

# MANUAL DE L'ENTRENADOR

Primer Nivell

→ [www.fctarc.org](http://www.fctarc.org)  
→ [www.archery.org](http://www.archery.org)



esport.cat

UFEC



# Prefaci del president de la FCTA a la versió catalana



Josep GREGORI i FONT  
President

L'Àngelo Gil, el nostre director tècnic a la Federació, ha estat dels que més ha insistit, des de ja fa anys, en la necessitat de disposar d'uns criteris unificats a l'hora d'introduir al tir amb arc aquells qui comencen. Estàvem encara en el llarg camí d'aconseguir aquesta unificació quan ens va arribar de la Federació Internacional, de la mà de Juan Carlos Holgado i de Pascal Colmaire, aquest esplèndid manual, fruit del treball i del consens d'un col·lectiu important d'entrenadors de tot el món que compartien aquest ambiciós objectiu. Veureu que és una eina important de treball, revestida alhora de l'autoritat de les seves fonts, a la que la Federació Catalana no podia renunciar.

Per altra banda, la traducció del manual representa la primera implementació important de la terminologia catalana del tir amb arc, de manera que ha de contemplar-se també com una eina de normalització lingüística. La transmissió de coneixements la realitza l'entrenador fonamentalment a través de la paraula, amb mots nous per a l'alumne, que acaben constituint codis plens de contingut. És fonamental que l'entrenador usi la terminologia correcta per tal que pugui haver-hi una associació universal entre els coneixements adquirits i els termes que l'esportista usará per a referir-s'hi.

Obviament, els magres recursos de la Federació no haguessin permès l'empresa si no fos pel recolzament indiscutible de Pascal Colmaire a la FITA, i de la Unió de Federacions i del Consell Català de l'Esport a casa nostra. El meu més sincer agraïment a tots per permetre'ns disposar d'aquesta valuosa eina de treball.

Josep Gregori i Font  
President

Setembre de 2003



# Prefaci del president de la FITA



Jim EASTON  
President

Apreciats entrenadors i amics,

Com a president de la FITA, estic molt satisfet dels resultats del dur treball del comitè d'entrenadors, de l'oficina de la FITA i de tots els entrenadors que han contribuït en aquest valuós manual.

La FITA té ara un manual d'entrenament actualitzat que unificarà els coneixements d'entrenament bàsic dels millors entrenadors del món. És important que s'utilitzi un mètode uniforme en el nivell bàsic per proporcionar als nous entusiastes una base ben experimentada de les millors pràctiques del tir amb arc. Els arquers seran capaços de passar d'aquest nivell a un de participació per esbarjo, nacional o internacional, complementant aquest entrenament bàsic amb entrenament intermedi o expert.

Vull expressar la meva especial gratitud envers Juan Carlos Holgado, president del comitè d'entrenadors i Pascal Colmaire, director de desenvolupament de la FITA pel seu gran esforç i coneixement en la redacció i compilació d'aquest manual.

Atentament,

Jim Easton  
President



# Prefaci del comitè d'entrenadors de la FITA



Juan Carlos HOLGADO  
President

Apreciats amics i companys arquers,

És per a mi un veritable honor presentar aquest manual tant a tu personalment com a la totalitat de la comunitat del tir amb arc. Malgrat tot el dur treball dut a terme, jo he obtingut una gran satisfacció en el procés de compilació i preparació del manual. I finalment, aquí el tens, a les teves mans, una eina per ajudar-te a desenvolupar l'esport del tir amb arc al teu poble, ciutat, regió país o continent. Aquest manual no va ser creat per fer-te un millor arquero, sinó per ajudar-te a ser un millor entrenador o instructor d'arquers.

El comitè d'entrenadors de la FITA pretén ajudar a qualsevol persona que tracti de desenvolupar l'esport del tir amb arc a nivell mundial. Per aquesta raó hem buscat l'experiència dels entrenadors de nivell més alt de tots els continents per tal de produir un manual útil que presenti un concepte global de l'estil del tir amb arc, en etapes bàsiques i segures, i una adequada tècnica en tots els aspectes. Aquest manual conté el coneixement dels millors experts en tir amb arc d'Àsia (incloent-hi els coreans), Europa, Amèrica i Oceania. Ha estat un veritable esforç d'equip i jo n'estic molt orgullós, com a president del comitè, d'haver tingut la col·laboració d'excel·lents i enèrgics col·laboradors per ajudar-nos a crear i desenvolupar aquest manual. Sense aquestes increïbles contribucions, mai podríem haver convertit aquest projecte en una realitat. Partint del manual canadenc de tir amb arc, i després d'escriure esborrany rere esborrany i incorporar una gran quantitat d'informació, hem transformat aquest llibre en un manual bàsic molt pràctic per a qualsevol entrenador o instructor de tir amb arc. Amb la gran ajuda i constant treball de Pascal Colmaire a l'oficina de la FITA, aquest objectiu principal del nostre comitè d'entrenadors és ara una realitat.

No puc acabar aquesta introducció sense expressar la meua gratitud de tot cor a tots els experts i amics del tir amb arc que ens han ajudat a realitzar aquest manual. Gràcies per la gran tasca desenvolupada pels col·laboradors que s'identifica al final d'aquest manual.

Aquest és un manual, el primer i més important, que cobreix el nivell bàsic de tir amb arc. Cal afegir que aquest manual no marca la fi de la nostra feina. Ara estem treballant en el segon nivell, i qualsevol ajuda serà benvinguda per tal de convertir aquest pròxim objectiu en un gran èxit i una realitat com ho ha estat aquest primer manual.

Espero veure't en algun lloc del món i escoltar qualsevol comentari o suggeriment que puguis tenir per ajudar-nos a desenvolupar aquest nostre meravellós esport del tir amb arc, simplement el millor que hi ha.

Salutacions i bon entrenament!

Juan Carlos Holgado  
President



# Prefaci del president de la FITA



Pascal COLMAIRE  
Director de desenvolupament  
de la FITA

Aquest és el primer manual d'entrenament de la Federació internacional de tir amb arc (FITA). Aquest manual està dedicat a la instrucció de principiants en el tir amb arc.

Va ser emocionant dirigir aquest projecte per dos motius. Primer, per que sabia com seria de valuós per al desenvolupament del tir amb arc, i segon per que m'ha ofert l'oportunitat de col·laborar amb entrenadors de tan alt nivell. Agraïxo tots aquests entrenadors que han fet contribucions a aquest manual. Dono fe que mai hem trobat cap dificultat significat per arribar a acords, tant pel que fa a aspectes tècnics com d'instrucció del contingut del manual. L'única diferència filosòfica que es va haver de resoldre va ser presentada per alguns col·legues asiàtics. Va ser la pràctica de nombroses seqüències de simulació de tir abans de llançar els primers tirs reals.

Per tant, quedant pendent el resoldre alguns principis socials i ètnics, els continguts del manual hauran probablement de ser adaptats per a certs escenaris. Si això és així, ens agradaria molt saber com modificar el material, i per a qui es pot fer. A més, qualsevol comentari, suggeriment o crítica positiu cap al manual serà benvingut. Aquest, certament no és un manual d'entrenament perfecte, sinó un que pot ser millorat amb les vostres contribucions.

Las federacions nacionals de tir amb arc (NAF) que no tinguin encara aquest tipus d'eina d'entrenament són convidades a usar-lo. La mateixa invitació per utilitzar el manual es vol transmetre a entrenadors que no reben un programa de nivell d'entrada específic de la seva NAF. Alguns països que ja han establert un programa d'entrenament podrien probablement modificar el seu material amb parts d'aquest manual. Això és també acceptable.

Com més s'utilitzi el manual, més satisfeta estarà la FITA, especialment aquelles persones que hem desenvolupat aquesta eina d'ensenyament. Nosaltres agrairíem que informéssiu a l'oficina de la FITA si utilitzeu el manual, o preteneu utilitzar-lo. Ens ajudaria a avaluar la utilitat del manual. Gràcies d'antuvi per la vostra cooperació.

Molt pocs d'aquells que hem col·laborat en el desenvolupament d'aquest manual tenim l'anglès com a llengua nativa. Per tant, demanem perdó pels errors idiomàtics que puguin haver-se produït.

Les il·lustracions han estat fetes per un arquer que va ser campió d'Europa, i va posseir un rècord mundial per equips (arc de politges). Ell ha creat el seu propi negoci en aquest camp de treball. Els millors desigs per Thomas, per al seu negoci. Felicitats pel treball, vas fer una gran feina.



Hem escollit un format d'enquadernació fàcil d'utilitzar per al entrenador, durant les classes i també per a una fàcil actualització. Esperem que el sistema us sigui convenient.

Actualment, nosaltres (FITA) no pretenem certificar entrenadors de tir amb arc a partir d'aquest manual. La intenció original era desenvolupar una eina d'educació per a l'entrenament per a les nostres associacions membres (NAF); seran les NAF les que decidiran si utilitzen aquest manual, o un altre, per a desenvolupar el seu programa de certificació d'entrenadors nacionals.

Per altra banda, el comitè d'entrenadors de la FITA està ja preparant un curs per professors de cursos de tir amb arc. Hem invitat persones que poden servir com a "experts" en cursos de solidaritat olímpica i esdeveniments d'assistència tècnica i desenvolupament de la FITA, en un futur proper, per tal de desenvolupar el nostre esport a nivell mundial.

M'agradaria agrair a les següents organitzacions el seu suport per aquest projecte: FITA, Solidaritat olímpica, comitè d'entrenadors de la FITA i comitè d'assistència tècnica i desenvolupament de la FITA.

Aquesta és la meva tercera experiència en el desenvolupament de manuals. La primera va ser a França, amb el desenvolupament dels dos primers manuals d'entrenament de la FITA. La segona experiència va ser a Canadà, amb la revisió completa del manual de nivell 1 de la FCA. La tercera va ser amb la FITA, amb aquest manual. Després de cada projecte he experimentat una barreja de sentiments:

"Prou!" ... "Ho vam fer millor el darrer cop!"... "Ho podríem haver fet millor!"... "De veritat és útil!" ... "M'hauria agradat tenir un manual com aquest quan començava a entrenar" ... "Si hagués utilitzat el meu temps i energia entrenant arquers, en comptes de escrivint manuals, podria haver produït més arquers d'élite" ... i, al final, "podria haver fet una millor contribució a aquest manual si hagués escrit més al llarg de la meva carrera d'entrenador".

Malgrat tot, reconec que sóc afortunat d'haver tingut totes aquestes experiències. A més, aquestes experiències han generat oportunitats, en moltes ocasions, per discutir sobre tir amb arc i entrenament amb fanàtics, tant vells com joves. Si tu ets un d'ells, espero que podrem xerrar en el futur.

Gaudiu entrenant!!

Pascal Colmaire  
Director de desenvolupament de la FITA



# Índex

## Introducció a la versió catalana



Cap. 1 Les habilitats de l'arquer



Cap. 2 Fases de la seqüència de tir



Cap. 3 Seguretat



Cap. 4 Les classes de tir amb arc i el programa



Cap. 5 Problemes habituals



Cap. 6 El paper de l'entrenador



Cap. 7 Suggeriments docents per a l'entrenador



Cap. 8 Consells per a les vostres demostracions, organització i presentacions



Cap. 9 Consells per a la planificació de les pràctiques



Cap. 10 Alguns suggeriments d'exercicis



Cap. 11 Instal·lacions i material per a la instrucció de grups



Cap. 12 L'arquer minusvàlid



Cap. 13 Jocs



Cap. 14 Glossari



# Introducció a la versió catalana

## ESTRUCTURA i ÚS del MANUAL

Aquest manual no és un llibre de text progressiu, sinó que recull capítols de continguts homogenis, de vegades de fonts diverses, que es poden llegir en qualsevol ordre que es vulgui. Ofereix eines de treball a l'instructor per iniciar al tir amb arc, però també a l'entrenador per a corregir defectes tècnics o de forma, o el més important: exercicis específics per fer interioritzar, comprendre i implementar a l'arquer els elements claus de la forma.

Els capítols 1, 2, 7 i 10 són els que recullen el material de la tècnica de tir. El primer ens explica en dues pàgines i quatre figures l'essència del tir amb arc, resumida en els conceptes clau de la COORDINACIÓ visual-motriu, la CONTINUÏTAT del gest, i la SINCRONITZACIÓ de l'amollada dins la coordinació en el moment que s'assoleixen les marques facials. El segon ens dóna una seqüència elemental del gest de tir, que introdueix el vocabulari i els conceptes que es desenvoluparan més endavant al capítol set amb anàlisi i consells d'ensenyament sobre cada pas. Finalment, el capítol 10 és un recull d'exercicis, gairebé tots en el format de "procés d'ensenyament estàndar", que permeten "entrenar" a l'arquer en les sensacions que han de governar les diferents passes del gest tècnic. En aquest sentit, sense que ho siguin estrictament, aquests capítols poden entendre's com a progressius.

Els capítols 3, 4, 6, 8 i 9 constitueixen material de suport a l'instructor. El tercer sobre temes i elements de seguretat. El quart sobre l'estructura d'una sessió d'ensenyament amb la descripció d'exercicis d'escalfament. El sisè sobre la funció i objectius de l'instructor o entrenador al nivell d'iniciació o principiant. El vuitè sobre consells per a les demostracions i presentacions. I el novè sobre tècniques d'observació i d'ensenyament.

La resta de capítols són de més difícil agrupament. El capítol cinc descriu problemes habituals i les seves possibles causes. El capítol 11 descriu les instal·lacions i material necessari per a l'instrucció de grups, amb explicacions sobre com fer una corda, com posar puntes a les fletxes, com reparar-les o com emplomallar-les. El capítol 12 explica les possibilitats del tir amb arc per a minusvàlids. I el capítol 13 recull un reguitzell de jocs que poden ser emprats en la instrucció de diferents habilitats, o com a activitats de lleure.

Tot i que es titula "Manual de l'entrenador. Nivell inicial" i que va dirigit als instructors d'iniciació o de principiants, el seu contingut, i particularment el del capítol 10, ultrapassa aquesta frontera, fent-lo útil per a la instrucció i correcció d'arquers que ja porten temps en la pràctica de l'esport sense haver arribat a l'alta competició.

Digerir adequadament aquest manual demana una certa experiència com a arquer i, per descomptat, com a instructor o entrenador, i sota cap concepte pot prendre's com a lectura d'iniciació, és material per a donar "amb prescripció mèdica".



**CAPÍTOL 01****LES HABILITATS DE L'ARQUER**

El tir amb arc consisteix en **llançar fletxes amb precisió i regularitat al centre d'un blanc**. Des d'un punt de vista físic simplificat, podem establir que la tasca de l'arquer és repetir:

- la posició de la fletxa en l'espai.
- la força propulsora aplicada a la fletxa.

maneres d'obrir l'arc i deixar anar la corda - en altres paraules, "tècniques"- que poden ser utilitzades de manera eficient en el tir amb arc, perquè el que és important és la repetició, i no les eleccions tècniques.



Això és el mateix que dir que l'arquer ha de **repetir acuradament**:

- la posició de totes les parts del seu cos, en relació al blanc.
- la seva tècnica d'amollada de la corda.

**Nota:**

*Una descripció simplificada no pot ser perfecte, la de més a dalt no considera els gestos repetits pels arquers per tirar l'arc, no només durant la tensió sinó també durant la punteria. Per tant, per tal de ser més acurats, hauríem d'escriure que l'arquer hauria de repetir tota la seva execució del tir - tota la seva seqüència de tir - incloent les posicions i gestos duts a terme i executats per preparar i assolir el seu tir.*

Tant si considerem la tasca de l'arquer d'acord a una anàlisi simplificada o no, podem entendre que una tècnica de tir fàcilment reproduïble és la més eficient per donar resultats similars amb cada fletxa tirada. Malgrat això, hi ha diverses posicions i

Els entrenadors sovint comencen ajudant l'arquer a desenvolupar i repetir una seqüència de tir. Amb aquest objectiu, aquest manual descriu les tècniques més populars emprades - avui en dia - que els entrenadors utilitzen per aconseguir una seqüència de tir eficient.

Un cop el principiant pot lligar aquestes tècniques en una seqüència de tir ben repetida, la seva tasca serà:

**Amollar** durant el rang de coordinació entre:

- Les seves **referències visuals** - el que l'arquer pot veure: visor flotant en una zona raonable localitzada en l'alineació del centre del blanc, l'arc i la corda.
- Les seves **sensacions** - allò que l'arquer pot sentir des del principi de la tensió fins l'amollada:
  - **Físicament:**  
Sensacions en relació a posicions (estabilitat del cos) relaxades i sense esforç.
  - **Mentalment:**  
Confiança - Tranquil·litat - Concentració...

**SENSE** alterar la qualitat d'aquesta coordinació visual-motriu.

L'entrenador ajudarà a l'arquer a identificar, desenvolupar i organitzar totes aquestes sensacions; tots els tipus de sensacions: *articulacions i posició del cos, nivell de relaxació, equilibri corporal, nivell d'estrès, nivell de confiança, ...*

Suggerim que comenceu a entrenar l'arquer cap a la millora i desenvolupament de les posicions de les articulacions, l'equilibri corporal i la seva força.

V  
I  
S  
U  
C  
I  
O  
N  
S  
S  
E  
N  
S  
L

A

*L'arquer s'esforça per identificar la coordinació entre les seves referències visuals i les seves sensacions.*

Com més estable sigui l'arquer en la seva posició d'inici i més fort estigui en el moment de tirar, més sovint es donarà el temps de coordinació entre la seva punteria i les seves sensacions. A més, la durada d'aquesta coordinació serà més llarga que en un arquer feble o inestable. El resultat és que l'arquer pot amollar amb més confiança i control.

V  
I  
S  
U  
L  
C  
I  
O  
N  
S  
S  
E  
N  
S  
L

A

*L'amollada ha de tenir lloc durant la coordinació entre visió i sensacions per tal de fer un bon tir.*

Una amollada executada només a partir de referències visuals (punteria) ràpidament conduirà al principiant a patir la "por al groc"; un problema seriós que es desenvoluparà més extensament en aquest manual.

V  
I  
S  
U  
L  
C  
I  
O  
N  
S  
S  
E  
N  
S  
L

A

M  
O  
L  
L  
A  
M  
E  
N  
T

S  
D  
L

A

*L'amollada no ha d'alterar la qualitat de la coordinació.*

L'amollada (deixada) hauria de tenir lloc només durant l'interval de coordinació de la vista i les sensacions.

El procés d'amollar no hauria de interferir en la qualitat de la coordinació entre la visió i les sensacions de l'arquer, perquè fins i tot durant la propulsió de la fletxa per la corda, el tir ha de ser orientat. Per tant, l'arquer ha d'esforçar-se per mantenir l'harmonia entre la visió i les sensacions. En altres paraules: s'ha de garantir una perfecta continuïtat de totes les activitats de l'arquer (mentals i físiques) durant i una mica després de l'amollada.

Una amollada inconscient o automatitzada contribueix a mantenir la qualitat de la coordinació visió-sensacions durant la sortida de la fletxa.

**CAPÍTOL 02**

# FASES DE LA SEQÜÈNCIA DE TIR

Qualsevol activitat esportiva pot ser dividida en al menys quatre fases:

- 2.1. *Moviments de preparació*
- 2.2. *Període de producció d'esforç*
- 2.3. *Instant crític*
- 2.4. *Acabament*

Apliquem aquestes fases al procés de tir:

## 2.1. Moviments de preparació

La major part d'aquests moviments precedeixen la tensió. Els seus objectius són:

- Portar l'arquer al mateix estat físic (posició) però també psicològic abans de la seva acció principal.

- Preparar l'arquer per a una acció eficaç proporcionant-li un cos ESTABLE, ESTABLES contactes amb l'arc i una forma en conjunt que permetin una acció sense esforç.

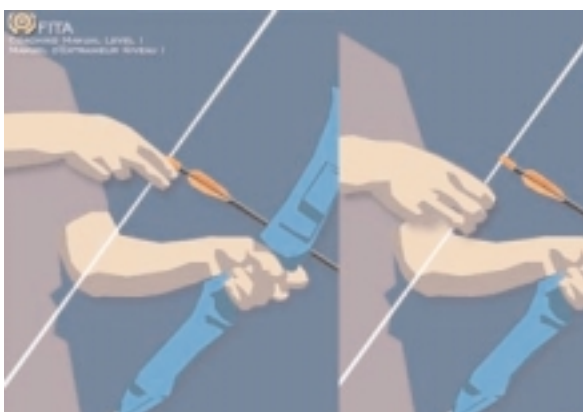
Els moviments de preparació inclouen: enfrontament, encaixar la fletxa, agafar la corda, empunyar l'arc, preposicionar el cos i aixecar l'arc.



*Enfrontament.*



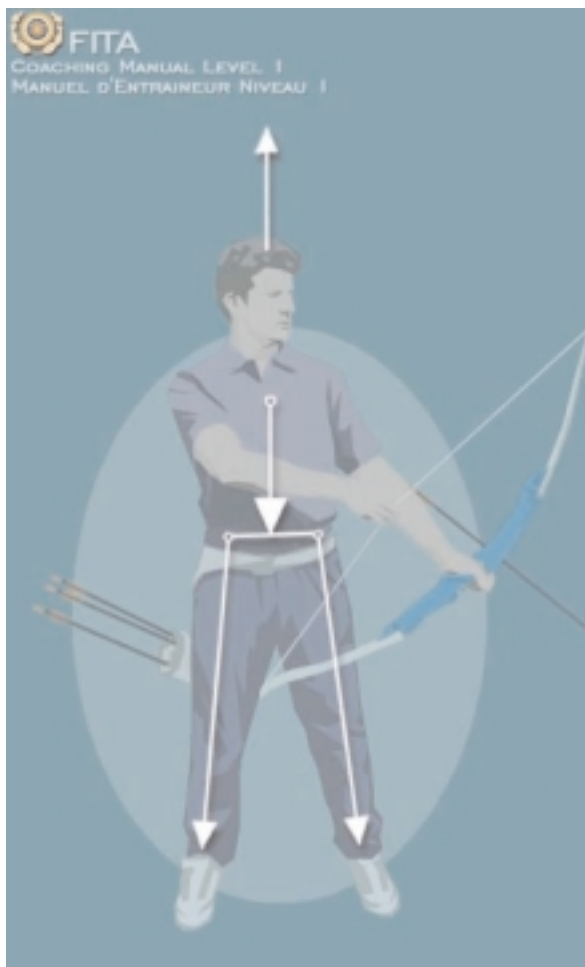
*Encaixar la fletxa.*



*Presca de la corda.*



*Empunyar l'arc.*



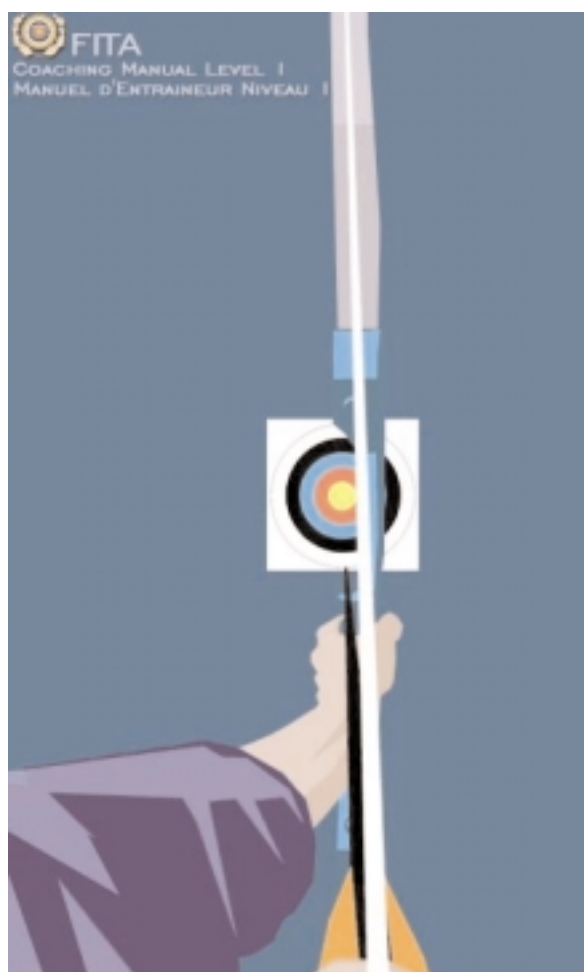
*Preposició del cos.*



*Marques facials.*



*Aixecar l'arc.*

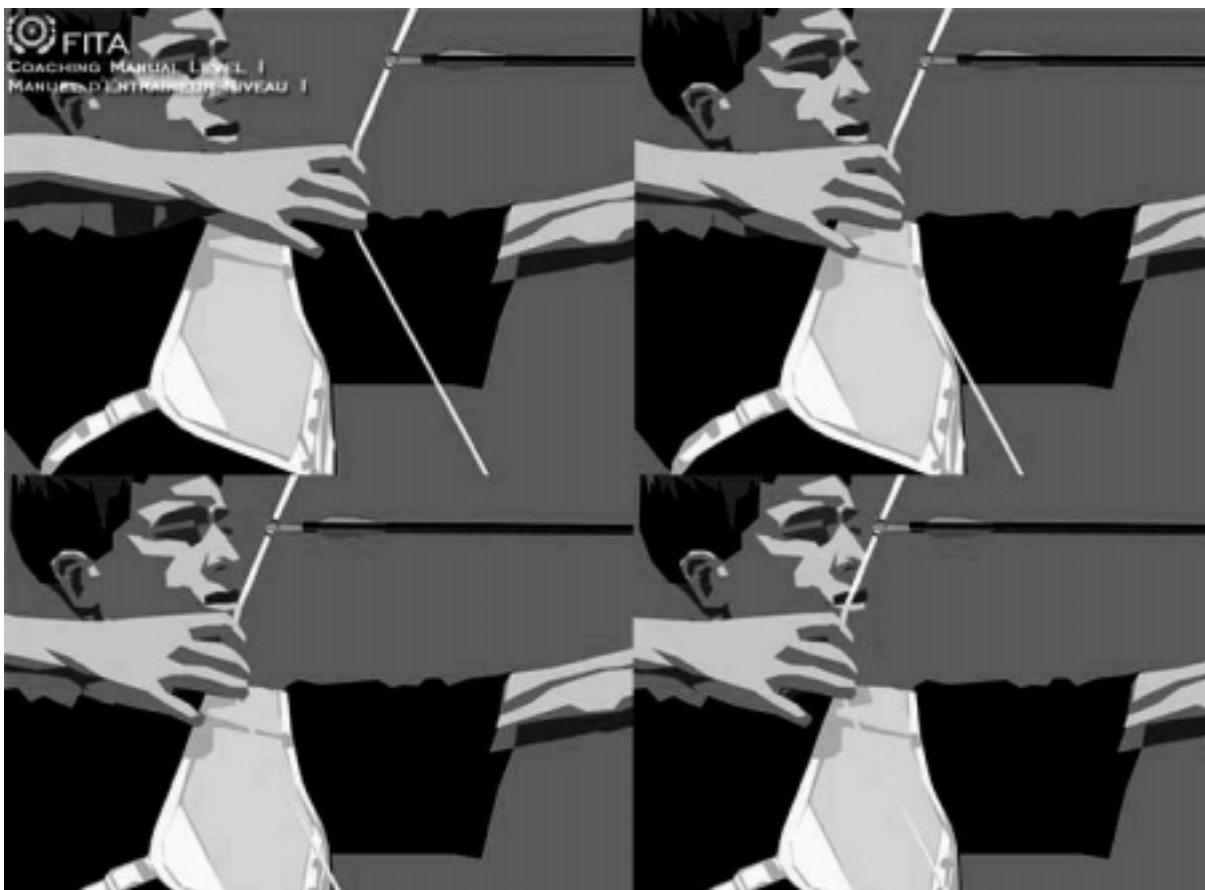


*Alineament de la corda.*

Alguns moviments de preparació es duen a terme durant la tensió completa, com és el cas de les marques facials i l'alineament de la corda.

## 2.2. Període de producció d'esforç □

Aquests són els moviments implicats en l'arribada a la tensió completa, es a dir tibar, sostenir l'arc tens i apuntar.

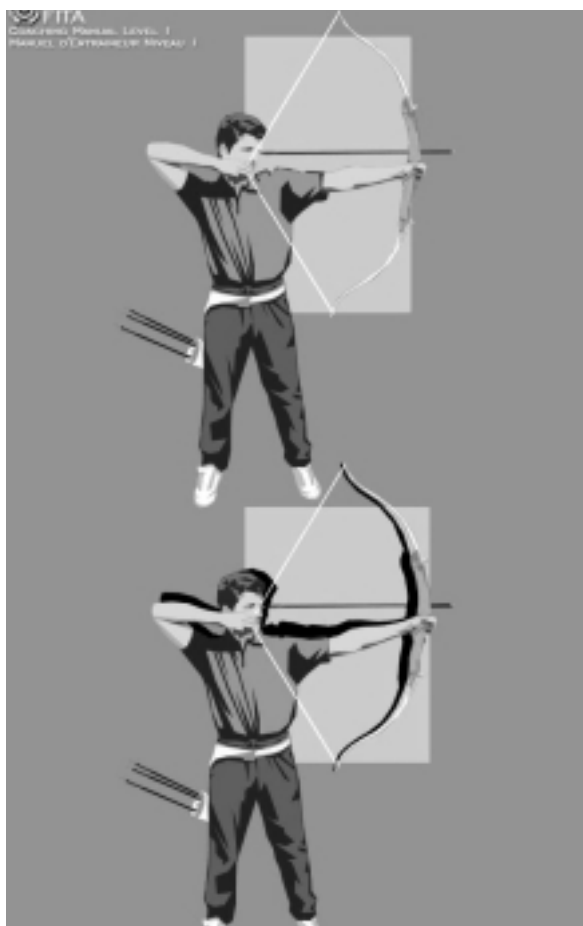


### *Tensió*

Mentre se “sosté” l’arc tens, l’arquer ha d’esforçar-se per identificar els temps de coordinació entre el que veu i el que sent. Aquests períodes de coordinació són ideals per amollar. Aquesta cerca de la coordinació és la punteria de l’arquer.

### **Obertura contínua:**

Hem escrit “sosté” entre cometes perquè l’arquer no pot només sostenir. Degut a l’efecte de molla de l’arc, l’espatlla de l’arc de l’arquer es mou cap amunt i cap a dins, mentre el seu cap es mou cap endavant i cap a baix, fent que la part superior del cos de l’arquer es desplaci progressivament. Per evitar aquesta deformació contínua de la seva forma, l’arquer ha d’experimentar una sensació d’obertura contínua de l’arc.



*Dalt:*  
Cos en col·lapse degut a l'efecte de molla de l'arc.  
Es redueix l'obertura.

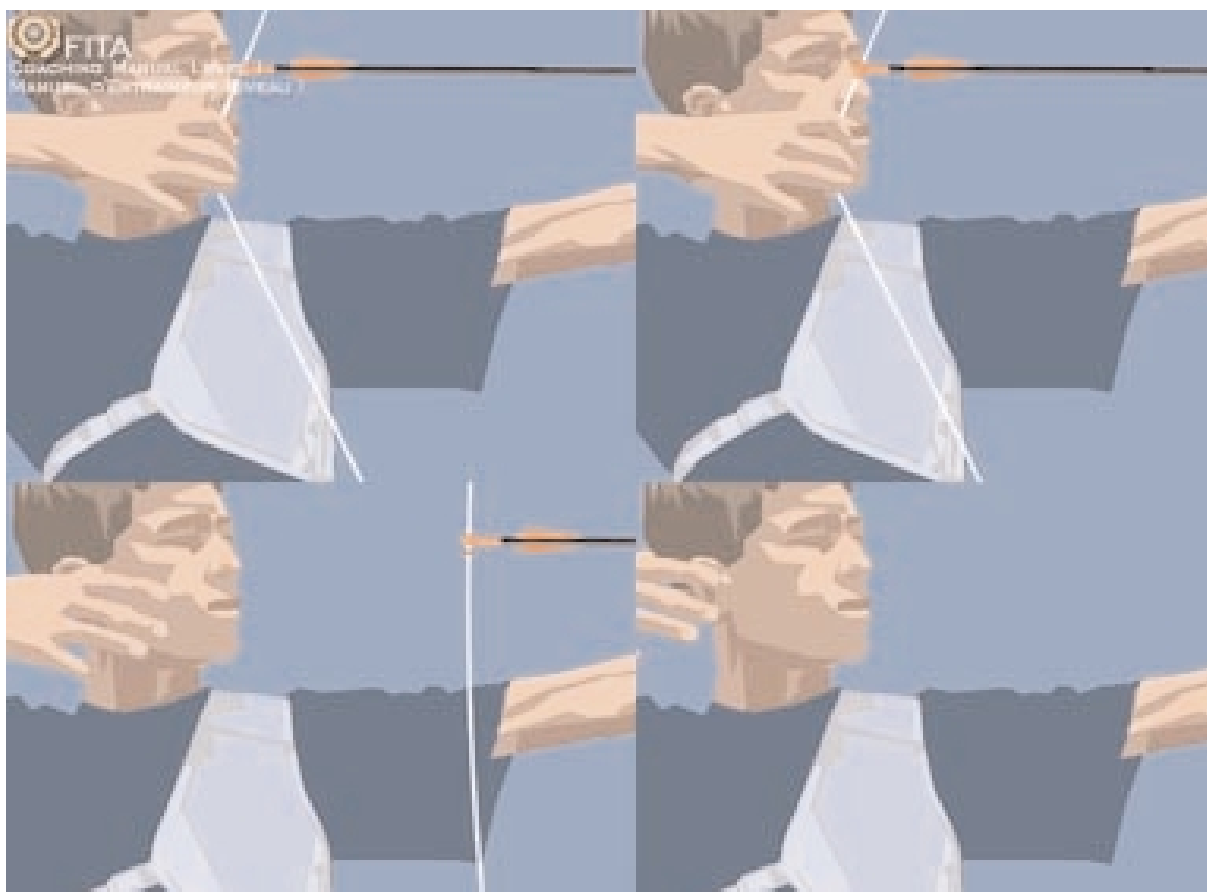
*Baix:*  
Expandir el tòrax.  
L'obertura augmenta.



*Expansió del tòrax mentre s'apunta.*

### 2.3. Instant crític

Aquest és l'amollada (deixada). Quan l'arquer identifica una coordinació entre el que sent i el que veu, allibera la corda mentre modifica tant poc com sigui possible qualsevol altre activitat en marxa ja que el seu cos actua com una "plataforma de llançament" per a la fletxa.



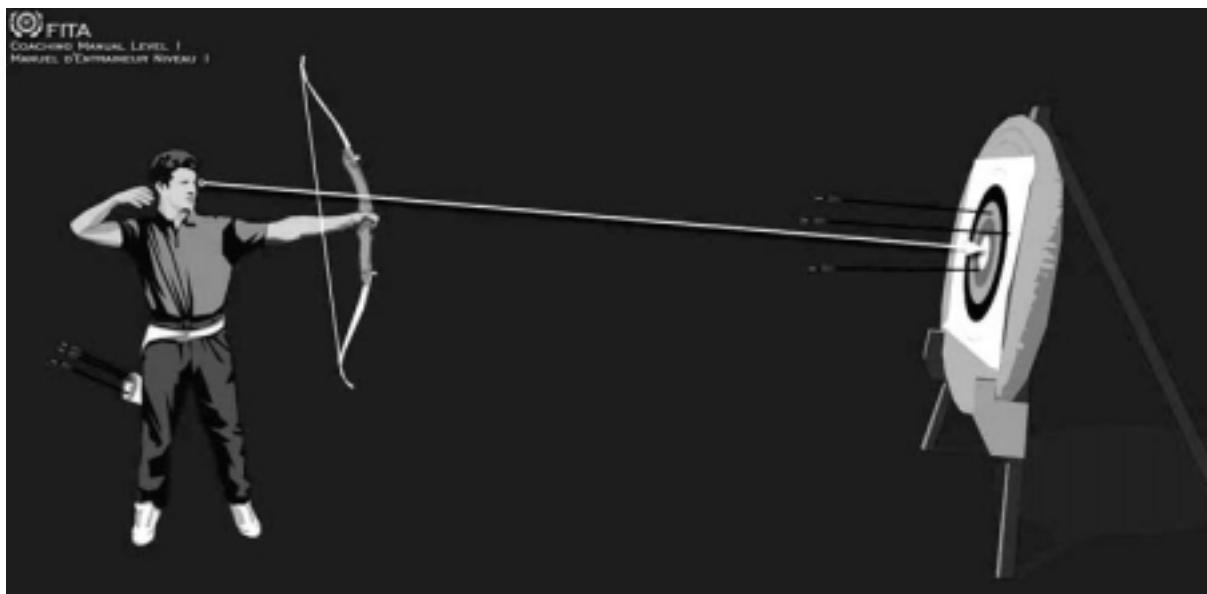
*Amollada.*

#### 2.4. Acabament

Aquesta és la continuació de totes les activitats de l'arquer durant el període d'esforç: les físiques, les mentals, les visuals, etc.

L'acabament és particularment important en el tir

amb arc, ja que el tir no acaba amb l'amollada. Des de l'amollada, la corda comença a empènyer la fletxa i allunyar-la; durant la propulsió de la fletxa els arquers han de mantenir la coordinació entre el que veuen i el que senten, per tant, la mateixa activitat que durant el període de punteria.



*Acabament (continuació de les activitats).*



Cada una de les quatre fases inclou diverses petites accions, que un cop dutes a terme en l'ordre apropiat, constitueixen el procés de tir, sovint anomenat "seqüència de tir". Un cop aquest procés és establert, l'arquer principiant ha d'aprendre a repetir-lo tan bé com pugui; aquest aprenentatge és essencial per a la precisió. Qualsevol alteració del procés habitualment resulta en el vol i impacte irregulars de la fletxa.

El procés de tir pot també ensenyar-se d'acord a un conjunt de fases, construint una seqüència repetitiva. A continuació es dona un exemple d'una seqüència de 10 fases.

- Enfrontament (1), encaixar la fletxa (2), posar els dits/el disparador a la corda (3), col·locar la mà de l'arc (4), aixecar l'arc (5), contacte de corda al davant (6) i, fins i tot, encara que habitualment no es menciona com una fase, alineament de la corda. Aquests passos bàsics seran detallats en aquest manual com a "Moviments de preparació".
- Tibar (7) i apuntar (8) seran detallats en el capítol "Període de producció d'esforç".
- Amollar (9) serà detallat en aquest manual al capítol "Moment crític".

L'acabament (10) serà detallat en aquest manual sota aquest mateix nom.

Noteu com les diferents ajudes per a la instrucció poden contribuir a percebre les situacions diferentment. Us referim a "Exemples d'exercicis" al Capítol 10 per a més exemples d'ajudes per a la instrucció.





Un arc de nivell principiant és també un arma, i com a tal s'ha de tractar amb compte. Per tant, qualsevol club o grup amb classes de tir amb arc de nivell principiant ha de tenir en compte la seguretat, fixant-se en les següents seccions:

- 3.1. Planificació
- 3.2. Seguretat del grup
- 3.3. Seguretat individual
- 3.4. Bones maneres

### 3.1. PLANIFICACIÓ

#### 3.1.1. Instal·lació

A continuació es mencionen algunes coses importants que han de ser controlades en una instal·lació de tir:

- Inspeccionar les superfícies de pràctica i entrenament per detectar possibles perills (forats, objectes, etc.) abans de cada sessió.
- Els aturafletxes haurien d'estar fermament ancorats de manera que no caiguin.
- Els espectadors s'han de quedar darrere de la línia de tir. A més de ser l'únic lloc segur per a ells, també proporciona un bon camp de visió per a l'entrenador. Vigileu especialment els espectadors més joves.
- En instal·lacions a l'aire lliure hi ha d'haver una zona de seguretat darrere dels blancs suficient per tenir en compte les fletxes que fallin el seu objectiu, en particular les que passin per sobre del suport. Cal tirar sempre a un blanc designat. Cal protecció darrere els blancs. Hi ha tres mètodes per proporcionar aquests mecanismes de seguretat:
  - Una tanca amb altura que varii inversament a la distància des dels blancs. 3,5 m seran suficient en l'estadi d'iniciació.
  - Un aturafletxes que segueixi el mateix criteri que el de la tanca.
  - Una zona de seguretat de al menys 30 m de llarg en l'estadi d'iniciació serà suficient si el terra és herbaci o arenós. En cas contrari, una fil·lera de bales de palla o un munt de fusta al terra serviran per al propòsit desitjat.
- En pista coberta - bloquegeu totes les entrades a la línia de tir o davant d'ella, amb compte de no bloquejar les sortides d'emergència. Limiteu el moviment de gent per la línia de tir.
- En pista coberta és indispensable protegir murs i pilars per sobre i per sota dels aturafletxes, per

reduir la possibilitat de que les fletxes rebotin enrera, per protegir la paret de fletxes perdudes i per conservar les fletxes. Una xarxa d'aturada de fletxes és utilitzada sovint, per instal·lar-la correctament veieu el capítol "Instal·lacions - Equipament". La xarxa ha de ser utilitzada no només durant la competició sinó també durant els entrenaments.

- Els suports d'arcs eliminen la possibilitat que algú doni una puntada o trepitgi l'equip podent causar dany o lesió.

#### 3.1.2. Pla d'emergència

Encara que els accidents seriosos són rars, s'ha d'estar preparat per tractar amb ells si mai passen. Com a primer pas, un entrenament formal en primers auxilis i reanimació cardiopulmonar proporcionarà la confiança i coneixement necessaris per enfrontar-se a emergències de manera eficaç.

Desenvolpeu un pla d'emergència i escriviu-lo de manera que a tothom li quedin clares les seves responsabilitats. Pengeu aquest document en un lloc visible, i guardeu-ne una còpia amb l'equip de primers auxilis.

Dos col·laboradors clau per dur a terme el pla són: la "persona responsable" i la "persona de suport".

##### Persona responsable:

La persona responsable serà la més qualificada en primers auxilis i procediments d'emergència. Aquest individu:

- Sabrà quin equip d'emergència hi ha disponible a les instal·lacions.
- Mantindrà la seguretat i la calma.
- Ajudarà i atindrà a la persona ferida.
- Dirigirà a altres mentre no arribi el personal mèdic.

##### Persona de suport:

Aquest individu:

- Mantindrà un registre de telèfons d'emergència i coneixerà la localització dels aparells telefònics a les instal·lacions.
- Farà la trucada telefònica demanant assistència.
- Guiarà l'ambulància dintre i fora de les instal·lacions.

Hauríeu de tenir un equip de primers auxilis complet per ajudar-vos a tractar ferides menors si tenen lloc.

**Equip de primers auxilis:**

La regla bàsica dels primers auxilis per a una lesió esportiva és ARCA:

**A** Aturar-se i reposar.

**R** Refredar el lloc de la lesió i prevenir la inflamació.

**C** Comprimir per restringir el flux sanguini al lloc de la lesió.

**A** Aixecar per superar els efectes de la gravetat i evitar la inflor.

Per tant, caldrà tenir algun tipus de compresa freda o esprai, benes, solució antisèptica i medicaments senzills per aturar el dolor. Un equip de primers auxilis senzill podria contenir el següent:

- Tisores de punta arrodonida.
- Imperdibles de diferents mides.
- Benes de diverses mides.
- Corretges d'òxid de zenc per assegurar embematges i per unir juntures.
- Gases i cotó, tovallolotes netejadores.
- Corretges elàstiques, esparadrap.
- Antisèptics.
- Tela ortopèdica o coixinets d'escuma (que es puguin tallar a la forma desitjada) per pelades als peus.
- Paquets de fred instantani o esprai fred (consulteu el vostre farmacèutic).
- Vaselina.
- Pastilles de paracetamol/ibuprofen com a anti-inflamatoris i per al dolor.
- Tapats per a l'ull.
- Repel·lent d'insectes.
- Tovallola.
- Guants de làtex.
- Bosses de plàstic.
- Canvi per al telèfon.
- Manual de primers auxilis.

Assegureu-vos que hi ha sempre algú a prop que sàpiga com utilitzar l'equip de primers auxilis. NO porteu res a l'equip de primers auxilis que la persona responsable no sàpiga com utilitzar. Recordeu que els primers auxilis són només això, PRIMERS AUXILIS - no heu de tenir por de buscar consell mèdic si una lesió és una mica important.

Assegureu-vos que TOTHOM sàpiga on guardeu l'equip de primers auxilis.

NO agafeu res de l'equip de primers auxilis amb un objectiu diferent que donar primers auxilis i si utilitzeu l'equip assegureu-vos que el que utilitzeu sigui reemplaçat tan aviat com sigui possible. Repasseu regularment els articles continguts a l'equip i recordeu reemplaçar-los quan s'hagin fet servir o hagin caducat.

Quan utilitzeu una paqueta de gel assegureu-vos sempre que el fred sigui aplicat indirectament a la pell si s'aplica per períodes prolongats per evitar provocar una cremada freda; el gel s'hauria d'embolcar en un peça de roba o tovallola.

**Lloc de tir:**

Dibuixeu un plànol detallat del lloc on les classes de tir tindran lloc. Indiqueu la localització dels telèfons, la sala de primers auxilis i l'itinerari que els metges seguirien en cas d'urgència, així com qualsevol altre detall que considereu útil.

### 3.2. SEGURETAT DEL GRUP

Qualsevol activitat de tir ha d'estar sota la supervisió directa d'un entrenador, o persona designada, amb la responsabilitat de controlar els tirs del grup. Aquesta persona assenyala el principi dels tirs. També indica el final dels tirs, quan els arquers poden anar als blancs a recuperar les seves fletxes. Tres o més tocs de xiulet (per exemple) signifiquen que s'ha de deixar de tirar immediatament i s'utilitza per situacions inesperades. Assegureu-vos de tenir una supervisió adequada. Tracteu de tenir una relació entrenador/arquers de 1:6 (màx.1:12).

Sota cap circumstància hauria algú de tirar si algú altre està al camp prop dels blancs. Les fletxes podrien rebotar contra els blancs o desviar-se de la trajectòria desitjada. La línia de tir hauria de ser recta. Quan, en un grup, els arquers no tiren des de la mateixa distància, el mètode més segur és posar els blancs a diferents distàncies de la mateixa línia de tir.

- Tots els arquers han d'estar sobre la línia durant el tir, i retrocedir cinc metres quan hagin acabat.
- La fletxa hauria de posar-se a la corda només quan els arquers ja es troben a la línia de tir i s'ha donat el senyal de que el camp està lliure.
- Els arquers només poden tibar el seu arc a la línia de tir. No ho haurien de fer amb la mà de l'arc més alta que la de corda ni diagonalment (cap a un blanc que no estigui just al davant).
- Arcs i fletxes han de ser tractats amb compte a la línia de tir per tal d'evitar accident o lesió d'altres arquers. Qualsevol contacte inesperat amb un arquer que està a plena tensió pot portar-lo a produir un tir dolent que pot resultar en un accident.
- Els arquers no han de tibar l'arc de cap manera que interfereixi amb altres arquers que estiguin tirant al seu costat. S'aconsella mantenir l'arc vertical ja que qualsevol inclinació pot molestar els altres arquers.



*Una única línia de tir fa l'espai de tir més segur.*

- Si es disposa d'un buirac, l'arquer no haurà de portar les fletxes a les mans contribuint així a un ambient més segur. Probablement haureu conegut la imaginació sense límits d'alguns principiants: duels a "espasa", llançaments de fletxes. Això pot ser divertit, però durant aquests jocs la seguretat està en perill! Per tant, no inciteu aquestes accions i proporcioneu buiracs.

**Algunes altres coses importants per garantir la seguretat del grup:**

- Si la vostra veu no és prou forta, comenceu a utilitzar un xiulet des de la primera classe, és el més segur i inculca la disciplina adequada.
- Planegeu i organitzeu els entrenaments amb la seguretat al cap. Assegureu que hi ha suficient espai entre els arquers.
- Controleu l'equip dels vostres arquers amb regularitat per veure si estan en les condicions adequades i si responen a les mides de seguretat. Arregleu o reemplaçeu immediatament l'equip danyat.
- Assegureu-vos que els arquers no siguin molestats o tocats de manera sobtada per altres.
- Si un arc o una fletxa cau davant de la línia de tir, l'arquer haurà d'esperar fins que els arquers d'ambdues bandes hagin acabat els seus tirs abans de recuperar-lo. Qualsevol fletxa que no pugui ser recuperada sense moure els peus de la línia de tir, s'haurà de recuperar quan s'hagin acabat els tirs.
- En recuperar les fletxes dels blancs s'ha de vigilar que ningú estigui directament darrera de la per-

sona que les estira. Aquestes poden alliberar-se del blanc de sobte i el cop pot ferir qualsevol persona propera. Inclinar-se davant del blanc és perillós, els arquers haurien d'esperar al costat del blanc per recollir les seves fletxes.

- Assegureu-vos que un membre del grup sempre es quedi dret davant del blanc mentre els altres busquen les seves fletxes. Si no hi ha prou persones al grup, s'hauria de col·locar un arc davant del blanc, per indicar que aquest blanc no està disponible.
- Un cop acabada la sessió, assegureu-vos que els vostres arquers tinguin un transport segur a casa.

### 3.3. SEGURETAT INDIVIDUAL ▢

Molts arquers no es preocupen prou per la seva pròpia seguretat quan utilitzen l'equip de tir amb arc. Veiem algunes coses que poden provocar lesions:

- Encordar un arc, si no es fa correctament, pot causar lesions serioses. Els arcs s'haurien d'encordar abans o immediatament quan la sessió comença.
- Amollar l'arc sense cap fletxa a la corda.
- Equip danyat com podrien ser pales torçades, arcs o fletxes esquerdatats, culatins o puntes soltes, culatins esquerdatats, ... Les bracerols i les dactileres han d'adaptar-se perfectament a l'usuari i no poden estar estripades.



- Les fletxes curtes són mortals. Si són massa tibades abans d'amollar, poden colpejar l'arc i trencar-se o anar a parar a la mà de l'arquer.
- Falta d'escalfament. Dirigiu una sessió d'escalfament adequada abans de cada sessió.
- Els arquers no han de córrer mentre sostinguin les fletxes. Si no tenen buiracs han de sostenir sempre les fletxes amb les puntes cap a baix. Un buirac redueix els danys si l'arquer cau.
- Les marques facials i la posició del cap han de ser de tal manera que la corda tingui un bon espai lliure en el moment de l'amollada, al nivell del nas i les ulleres, així com al nivell del pit en les dones arqueres.
- Quan ens apropem als blancs, s'ha de tenir cura de no ensopegar amb fletxes del terra. Els culatins són molt aguts, recolliu totes les fletxes que no hagin arribat al blanc independentment de qui sigui el seu propietari.
- Vigileu especialment els atletes que s'estan recuperant d'una malaltia o lesió, tingueu coneixement de les capacitats de l'atleta.
- Recupereu totes les fletxes perdudes per evitar la lesió dels següents usuaris del camp.

## Roba

Assegureu-vos de vigilar els següents perills en relació a l'espai lliure de corda, en particular pel que fa a l'uniforme de tir:

- La roba voluminosa, descordada o solta a la zona de les espatlles, pits o braços que pugui enganxar-se a la corda.
- La roba hauria de ser cenyida. Si l'arquer porta roba ample l'hauria de subjectar. Si la corda toca la roba quan és amollada, pot provocar un blau al braç i alterar el vol de la fletxa.
- Porteu la roba d'abric adequada.
- Vigileu que ningú porti res (joieria, rellotges, braçalets, collars, etc.) que pugui ser perillós per a ells mateixos o per a altres arquers.
- Amagueu els cordills que pengin. Recolliu-vos el cabell llarg. Recolliu caputxes. Amagueu collars. Protegiu les butxaques del pit. Buideu les butxaques del pit. Traieu-vos escuts, insígnies i agulles. Fermeu les mànigues curtes, especialment si tenen una volta.
- Porteu calçat estable, preferentment esportiu. És obligatori dur soles planes per tirar.

## 3.4. PREVIENGUEU FALLIDES DE L'EQUIP

A més, estigueu atents a les fletxes que no es clavin adequadament al blanc, i quedin penjant. S'haurien de retirar tant aviat com es detectin. Els arquers del blanc on això passés haurien de deixar de tirar perquè si fa impacte una altra fletxa:

- La fletxa penjant la danyaria, i podria fer-la sortir rebotada.
- El blanc podria causar que la fletxa penjant caigués, i per tant no s'anotaria la puntuació per al partit o ronda en progrés.

Hauríeu de notificar immediatament aquesta circumstància, aturar els tirs, anar al blanc, prendre la puntuació de la fletxa (si convé), retirar-la i reprendre els tirs.

## 3.5. BONES MANERES

Mentre s'està tirant, l'arquer ha de estar sempre atent als drets i sentiments de la resta del grup. Hi ha tot tipus d'arquers, i mentre a alguns els hi agrada de comportar-se estranyament a la línia, altres prenen molt seriosament els seus tirs. S'ha de respectar a aquells que poden molestar-se davant d'un comportament brusc. Aquestes són algunes de les actituds que s'espera que un arquer segueixi:

- No parlar a la línia ni distreure altres arquers durant els tirs.
- Només l'entrenador pot fer comentaris sobre l'arquer que tira.
- És millor un comentari encoratjador que un de sarcàstic.
- No fer comentaris poc amables o denigrants sobre el propi tir perquè poden molestar o distreure a algú.
- Si té problemes, donar un pas enrera i avisar l'entrenador; no molestar els companys.
- Quan hagi acabat els tirs, abandonar cap enrera la línia de tir per donar als altres arquers l'oportunitat de completar la seva tanda.
- No tocar mai l'equip d'un altre arquer sense permís.
- Deixar les fletxes dels altres arquers al blanc a menys que li demanin recuperar-les.
- Respectar les altres fletxes al blanc quan recupera les seves.
- Ser sincers en prendre la puntuació; sempre ser justos.
- Sobre tot, ser bons esportistes.



- Estar atents i col·laborar amb els empleats del club que estan complint les seves obligacions.
- Oferir-se per ajudar en algunes tasques, com per exemple portar els blancs, etc..
- Els arquers que tenen una opinió que no coincideix amb la de l'entrenador o amb alguna regla o actuació del club, haurien d'assistir a la següent reunió adient i expressar els seus punts de vista. No haurien de molestar la classe de tir amb arc o els membres del club durant l'entrenament amb els seus problemes.
- Si us demanen consell, no assumiu una tasca que algú qualificat hagi de fer.
- No s'ha de consumir alcohol al camp. Ningú sota els efectes de l'alcohol pot tenir permís per tirar.
- No es permet fumar a la zona d'atletes. Els fumadors han de respectar les zones de fumadors del club o instal·lacions.

### Avís d'informació d'emergència

Tipus de classe de tir: \_\_\_\_\_

Lloc: \_\_\_\_\_

#### Telèfons de contacte

Emergències: \_\_\_\_\_ Ambulància: \_\_\_\_\_

Persona responsable: \_\_\_\_\_ Policia: \_\_\_\_\_

Persona de suport: \_\_\_\_\_ Bombers: \_\_\_\_\_

Instal·lacions: \_\_\_\_\_ Hospital: \_\_\_\_\_

#### Detalls de la ubicació del lloc

(informació per proporcionar per telèfon als serveis d'emergència).

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION



## Solidaritat Olímpica

**Solidaritat Olímpica** és l'organisme responsable de gestionar i administrar la part dels drets de televisió dels Jocs Olímpics que s'adjudica als Comitès Olímpics Nacionals.

"L'objectiu de Solidaritat Olímpica és organitzar l'ajuda als Comitès Olímpics Nacionals reconeguts pel Comitè Olímpic Internacional, en particular aquells que tenen una major necessitat. Aquesta ajuda pren la forma de programes elaborats conjuntament pel COI i les NOC amb l'assistència tècnica de les Federacions Internacionals d'esports, si cal."

### Regla 8 de la Carta Olímpica

Entre els objectius dels programes adoptats per Solidaritat Olímpica, algun s'adapta a les vostres necessitats com a entrenador i a la dels vostres atletes, per exemple:

- Desenvolupament del coneixement tècnic de l'esport per part d'atletes o entrenadors.
- Millorar, mitjançant beques, el nivell tècnic d'atletes i entrenadors.

La FITA ha publicat el programes actuals de Solidaritat Olímpica al seu lloc a la xarxa:

[http://www.archery.org/fita\\_committees/develop/develop.html](http://www.archery.org/fita_committees/develop/develop.html)

Per optar a algun programa de Solidaritat Olímpica, si us plau poseu-vos en contacte amb el vostre Comitè Nacional Olímpic. Trobareu l'adreça a:

[http://www.olympic.org/uk/organisation/noc/index\\_uk.asp](http://www.olympic.org/uk/organisation/noc/index_uk.asp)

INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

**CAPÍTOL 04**

# LES CLASSES DE TIR AMB ARC I EL PROGRAMA DEL NIVELL DE PRINCIPIANT

**Un programa d'iniciació de tir amb arc:**

Consisteix d'una sèrie de sessions pràctiques, al menys una per setmana durant 10 setmanes.

**Una sessió de principiant de tir amb arc:**

És una reunió d'arquers, de duració entre 45 minuts i dues hores, dirigits per un entrenador amb els següents objectius:

- Descobrir el tir amb arc.
- Aprendre les bases d'aquest esport.
- Passar-s'ho bé amb arcs i fletxes.

**Participants:**

Idealment hi ha d'haver sis alumnes per entrenador.

**Exercicis:**

Dintre d'una sessió pràctica hi ha sèries d'exercicis. Els exercicis duts a terme depenen de la tècnica que s'estigui ensenyant. Els exercicis inicials de la sessió es fan en grup i els darrers són individuals o per parelles.

**Un procés d'ensenyament estàndard:**

Els exercicis seleccionats per ensenyar una habilitat es porten a terme d'acord a un procés lògic d'aprenentatge. Sovint l'entrenador comença amb una situació fàcil per progressar cap a altres més complicades, per exemple:

- a) Simulacions.
- b) Tirs sense diana.
- c) Tirs amb diana.
- d) Una tirada amb puntuació.

Quan aquest procés s'utilitza sovint s'anomena "Procés d'ensenyament estàndard". Des d'aquí convidem els entrenadors a desenvolupar el seu propi PES.

**4.1. Llista abans del programa**

Abans de la primera sessió recolliu la següent informació, ajudarà més tard:

- Interval d'edat dels arquers.
- Durada del programa.
- NOMBRE de sessions pràctiques programades.
- Lloc, dates i durada de les sessions pràctiques.
- Dates i llocs de les competicions locals.
- Equip que cal als arquers.
- Equip necessitat com a entrenador.
- Aspectes d'assegurances/responsabilitats.

**4.1.1. Mesura de la classe**

La mesura de la classe està en proporció directa amb l'habilitat i el nombre d'entrenadors. Un entrenador pot portar fins a 10 arquers, depenent de l'estadi en què estiguin al seu programa d'instrucció. Idealment hi haurà una proporció d'1 entrenador per a 6 arquers.

**4.1.2. Conèixer els arquers**

Tenir carpetes a mode de directori d'arquers és una bona manera d'organitzar-se. Demaneu als arquers i als seus pares la informació necessària. Aconseguiu els codis postals també, costa tan poc enviar una carta de felicitació d'aniversari! Quan el directori estigui complert, feu fotocòpies i doneu una a cada família de l'arquer. Els pares apreciaran el tenir una còpia.

(vegeu la taula "Directori de tir amb arc" a la pàgina següent).

**4.1.3. Taula d'assignació d'equip**

Una taula d'assignació d'equip és recomanable i hauria d'incloure:

- longitud i mida de la fletxa;
- lateralitat (costat de tir);
- problemes i desenvolupaments en marxa;
- especificacions de l'equip utilitzat. Mostreu el número de l'equip del club.

Si un arquer es muda de casa pot endur-se aquesta taula i el seu nou entrenador sabrà en quin punt ha de seguir la instrucció.

*NOTA: Vegeu la taula "taula d'assignació d'equips" en les pàgines següents).*

**4.1.4. Fitxa d'informació mèdica**

Tenir una targeta d'informació mèdica per a cada arquer és una mesura important de seguretat. A les pàgines següents es proporciona una targeta en blanc. Fotocopieu-ne tantes com calgui, i llavors demaneu als pares que la completin per als seus fills al principi del programa. Reviseu totes les targetes quan els pares les tornin, i si cal, demaneu informació addicional. Conèixer aquests detalls pot ajudar a prevenir problemes i per tant a tractar més eficaçment lesions o accidents si tenen lloc. Assegureu als pares que la informació serà confidencial.







**Taula d'assignació d'equip**

Actualitzat:

| Nom de l'alumne | Dreta /<br>Esquerra | Obertura | Longitud<br>de fletxa | Longitud<br>de l'arc | Potència<br>de l'arc | Arc<br>assignat | Força<br>de Tir | Mida<br>fletxa | Fletxes<br>assignades | Dactilera<br>assignada | Bracerola<br>assignada | Notes |
|-----------------|---------------------|----------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------|
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |
|                 |                     |          |                       |                      |                      |                 |                 |                |                       |                        |                        |       |



## Informació mèdica de l'arquer

Any: 

### Dades Personals

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_ Data de naixement: Dia \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_ Any \_\_\_\_\_  
Categoria d'edat: \_\_\_\_\_ Divisió d'equip: \_\_\_\_\_  
Número de la Seguretat Social: \_\_\_\_\_ Lentilles: Sí  No

### Persona amb qui cal posar-se en contacte en cas d'emergència:

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_ Telèfon (dia): \_\_\_\_\_ Telèfon (nit): \_\_\_\_\_

### Contacte alternatiu:

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_ Telèfon (dia): \_\_\_\_\_ Telèfon (nit): \_\_\_\_\_

### Metge de capçalera:

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_ Telèfon (dia): \_\_\_\_\_ Telèfon (nit): \_\_\_\_\_

### Historial mèdic rellevant

Medicacions: \_\_\_\_\_

Al·lèrgies: \_\_\_\_\_

Lesions prèvies: \_\_\_\_\_

Porta l'arquer la seva pròpia medicació i sap com administrar-se-la?  Sí  No

### Altres observacions:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\*La informació mèdica és confidencial. Només els individus autoritzats tindran accés a aquesta targeta.

## 4.2. Llista de tasques prèvies a la pràctica

Hi ha diverses coses a fer abans de cada sessió pràctica. A continuació es dona una llista:

- Fer segura l'àrea de tir posant senyals, tancant amb clau portes i inspeccionant els senyals permanents si cal.
- Preparar els blancs.
- Tenir els fulls de puntuació necessaris preparats amb els seus suports i llapis.
- Tenir preparat l'equip especial necessari per a la sessió, com poden ser bandes elàstiques, càmeres de vídeo, etc.
- Obrir l'armari de l'equip.
- Tenir preparada la caixa de reparacions i l'equip de primers auxilis.

### 4.2.1. Elecció del costat de tir

Abans de repartir l'equip, cal decidir si l'arquer és dretà o esquerrà. Hi ha dos criteris possibles que cal considerar quan escollim el costat de tir, i hi ha hagut una llarga controvèrsia sobre quin criteri és més important: la mà o l'ull? Fins ara, s'han aconseguit bons resultats utilitzant tant un com l'altre criteri.

Estudis portats a terme a França per l'Institut Nacional d'Esport i de l'Educació Física han desvetllat una diferència entre arquers d'alt nivell i altres menys hàbils: els d'alt nivell tenen una reacció més ràpida de la mà i una senyal visual més simple.

Considerant aquesta informació, el costat de tir podria escollir-se per la mà més àgil i ràpida. Ja que aquesta mà és generalment la més forta, l'arquer seria capaç de controlar millor la potència de l'arc, facilitant l'aprenentatge del procés de tir. La comoditat manual és una altra raó per escollir el costat de tir: probablement recordareu que estranys us vàreu sentir el primer cop que veu agafar un arc! Aquesta incomoditat s'incrementa quan un dretà fa el tir d'un esquerrà o viceversa. Conseqüentment, alguns arquers alenteixen tot el grup, i això els pot fer sentir incòmodes o culpables.

- Si utilitzeu la mà per determinar el costat de tir de l'arquer, assegureu-vos que els arquers que tiben la corda amb la mà dreta utilitzin l'ull dret i a l'inrevés. Utilitzant el mètode de punteria de la "línia recta" (vegeu capítol 7) aquest control es fàcil de garantir. Tapeu l'ull de l'arquer si aquest no utilitza adequadament l'ull que li correspon.
- Si escolliu el costat de tir segons l'ull dominant, a continuació es presenten tres mètodes per identificar l'ull de la punteria.

#### 4.2.1.1. Mètode 1

Estengueu els dos braços cap endavant amb les mans girades i les palmes cap enfora. Creueu ambdues mans de manera que la V entre els dits gros i índex formin una petita obertura. Amb els dos ulls oberts, alineeu aquesta obertura amb algun objecte del front. Amb les mans quietes, tanqueu l'ull esquerre. Si l'objecte encara és visible a través del forat, l'ull dret és el dominant.

Per confirmar-ho, l'arquer apropa les mans lentament cap a la cara, el forat queda davant de l'ull dominant.

Alguns cops aquest primer mètode no funciona perquè l'arquer no pot tancar un ull. El següent serà més efectiu. Doneu-li una peça de cartró. d'uns 15 centímetres quadrats, amb un petit forat al centre, d'un 1,5 o 2 centímetres de diàmetre. Sostingueu aquesta peça a la distància de la longitud del braç amb els dos ulls oberts, alineeu el forat amb un objecte. Lentament apropau el cartró cap a la cara fins que toqui el nas. El forat estarà en front de l'ull dominant (vegeu figura).



*Determinar l'ull dominant a través d'un forat fet amb les mans.*



Identificant l'ull dominant amb una peça perforada.

#### 4.2.1.2. Mètode 2

Poseu-vos a uns 10 m de l'arquer, feu-li formar una obertura amb les mans creuades, com en el mètode 1. Feu que l'arquer us miri a través del forat. L'ull que veieu és el dominant.

#### 4.2.1.3. Mètode 3

Estireu un braç i amb els dos ulls oberts, apunteu un dit a un objecte (figura de l'esquerra). Tanqueu l'ull esquerre. Si el vostre dit segueix en línia amb l'objecte, l'ull dret és el dominant (figura central). Tanqueu l'ull dret (i obriu l'esquerre) per provar que l'esquerre no és el dominant (figura de la dreta).

En resum, quan l'ull dret es utilitza per apuntar, la corda és tibada amb la mà dreta, i l'arc és sostingut amb la mà esquerra. El contrari passa quan s'utilitza l'ull esquerre per apuntar.

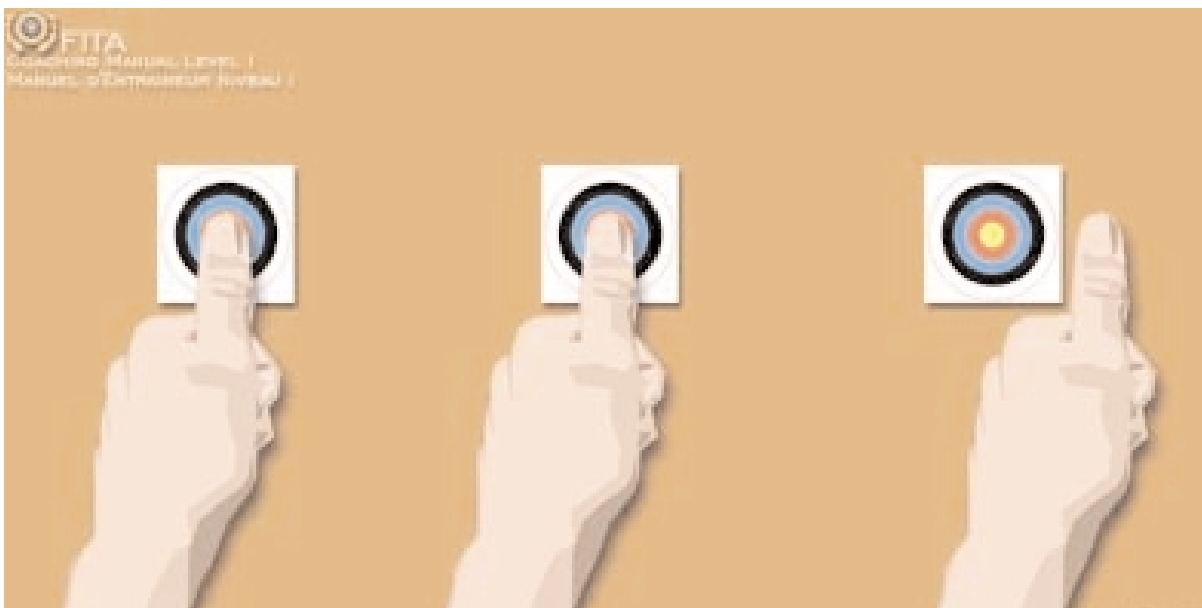
Alguns arquers no poden tancar el seu ull no dominant però, encara que aquest estigui obert durant el tir, poden apuntar de manera correcta gràcies a la força extra i el control visual de l'ull dominant. Aquells que no tenen un ull dominant poden tancar qualsevol ull quan apunten. Si l'arquer no pot tancar l'ull, caldrà tapar-lo. Si un arquer té un ull molt dèbil, el costat de tir pot ser el de l'ull més capaç. Si l'arquer és físicament dèbil d'un costat, especialment en el braç o espatlla, doneu prioritat al costat amb més destresa, perquè dur a terme algunes accions, com encaixar la fletxa, són més fàcils i generalment l'equilibri serà més sòlid.

#### 4.2.2. Determinació de l'obertura

Utilitzeu un cordó elàstic sobre la corda de l'arc, i una fletxa molt llarga que pot estar graduada. L'arquer estira la corda elàstica fent una obertura completa mantenint l'espatlla de l'arc baixa i el cap erecte.

Mentre l'arquer sosté la tensió, l'entrenador o un assistent marca la tija de la fletxa per davant del cos de l'arc.

L'obertura de l'arquer és la distància entre la marca i el solc del culatí.



D'esquerra a dreta:

1.- Els dos ulls oberts. 2.- Ull esquerre tancat (persona dretana). 3.- Ull dret tancat (persona dretana).



Una banda elàstica ajuda a determinar l'obertura.

#### 4.2.3. Determinació de la longitud de la fletxa

Per determinar la longitud de la fletxa per un arquer principiant, simplement afegiu 2,5 cm (1") a l'obertura (Figura). Llavors poden seleccionar-se la potència i la llargada de l'arc.



La fletxa ha de sortir més enllà de l'arc.

#### 4.2.4. Selecció de l'equip

Si us plau, mireu el capítol 8 "Instal·lacions-equip" per a la selecció de l'equip: longitud de l'arc, potència de l'arc i mida de la fletxa.

### 4.3. Estructura d'una sessió típica

Les parts d'una sessió típica de tir amb arc són:

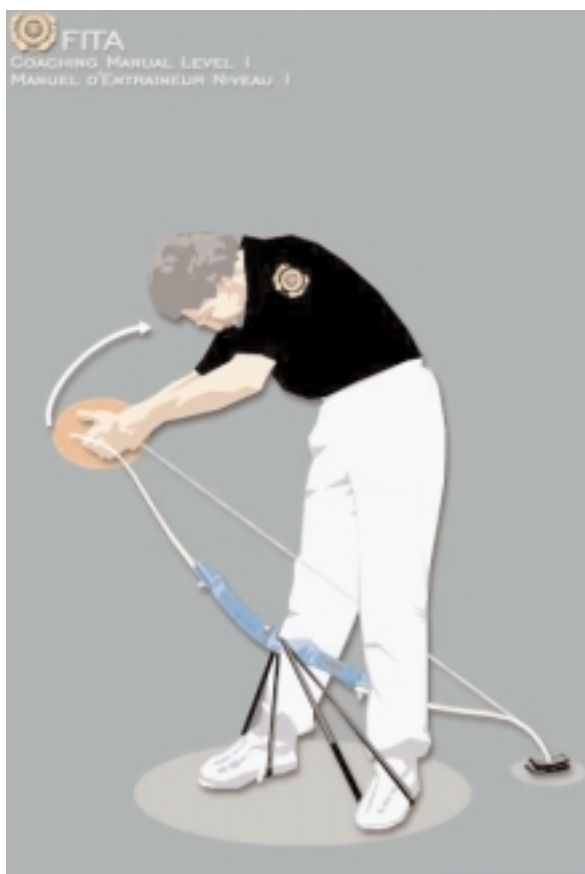
- Preparació.
- Salutació.
- Escalfament.
- Revisió de la sessió prèvia.
- Ensenyament d'habilitats. Aquesta part serà detallada al capítol 7 "Consells d'ensenyament per a l'entrenador".

L'ensenyament inclou:

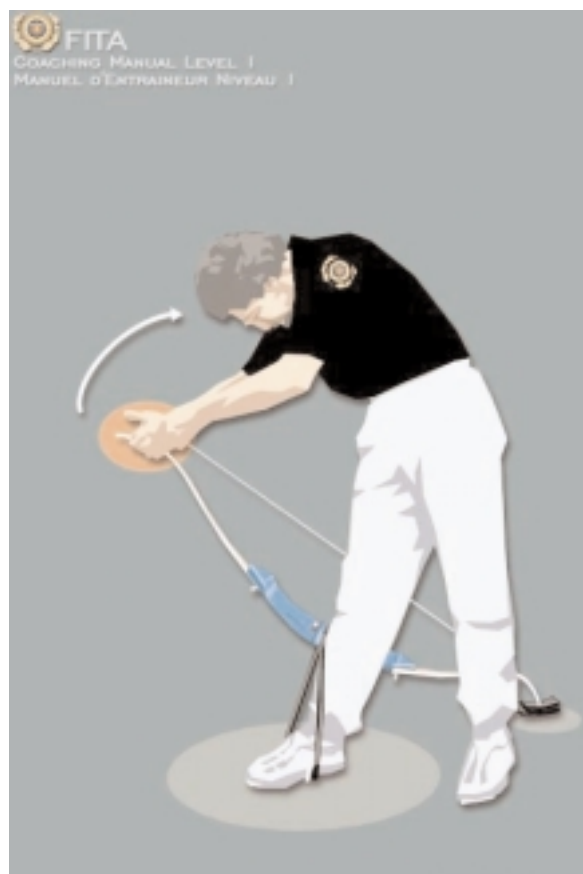
- Ensenyament tècnic, per exemple: o descobriment o revisió d'habilitats.
- Assimilació d'habilitats. En aquest pas, l'entrenador sovint utilitza un conjunt de situacions amb dificultats en augment.
- Desenvolupament de resistència/avaluació. Normalment s'introdueix un joc en aquest pas.
- Retorn a una situació de tir més "regular" i controlada.
- Avaluació de la sessió/recollida del material.

#### 4.3.1. Preparació

La preparació de la instal·lació es pot fer amb l'ajuda dels arquers. Això els dóna la responsabilitat i l'oportunitat de familiaritzar-se amb les instal·lacions del club i un sentiment de compartir la preparació de la sessió. Aquest és un moment ideal per desenvolupar un sentiment de pertinença i una manera d'omplir el temps d'espera dels que arriben tard. Els arquers poden preparar els blancs, els elements de protecció (xarxes), la línia de tir, i la zona d'espera darrere la línia de tir. Permeteu que els arquers preparin l'equip perquè hi haurà un moment en què ells hauran de preparar el seu propi equip. Doneu-los aquesta responsabilitat des de la tercera sessió pràctica.



Ús d'una gassa d'encordar amb dos peus.



Ús d'una gassa d'encordar amb un peu.

#### 4.3.1.1. Encordar l'arc

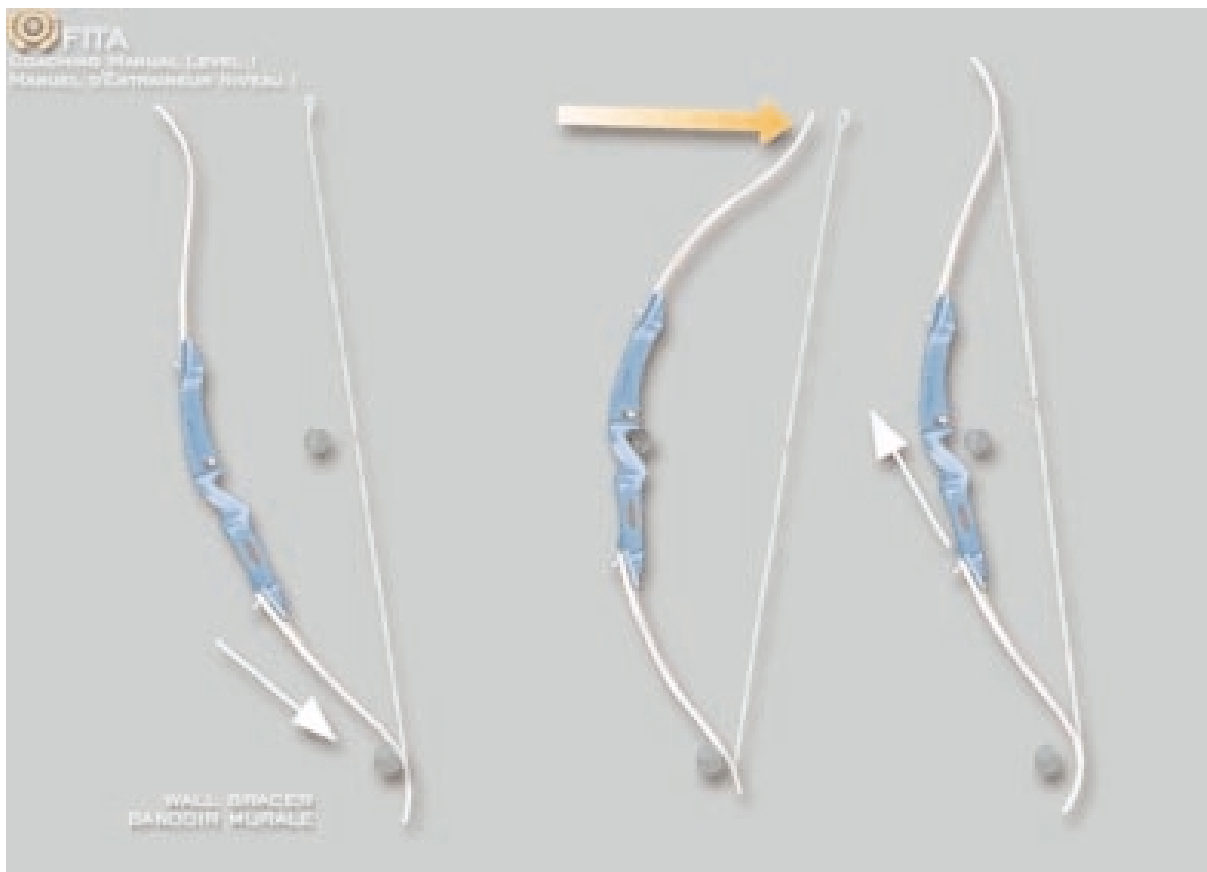
Tots els arcs han de ser encordats abans del principi de les primeres dues o tres sessions pràctiques. S'ensenya a encordar i desencordar l'arc en la tercera i quarta sessió quan els arquers estan més familiaritzats amb l'equip. Els candidats a entrenador haurien de saber ja com encordar un arc. A continuació es recomanen alguns dels mètodes més segurs per a l'arc i l'arquer.

Una gassa d'encordar és barata i fàcil d'utilitzar. Permet fer la tasca d'encordar l'arc quasi sense esforç. Com en qualsevol altre mètode d'encordar, cal controlar la posició exacte de la corda abans de deixar anar la pressió de la corda a la punta de la pala superior. Col·loqueu una petita peça de catifa o goma en un terra dur i rugós per evitar danyar la punta de la pala inferior. Un protector de la punta a la pala inferior farà aquesta funció i també assegurarà la corda.

També podeu comprar el següent encordador a qualsevol tenda de tir amb arc, però als principiants els acostuma a costar bastant utilitzar-lo adequadament. Malgrat això, després d'un temps pot ser una eina útil.



Un encordador comercial com aquest és difícil per a un principiant. Pot ser d'ajuda amb l'experiència.



Ús d'un encordador de paret.

#### 4.3.2. Salutació

Les salutacions s'expressen quan els arquers arriben, durant la preparació i just abans de l'escalfament. És una bona idea compartir unes poques paraules introductòries per marcar el principi oficial de la sessió.

#### 4.3.3. Escalfament

Considerant que els arcs usats en el nivell de principiants són força lleugers, l'escalfament no és encara una part important de la sessió pràctica. L'escalfament, però, es fa més important quan s'utilitzen arcs més forts i es busca el rendiment. Per tant, és intel·ligent introduir l'escalfament des del principi, per així començar a crear un hàbit.

Els arquers no han de portar cap peça de l'equip, ni el buirac ni el plastró, quan estiguin preparant l'escalfament.

A continuació s'explica un escalfament típic, un dels molt que es podrien presentar. Aquest exemple particular inclou quatre elements d'escalfament comuns:

- Mitjançant moviments.
- Mitjançant estiraments.
- Amb una resistència elàstica.
- Mitjançant tirs.

#### 4.3.3.1. Moviments d'escalfament

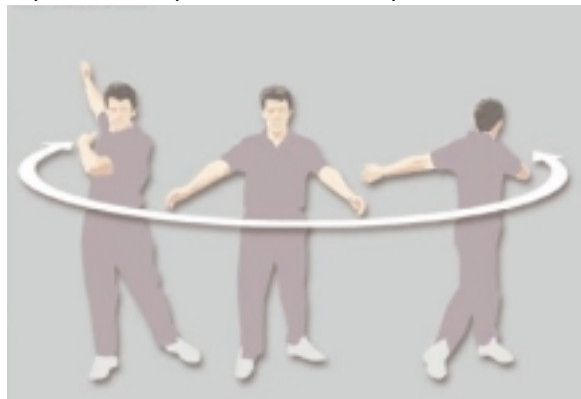
##### Escalfament del tors

###### • Primer pas:

El tors, la pelvis i les cames no es mouen. Els braços estirats es balancegen d'esquerra a dreta en el pla horitzontal a diferents alçades. Les mans romanen relaxades i pesades.

###### • Segon pas:

Es manté el balanceig a diferents alçades dels braços, però al mateix temps es giren el tors i els malucs. Mans i braços es mantenen relaxades i pesades, simplement es deixen portar.



Rotació del tors.

- **Tercer pas:**

Es manté el tors girat per uns quants segons cap a un costat, i llavors el cap es gira a la direcció oposada tres cops. El cap ha d'estar dret. Es repeteix a l'altra banda.

Aquests tres passos es segueixen un darrere l'altre, sense pausa.



*Columna girada.*

### Escalfament d'espatlles

- **Cercles amb les espatlles**

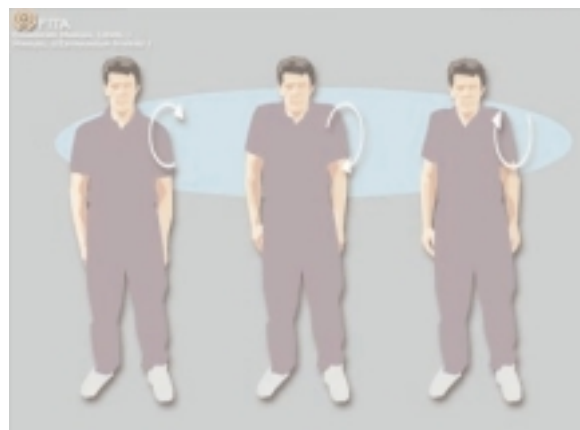
Braços al costat del cos, mentre les espatlles descriuen els cercles més grans possibles, primer en una direcció (a favor de les agulles del rellotge) i després en l'altre (al revés de les agulles del rellotge). Es recomana associar-ho a la respiració:

- inspirar quan es roten les espatlles cap a dalt;
- expirar quan es roten cap a baix.

No hi ha cap necessitat d'anar ràpid, simplement cal tractar de fer els cercles més grans possibles.

- **Rotació de braços**

Els dos braços estan horitzontals al nivell de l'espatlla amb els avantbraços perpendiculars als braços. Es giren els avantbraços a dalt i a baix, com es mostra a la figura.



*Rotació d'espatlles.*



*Girs de braços.*

### Escalfament del coll

Girs del cap a dreta i esquerra alternativament

- Inspireu mentre gireu el cap a un costat tant com pugueu.
- Expireu mentre gireu el cap a l'altra direcció tant com pugueu.



*Girs de cap.*





*Fer rodar el cap*

#### Fer rodar el cap

- Inclineu el cap sobre una espatlla.
- Feu rodar el cap a baix cap al tòrax - expireu.
- Feu rodar el cap a dalt cap a l'altre espatlla - inspireu.
- El cap va d'una espatlla a l'altre. No feu rodar el vostre cap molt cap enrera, hauria de passar quasi vertical. Inspireu fins a la vertical i comenceu a expirar després.
- Feu rodar un altre cop el cap cap al tòrax, expirant, i així successivament.

No aneu ràpids, tingueu una bona sensació del pes del vostre cap. Canvieu la direcció de rotació després de 6 rotacions.

#### Escalfament del colze i el canell

- Cercles dels avantbraços al voltant dels colzes  
Per estalviar temps podeu al mateix temps rotar els canells.
- Rotacions dels canells amb les mans encaixades.



*Rotacions de canell.*

#### Escalfament dels dits

- “Tocar el piano”, moviment ràpid dels dits.



*Tocant el piano.*



*Obertura ràpida de mans.*

#### 4.3.3.2. Escalfament per estiraments

Feu estiraments només quan ja estiguen ben escalfats, perquè és més segur estirar músculs calents que freds. No forceu els estiraments més enllà del 70-80% del que podeu arribar a fer. Estireu durant l'expiració i mantingueu-vos relaxats. Mantingueu l'estirament durant uns 15 o 30 segons depenent de la mida dels músculs, sense sotragades. Recomanem implementar un esforç isomètric (contracció muscular sense moviment) abans d'estirar com es veu a la figura.

#### Espalles

- “Estirament del deltoide mitjà”  
En ioga, aquesta postura s'anomena “cap de vaca”.
- Mans encaixades darrere l'esquena, puntes dels dits cap al coll.



*Mans encaixades darrere l'esquena.*



*Estirament del deltoide mitjà*

- **Estirament d'espalles i costats**

Empenyeu un colze contra la mà contrària durant aproximadament 15 seg. Deixeu d'empenyer i creueu les cames.

Estireu el mateix colze durant uns 15 segons.

Per a un millor estirament, empenyeu els malucs cap al costat estirat.

- **Espalles i esquena**

a) Empenyeu el colze contra la mà oposada durant uns 15 segons.

b) Deixeu de fer esforç i creueu les cames amb la cama del costat contrari a l'estirat al davant.

c) Estireu el colze mentre caragoleu el cos girant els malucs en la direcció contrària a la de l'estirament. Aguardeu uns 15 segons.



*Estirament d'espatlles i costats.*



*Estirament del deltoide i de l'esquena.*

### Estirament del coll

- Clatell i trapezi

El "coll de colom" consisteix en estirar el cap amunt mentre tractem d'aplanar el clatell i de portar la barbeta cap endins. Baixeu les espatlles. Aquest és un bon exercici d'escalfament per a l'expansió del tòrax de l'arquer.



*El "coll de colom", un estirament vertical del clatell.*

- Trapezi

Similar a l'exercici previ però el coll s'estira obliquament.

- Empenyeu el cap contra la mà durant uns 15 segons.
- Deixeu de fer esforç i baixeu l'espatlla contrària.
- Utilitzeu només un o dos dits per estirar, perquè una estirada massa important podria fer mal a les fibres musculars i/o als tendons. Mantingueu l'estirament durant uns 15 segons.
- Trebal·leu cada costat.



*Estirament del trapezi.*

- Clatell i esquena superior

- Empenyeu enrera el cap contra les mans durant uns 15 segons. Respireu tranquil·lament.
- Atureu l'esforç i moveu els colzes l'un contra l'altre.
- Gireu l'esquena cap a baix. Mantingueu l'estirament uns 15 segons. Expireu llargament i profunda, mentre doblegueu i estireu el clatell i l'esquena.

### Escalfament del tors

- Estirament general vertical

Estireu cap amunt els braços. Empenyeu tant alt com pugueu. Aguanteu uns 15 segons

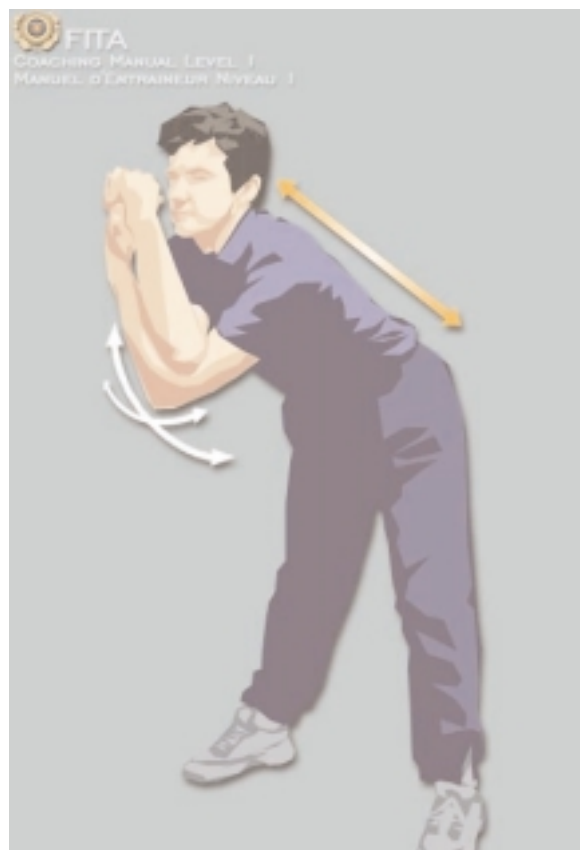
- Colzes enllaçats

Poseu el colze esquerre dintre del dret. L'avantbraç esquerre gira al voltant del dret per permetre que les mans s'encaixin.

Empenyeu els colzes endavant. La part superior del cos s'inclina endavant. Moveu els colzes tant lluny com pugueu en qualsevol direcció. Sentiu l'estirament associat a cada posició dels colzes.



*Estirament de l'esquena i clatell.*



*Colzes enllaçats.*

### 4.3.3.3. Escalfament amb una cinta de goma

#### Escalfament general de les espatlles

- Passar davant i darrere del cos - braços i banda elàstica estirada.

Sostingueu la banda elàstica una mica estirada. Llavors com si fos un pal, mou alternativament els braços estirats davant i darrere del cos. Inspireu quan aneu enrera, expireu quan vingueu cap al front.

- El mateix però obliquament.

- g) Inspireu mentre estireu els braços i la banda i els aixequu sobre el cap.
- h) Així successivament.

#### • Obertures horitzontals

- a) Estireu els braços horitzontalment davant vostre, amb un extrem de la banda a cada mà.
- b) Expireu mentre estireu els braços cap enfora. La banda s'estirà fins tocar el vostre pit.
- c) Relaxeu la banda mentre inspireu i porteu els braços a la posició d'inici.
- d) Expireu mentre estireu els braços cap enfora. La banda s'estirà fins tocar l'estómac.



*Passant de davant a darrere del cos.*

#### • Obertures verticals davant i darrere

- a) Sostingueu la banda (una mica estirada) sobre el cap.
- b) Expireu mentre baixeu i estireu la banda davant del cos.
- c) Continueu baixant els braços davant del cos mentre relaxeu la banda.
- d) Inspireu mentre estireu els vostres braços i la banda i els aixequu sobre el cap.
- e) Expireu quan baixeu i estireu la banda darrere de l'esquena.
- f) Continueu baixant els braços darrere el cos mentre relaxeu la banda.

- e) Relaxeu la banda mentre inspireu i porteu els braços a la posició d'inici.

- f) Expireu mentre estireu els braços cap enfora. La banda s'estirà fins tocar-vos la cara.
- g) Comenceu de nou des de b), i així successivament.

- Rotació de les espatlles amb la banda de goma sota els peus.  
 Inspireu mentre roteu les espatlles amunt.  
 Expireu quan les roteu cap avall.  
 Després de 6 rotacions en un sentit, canvieu a l'altre sentit.



Rotació d'espatlles.

- Moviment vertical endavant i endarrera amb la banda elàstica sota el genoll.  
 Poseu-vos drets sobre un peu, passeu part de una cinta elàstica sota el genoll de l'altre cama. Aguanteu la cinta amb les mans separant-les una mica més que les espatlles.  
 Llavors alternativament:
  - a) Estireu els braços cap al cel - expireu.
  - b) Baixeu les mans fins posar-les davant les espatlles - inspireu.
  - c) Estireu els braços cap al cel - inspireu.
  - d) Baixeu els braços darrere de les espatlles - inspireu.
  - e) Comenceu de nou des de a) i continueu.

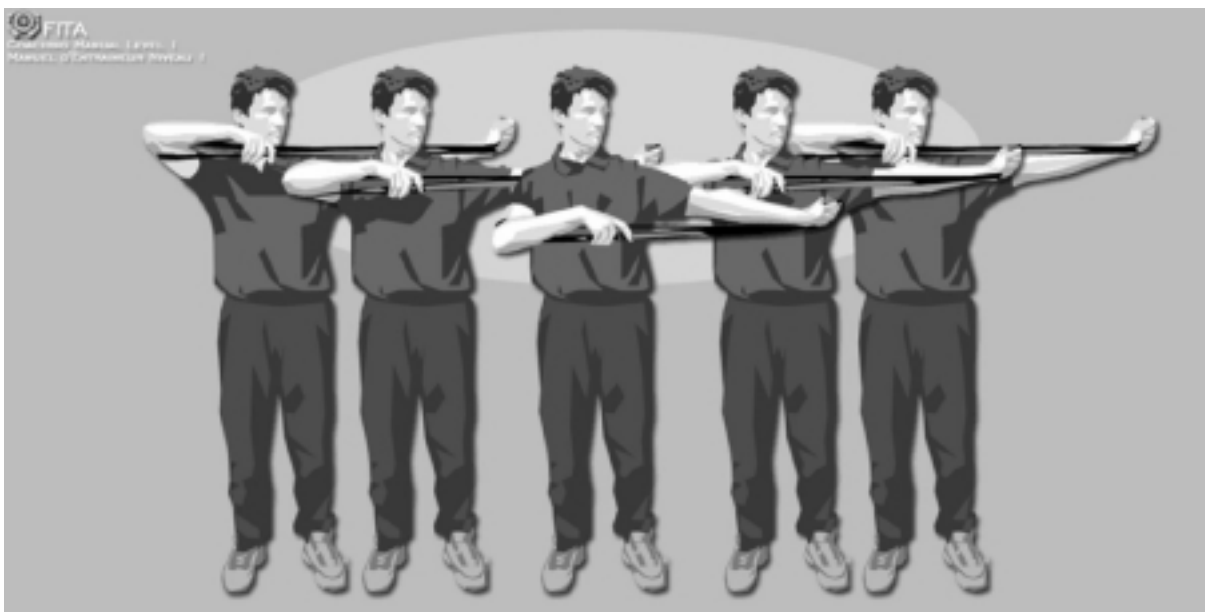
Aquest exercici treballa l'equilibri del cos mentre us prepara per als esforços de la meitat superior del cos.



Estirament vertical endavant i endarrera.

### Escalfament específic de les espatlles

- Imiteu el moviment de tensió amb la banda de goma al voltant del colze del braç de corda i de la mà de l'arc.  
 Feu una pretensió alta, llavors mentre deixeu lliscar la banda elàstica entre els dits de la mà de corda, alterneu:
  - a) Una tensió des de dalt mentre inspireu.
  - b) Una baixada de la tensió fins a sota de les espatlles mentre expireu.
  - c) Una tensió sobre les espatlles mentre inspireu.
  - d) Una baixada de la tensió fins a sobre de les espatlles mentre expireu.
  - e) Comenceu des de a) i continueu.



*Banda al voltant del colze de corda.*

- Simulació de tir amb banda elàstica  
Reemplaceu l'arc per una banda elàstica, i llavors feu els moviments de tir. Mantingueu el to dels músculs després de deixar anar la banda elàstica.



*Simulació de tir amb una banda de goma.*

#### 4.3.3.4. Escalfament de tir

Aquesta és la fase final de l'escalfament, que sovint es du a terme contra un suport sense diana. Durant aquesta fase reviseu el que ha estat ensenyat durant les sessions prèvies.

Si preferiu treballar un altre cop la darrera tècnica ensenyada en comptes d'introduir-ne una de nova, podeu organitzar un circuit de dianes retallades (vegeu el procés estàndard d'ensenyament a la primera pàgina d'aquest capítol).

#### 4.3.4. Repàs de la sessió prèvia

Durant la fi del primer escalfament, digueu algunes paraules sobre la sessió prèvia. Abans que acabi el segon escalfament, quan els arquers estan a la línia de tir, feu-los preguntes per determinar que recorden de la darrera sessió. No tindran dificultats per respondre ja que durant el final del primer escalfament s'hauran recordat algunes paraules clau que hauran refrescat la seva memòria. Feu-los expressar-se oralment ja que tenim la tendència de recordar millor allò que diem que allò que sentim.



#### 4.3.5. Instrucció

Després d'haver explicat el contingut de la sessió, structureu-la de la següent manera:

- **Entrenament tècnic**, per exemple, el descobriment o el recordatori d'una tècnica;
- **Assimilació de la tècnica**. En aquest pas l'entrenador sovint usa un conjunt de situacions amb dificultat creixent;
- **Desenvolupament de resistència i avaluació de l'aprenentatge**. Un joc sovint forma part d'aquest pas.

Més informació sobre la instrucció es troba al Cap. 7 "Suggeriments d'instrucció".

#### 4.3.6. Recuperació

Alguns entrenadors troben útil un temps de recuperació/refredament, fent que els arquers tirin a suports sense diana o tirin amb els ulls tancats, per fer-los recuperar la seva qualitat de tir. Altres entrenadors prefereixen deixar marxar els arquers amb la sensació d'alegria instal·lada durant el joc. Cap d'aquestes alternatives és millor que l'altre, l'elecció depèn de:

- Com ha anat de bé la sessió, l'interès que s'ha generat durant les fases de desenvolupament de resistència i avaluació.
- El comportament dels arquers durant el joc en relació a la tècnica ensenyada, i l'adhesió dels arquers a les instruccions d'execució.
- El grau de concentració/entusiasme dels arquers després del joc.

#### 4.3.7. Emmagatzematge de l'equip i avaluació

El temps emprat per guardar l'equip és important per les següents raons:

- Ensenya als arquers a respectar les instal·lacions i l'equip de que disposen.
- Desenvolupa un sentit de pertinença a l'associació.
- Dona l'oportunitat de discutir la sessió de manera informal.
- Ajuda a que s'originin converses entre participants fora del context de la sessió.
- Ensenya als arquers el treball que hi ha darrere l'escenari.
- Permet un temps lliure valuós per a consultes.
- Dona prioritat a les reaccions positives.

En resum, planifiqueu cada sessió pràctica seguint els passos explicats més amunt. Dissenyeu els passos de la instrucció basant-vos en la tècnica (o les tècniques) ensenyades durant la sessió. Incorporeu sempre el procés estàndard d'ensenyament (vegeu primera pàgina d'aquest capítol) en els exercicis utilitzats durant les sessions pràctiques.

#### 4.4. Seqüenciació d'una sessió pràctica

##### 4.4.1. Primera sessió pràctica: Suggeriments

###### • Pas número 1:

La distància de tir es troba entre 4 i 10 m, dependent de les dimensions físiques dels arquers. A sota es presenta una taula suggerint les distàncies de tir apropiades per grups d'edat.

Utilitzeu una diana de 80 cm. Dividiu els arquers en grups viables tenint en compte l'espai, l'equip i els entrenadors disponibles.

| EDAD  | 5 a 7 | 8 a 10 | 11 a 13 | 14 a 16 |
|-------|-------|--------|---------|---------|
| 4 m.  | X     |        |         |         |
| 6 m.  |       | X      |         |         |
| 8 m.  |       |        | X       |         |
| 10 m. |       |        |         | X       |

*"Distàncies de tir recomanades per a la primera lliçó."*

###### • Pas número 2:

En cada grup, presenteu els entrenadors i els arquers, comproveu que els formularis estan completats, i si no ho estan, feu-ho ara.

###### • Pas número 3:

Presenteu les instal·lacions i l'equip que s'utilitzarà.

###### • Pas número 4:

Col·loqueu els arquers per observar la demostració i ensenyeu-los com tirar. Doneu-los les regles de seguretat per a la demostració. Expliqueu als arquers el significat de "baixeu!". Expliqueu la diferència de tir per als esquerrans. Doneu recomanacions en relació a la roba.

###### • Pas número 5:

Per a cada arquer:

- Determineu el costat de tir.
- Mesureu la longitud de fletxa requerida.
- Estimeu la potència i longitud de l'arc.
- Doneu-li un arc encordat que s'adeqüi a les seves habilitats físiques.

Els arcs estaran numerats de manera que l'arquer pugui ràpidament distingir el seu a la propera sessió.

En aquest estadi un arc rarament és lleuger, més aviat al contrari, per tant animeu als arquers a utilitzar arcs lleugers.

Insistiu que tirar sense fletxa està prohibit.

Repartiu sis fletxes de la longitud adequada al pes de l'arc utilitzat i que, preferentment, estiguin marcades igual. Recordeu que la fletxa ha de ser posada a la corda només quan els arquers





estiguin a la línia de tir. Repartiu un buirac i una bracerola de la mida adequada. Ajudeu a l'arquer a ajustar-se el buirac i la bracerola.

Decidiu si és necessari un plastró, i si cal proporcioneu-lo. Comproveu si les robes són les adequades, si no arregleu-les i doneu els consells oportuns per a la propera sessió.

Proporcioneu proteccions per als dits només quan calgui. Els arquers se senten més còmodes, especialment sense dactilera. A més, tindreu una millor visió de la posició dels dits dels estudiants.

No doneu un fiador a un arquer principiant, ja que probablement no l'usaria correctament, i desviaria la seva atenció d'altres tasques més importants.

Si heu distribuït l'equip, demaneu als arquers que baixin els arcs, i llavors executeu una demostració, primer amb el costat habitual de tir i després amb l'altre.

#### • Pas número 6

Assigneu 2 o 3 arquers per blanc. Recordeu el que vol dir "avall".

Cada un ha de complir el seu torn de tir sota supervisió. Per mantenir un ritme de tir sostingut durant el primer parell de sessions la relació entrenadors arquers ha de ser de 1:6.

Ajudeu els arquers amb la primera fletxa. Vigileu les sobretensions, canvieu l'equip si cal.

Vigileu:

- L'obertura i la longitud de la fletxa.
- L'espai lliure de la corda, i per tant les posicions de la mà, el colze i l'espatlla del braç de l'arc.

Sovint cal assistència física durant la seqüència completa. Al principi es pot utilitzar la mímica. Interveniu només per assegurar-vos que el cos està dret, les espatlles baixades, que l'arquer està relaxat, que la tensió està ben feta i que tot és segur.

Demaneu-los que us avisin immediatament si senten dolor colpejats per la corda a l'avantbraç o pit, o molèstia als dits de la corda.

A la vostra discreció, doneu-los permís per tirar sense supervisió quan demostrin un estil de tir segur i un adequat domini dels aspectes bàsics.

#### • Pas número 7

Quan la tanda s'acabi, expliqueu:

- Com abandonar la línia de tir.
- On deixar l'arc.
- On esperar el senyal per recuperar les fletxes.

#### • Pas número 8

Feu sonar el xiulet per recuperar les fletxes. Porteu la classe als blancs avisant-los de buscar fletxes pel terra. Ensenyeu la manera correcta de estirar les fletxes, i on quedar-se dret durant la recuperació. NINGÚ HAURIA D'ESTAR DRET DARRERE DE LES FLETXES AL BLANC EN CAP MOMENT.

#### • Pas número 9

Després de cada tanda quan els arquers estiguin de nou a la línia de tir, repasseu un punt tècnic ràpidament utilitzant una demostració curta (amb una banda elàstica ja està bé).

#### • Pas número 10

Durant cada tanda ajudeu aquells que tenen dificultats especials, i proporcioneu assistència individual a no més de dos arquers al mateix temps.

#### • Pas número 11

Després de varies tandes, uns 20 minuts abans d'acabar la sessió, introduïu un joc com per exemple "eliminació per zones de colors" que trobareu al capítol 9. Per a aquest joc no cal comptar la puntuació i ajuda els principiants a memoritzar les diferents zones de colors.

Els jocs d'eliminació permeten descansar a aquells que estan cansats, així com observar als "millors".

#### • Pas número 12

Després de cada tanda del joc, quan els arquers estiguin un altre cop a la línia de tir, recordeu el següent pas del joc. Feu que els arquers eliminats observin o comencin a guardar l'equip. Discutiu també les sensacions de la sessió.

*Finalment: La durada de la sessió serà entre 45 minuts i dues hores, dependent de la maduresa mitja del grup.*



#### 4.4.2. Segona sessió

Es recomana introduir escalfament.

Controleu els punts més importants de la forma, especialment del cos superior (cap recte, espatlles baixes, braços i mans relaxats). Els arquers comencen a observar la seva pròpia forma, i llavors comencen a utilitzar un mirall. Es necessita una pràctica controlada considerable per reforçar els detalls de la forma correcta. Els blancs es situen a 10 m en aquesta sessió.

#### 4.4.3. Següents sessions

D'aquesta sessió en endavant, els arquers encordaran els seus arcs al principi de la sessió i els desmuntaran al final.

Des de la quarta sessió, comenceu a organitzar sessions d'ensenyament reals, vegeu capítol 7. Ensenyeu les tècniques bàsiques de tir en el següent ordre:

- Posició del cos.
- Aixecament de l'arc.
- Tensió de l'arc.
- Esforç de màxima tensió.
- Espai lliure de la corda.
- Mà d'arc (presentació del fiador).
- Amollada.
- Acabament.
- Referències facials (ús del mètode del triangle).
- Alineament de la corda.
- Context visual (ús del mètode del quadrilàter).

*Nota: Algunes d'aquestes tècniques bàsiques poden requerir moltes sessions i molts exercicis diferents. Construïu el vostre propi pla de temes.*

*Al Cap. 7, aquest manual proporciona suggeriments per ensenyar aquests aspectes bàsics.*

**CAPÍTOL 05****PROBLEMES HABITUALS**

El vostre paper com a entrenador és ensenyar els principis del tir amb arc, no ensenyar el que s'ha d'evitar o, pitjor, el que està malament. Per "ensenyar" el que no s'ha de fer, només calen memòria i habilitat oral.

**5.1. Errors relacionats amb les fletxes**

**La fletxa cau del reposafletxes durant la tensió:**

- El dit sota la fletxa l'empeny cap amunt.
- Tensió a la mà de corda – estrènyer els artells mentre la fletxa és tibada, i la mà convexa en lloc de perfectament plana:
- Inclinació l'arc de manera que la part de dalt s'inclina cap el costat del reposafletxes.

**Les fletxes reboten repetidament a l'aturafletxes:**

- Es deixa la mà de la corda lliscar cap endavant abans d'amollar.
- Fletxa espuntada.
- Es toca un filferro d'unió a la diana o al seu suport, o una altra obstrucció dins els suports.

**5.2. Errors d'impacte de les fletxes.**

**Les fletxes cauen per sota del blanc:**

- Punt de mira o ajustament del visor poc determinat.
- Col·lapse del braç d'arc.
- No es té un punt de referència constant (punt d'ancoratge).
- Es deixa caure el braç d'arc.
- Avançament la barbata fins tocar la corda.
- Encaix de la fletxa massa alt en la corda.
- La corda s'enganxa amb la roba o la bracerola.
- Posició de la mà d'arc irregular.
- Amollada des d'un punt per sobre o per davant del punt de referència (punt d'ancoratge).
- Col·lapse de braços i espatlles reduint l'obertura.

**Les fletxes van per sobre del blanc:**

- Punt de mira o ajustament del visor poc determinat.
- Punt de referència (punt d'ancoratge) massa baix.
- S'aixeca la mà d'arc en amollar.
- L'arquer empeny massa fort l'arc.
- Encaix de la fletxa massa baix en la corda.
- L'arquer produeix una obertura excessiva al tibar més enllà del seu punt de referència (punt d'ancoratge) abans d'amollar.
- Es sosté l'arc de manera irregular, per exemple aplicant massa pressió a la part inferior de l'empanyadura.

**Les fletxes van a la dreta del blanc (per arquers dretans):**

- S'empeny el braç d'arc a la dreta en amollar.
- Punt de mira o ajustament del visor poc determinat.
- Inclinació excessiva de l'arc o el cap.
- Arquer de mà dreta utilitzant l'ull incorrecte per apuntar.
- No s'alinea la corda amb el visor (alineament pobre de la corda).
- La corda es desvia en amollar.
- Estirament excessiu del cos en tibar (sobretensió).
- Utilització del bíceps quan s'obre l'arc.
- El colze del braç d'arc falla empenyent l'arc a la dreta a l'amollar.

**Les fletxes van a l'esquerra del blanc (per arquers dretans):**

- S'empeny el braç d'arc a l'esquerra en amollar.
- Punt de mira o ajustament del visor poc determinat.
- Inclinació excessiva de l'arc o el cap.
- S'agafa la corda o l'arc de manera equivocada.
- Arquer de mà dreta utilitzant l'ull incorrecte per apuntar.
- No s'alinea la corda amb el visor (alineament pobre de la corda).
- Barbata massa girada quan s'utilitza un ancoratge lateral (punt de referència) fent que la corda es desvii en amollar.
- Les robes molesten a la corda durant l'amollada.
- El cos falla en l'amollada
- Es permet que la fletxa caigui del reposafletxes abans de l'amollada.
- La corda s'estira enfora de la cara en l'amollada.

Alguns cops els errors identificats no tenen relació amb la postura. Tracteu de tirar amb l'arc de l'arquer. L'arc, o les fletxes, poden ser defectuoses.



### 5.3. Por al groc

La por al groc, també anomenada sovint "*timidesa al groc*", és un problema que afecta l'execució en el moment crític. L'arquer decideix tirar quan sent una sincronització entre la posició del cos i l'estabilitat de la posició de tir combinades amb una punteria perfecta.

Alguns cops mentre s'aprèn el procés de tir, l'arquer tira abans d'assolir una punteria perfecta. L'entrenador ha d'intervenir en aquests moments fent que l'arquer estabilitzi l'apuntat abans de tirar. En casos extrems, l'arquer tira fins i tot abans d'estar en la posició final de tir.

La por al groc resulta del fet que l'arquer confia massa en els estímuls visuals, més que no en la seva atenció interna, per prendre la decisió de tirar. El problema es complica quan l'arquer comença a anticipar les percepcions externes, pensant en el futur, fins i tot si el futur és només una fracció de segon (per exemple, anticipant que el groc està a la vista i amollant el tir). Per curar la por al groc, feu que l'arquer centri la seva atenció en el que està passant, no en allò que passarà. Existeixen molts remeis, però per a tots cal un grau elevat de control i perseverança per part de l'arquer. Malgrat això, un remei elimina immediatament el problema, canviar el costat de tir. Aquesta maniobra és fàcil de dur a terme en l'estadi principiant. Com les rutes neurològiques són diferents per a cada costat del cos, l'arquer pot eliminar el problema de punteria i tenir un millor control del tir. Pot caldre un arc més lleuger per compensar la diferència en força física entre els dos costats. El temps emprat tirant abans del canvi de costat no ha d'haver estat una pèrdua de temps, més aviat el contrari. L'estudi dut a terme per l'italià Starosa (Matveev L. P., *Fundamentals of Sport Training*, Fis Mosca, 1983) va desvetllar que mentre s'entrena un costat, l'habilitat es desenvolupa al costat inactiu. A més, un entrenament "sa" no pot fer una altra cosa que contribuir al desenvolupament de millors hàbits d'execució. L'estudi Drenkov va mostrar els efectes col·laterals beneficiosos de l'entrenament bilateral en el nivell d'execució. A la pràctica, aquesta solució sovint troba resistència abans de ser adoptada i genera un gran interès durant i, fins i tot, després de la seva aplicació. L'ús del costat oposat incrementa l'habilitat del costat usat habitualment, resultant en una millor tècnica.

Els beneficis d'aquests remeis no arriben fàcilment. Cal treballar dur.

### 5.4. Problemes habituals dels arquers

En aquest manual s'han emfasitzat els fonaments del tir. Per tant, ja haureu endevinat alguns dels problemes habituals:

- Moure el cap endavant cap a la corda.
- Aixecar les espatlles, especialment l'espatlla d'arc quan s'aixeca l'arc.
- Tenir un colze de corda baix pot produir una amollada dolenta o "amollada brusca".
- Moure tot el cos (el centre de gravetat) cap al peu de la corda.
- Obrir els dits de la corda lentament (no permetent una amollada eficaç).
- Deixar d'apuntar massa aviat per amollar.
- Deixar caure el braç de l'arc massa aviat després d'amollar.

Tan aviat com un problema és identificat, determineu el remei i desenvolueu la tècnica necessària per portar-lo a terme. Llavors, escolliu l'exercici (o exercicis) més apropiat(s) per depurar la tècnica.

#### Problemes possibles i més comuns en l'amollada i l'acabament.

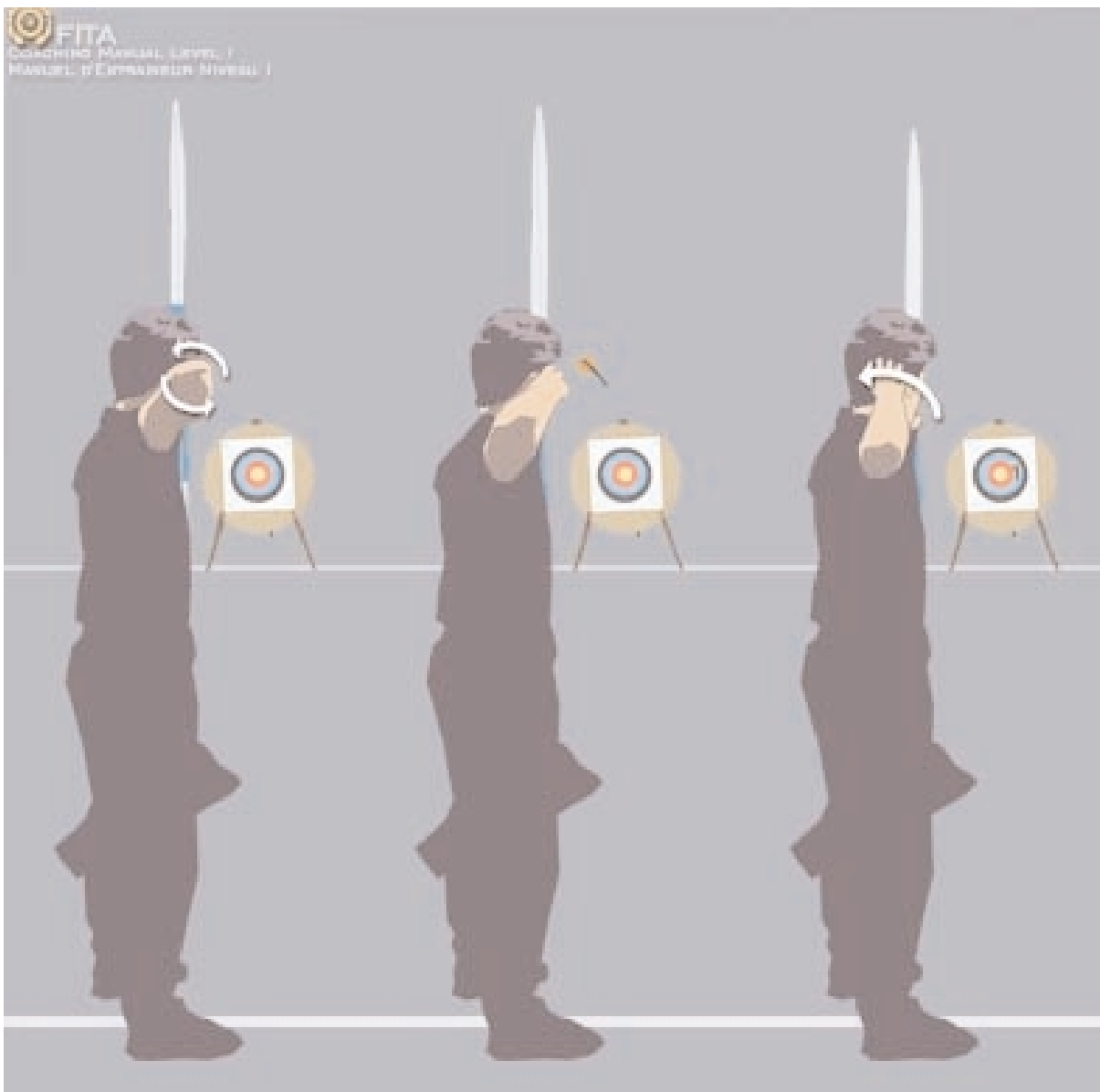
Per tal d'evitar qualsevol possible hàbit dolent, podem centrar-nos en la manera més aconsellable de tirar adequadament, però l'experiència mostra que hi ha dos problemes comuns que poden aparèixer en aquesta part del tir, i aquí teniu algunes recomanacions sobre allò que funciona.

Quan el colze de la corda acaba més baix que l'espatlla es degut a:

- Tensió muscular a l'aixella, pectoral,... Si és així podreu veure el colze de l'arquer baixant ja en el moment de tensió completa.

Podria funcionar, però també podria generar una deformació vertical i que el cos s'inclini cap al peu de la corda.

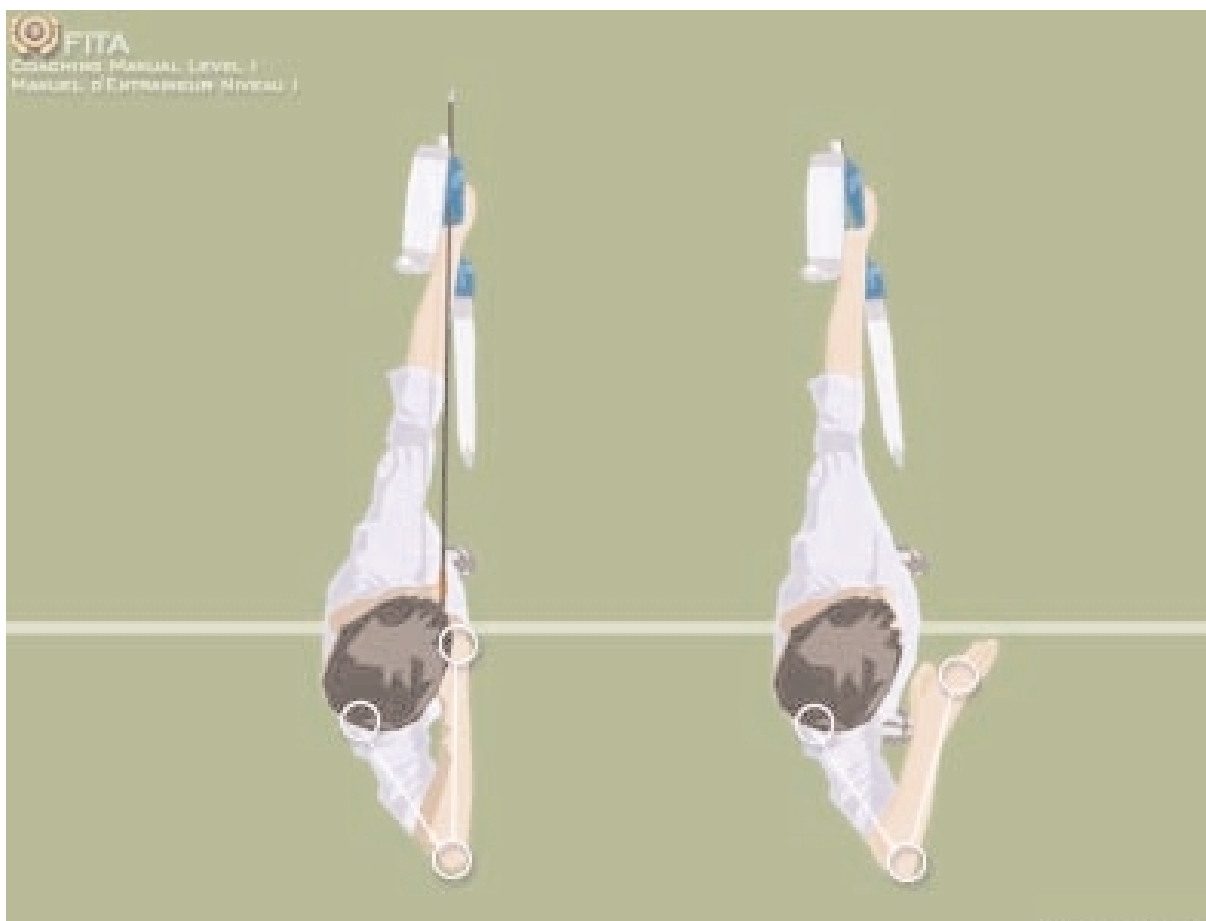
- Una relaxació dels músculs de l'espatlla de la corda en l'amollada, causant un canvi en l'acabament. Això s'ha d'evitar.



*Rotació al voltant del colze, deguda a l'acció del múscul de la part interna del braç i l'avantbraç. La rotació en sí mateixa no és dolenta, però tampoc és necessària. Es deguda a un ús excessiu dels músculs del braç de la corda; aquesta tècnica no és aconsellable.*



*Amollada vertical al voltant de l'espatlla de la corda.*



*Amollada desviada.*

**Una mala amollada pot respondre a:**

- L'obertura de l'angle format pel braç i l'avantbraç degut a l'acció del tríceps.
- Tensió muscular en l'avantbraç i canell de la corda (amollada desviada).

Una amollada d'aquest tipus pot generar errors a esquerra i a dreta però també desviació vertical, per tant no és aconsellable.

• **Raonament:**

L'ésser humà mai està immòbil sinó en constant cerca de l'equilibri. Hem de permetre-ho per tal d'aconseguir estabilitat en qualsevol moment, fins i tot durant el breu instant en què la corda empeny la fletxa durant l'amollada. Això només es pot assolir si es manté la concentració, i s'està mentalment preparat. Ser capaç de mantenir la coordinació visual i motriu durant l'amollada i l'acabament és una de les habilitats més fonamentals del tir amb arc. L'arquer en tensió completa ja mostra aquest moviment del colze.

Com més simple sigui el moviment, més fàcil serà de repetir.

**CAPÍTOL 06****EL PAPER DE L'ENTRENADOR**

Com a entrenadors, jugueu un paper crític ajudant als principiants a gaudir de l'esport. Per fer l'esport divertit per a tothom, necessiteu entendre com els principiants creixen i es desenvolupen, com es comuniquen entre ells i què els motiva a tornar un altre cop. Aquest manual us proporciona un resum de les tècniques i coneixements que us calen per ser entrenadors eficaços.

El tir amb arc està reconegut com un bon exercici físic i mental. En els darrers anys, ha esdevingut més popular com a esport per a totes les edats. La gent participa en el tir amb arc per tot tipus de raons. Gaudeixen aprenent noves habilitats, i provant les seves habilitats en front d'altres. Els hi agrada el repte i l'emoció relacionada amb aquest esport. Guanyar és important, però el tir amb arc permet els simples plaers que la gent obté d'estar actiu, estar amb els amics, ser part del tir amb arc! L'enfocament que prengueu en l'entrenament haurà de reflectir aquests desigs. Estareu en el bon camí si us concentreu en la diversió i en ensenyar els fonaments.

- **Diversió** - Feu que sigui una gran experiència per als principiants (vegeu el capítol 13 "Jocs").
- **Ensenyar els fonaments** - Concentreu-vos en allò que és bàsic.

A mesura que els principiants aprenen i desenvolupen les seves habilitats, gaudiran més de l'esport.

Si esteu preparats i entreneu amb compte, podreu ajudar a fer de l'entrenament una experiència positiva i agradable. Podeu animar a més gent a convertir l'esport i l'esbarjo en una part diària de les seves vides, i a veure el tir amb arc com un esport per a tota la vida!

Aquí presentem un breu resum d'alguns dels principis més importants de l'entrenament tractats en aquest manual. Ho podríeu anomenar el "credo de l'entrenador":

- Estigueu preparats, amb ganes d'ajudar als principiants a desenvolupar el seu potencial complet, alhora que reconeixeu les seves diferències. ja que venen de diferents contextos, han nascut amb diferents talents i creixen i es desenvolupen a diferents ritmes.
- Marqueu-vos objectius realistes basats en l'estadi de creixement i desenvolupament de cada principiant.
- Prediqueu amb l'exemple. Ensenyeu i demostreu autodisciplina, cooperació, justícia i respecte cap els oficials i adversaris.

- Emfasitzeu el repte i la diversió. Aprendre noves tècniques i habilitats pot ser divertit quan s'introdueixen mitjançant exercicis i jocs actius.
- Defengueu la varietat. Animeu els principiants a participar en altres esports i activitats.
- Sigueu flexibles i disposats a aprendre mentre desenvolupau les vostres habilitats com a entrenadors. No tingueu por d'equivocar-vos o de demanar ajuda quan la necessiteu.
- Mantingueu les coses en perspectiva. Assegureu-vos que el temps de dedicació dels principiants sigui raonable. Són persones abans que arquers!

**6.1. El vostre paper com a entrenadors de tir amb arc**

Entrenar és una activitat per a algú que gaudeixi amb el tir amb arc, es preocupi de la gent i desitgi compartir la seva passió. És per atletes d'ensenyança secundària, dones i homes, pares i avis. Què cal per ser entrenador? Cal gent sensible i que es preocupi. Gent que sigui organitzada, que vulgui treballar amb altres persones i que ensenyi des del cor. Els entrenadors són gent que s'estima el tir amb arc i vol transmetre el seu coneixement.

Quan treballem amb principiants, hauríeu de recordar que vosaltres sou professors, guies i consellers.

**Com a professors:**

- Proporcioneu ensenyances simples i essencials per ajudar als principiants a aprendre.
- Enfortiu el desenvolupament d'habilitats mitjançant diferents situacions d'instrucció i aprenentatge eficaç.
- Proporcioneu moltes activitats que contribueixin a un estil de vida actiu dels principiants.

**Com a guies:**

- Convertiu el tir amb arc en una activitat positiva i divertida!
- Establiu objectius que siguin desafiadors però realistes.
- Oferiu ànims i suport per ajudar els principiants a ser millors del que són.
- Inculqueu la importància de ser un bon esportista i jugar net.
- Respecteu els drets i desigs de cada individu, no humilieu mai un principiant o el castigueu davant dels altres.

### Com a consellers:

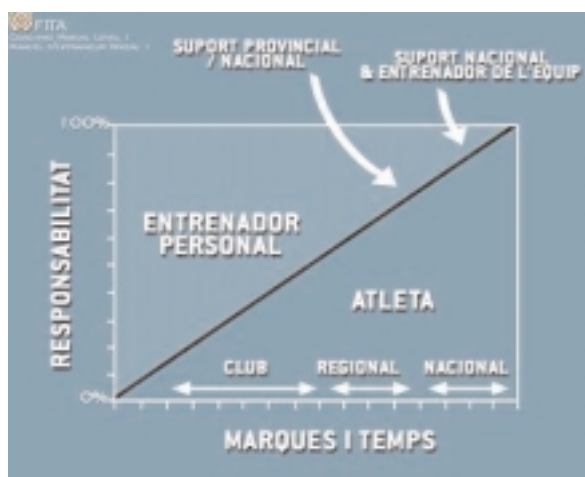
- Escolteu les preocupacions dels vostres principiants i tracteu-les tan bé com pugueu donant-los suport.
- Respecteu les necessitats i confidencialitat de cada individu.

### Com a recursos tècnics:

- Hauríeu de conèixer perfectament la disciplina abans de començar a entrenar.
- No hauríeu d'estar satisfets amb saber només allò que preteneu ensenyar als principiants.
- Estudieu la història del tir amb arc.
- Estigueu atents als canvis que es produeixen en el vostre camp.

Aquest manual serà d'ajuda a tots aquells que ensenyen o aprenen l'art del tir amb arc. Malgrat això, una educació prèvia com arquer és necessària.

Quan entreneu, els resultats són reals i immediats. Compartiu les petites victòries quan els principiants desenvolupin habilitats. Ho sentireu en la seva energia i entusiasme. Ho veureu en els seus somriures. Però els resultats de l'entrenament són també subtils i a llarg termini. Mitjançant el tir amb arc, ajudareu els vostres principiants a créixer i desenvolupar-se com a individus. Les tècniques de tir que aprenen de vosaltres potser només les utilitzen durant uns pocs anys. En canvi, les aptituds i actituds que desenvolupin cap a ells mateixos i cap als altres duraran tota la seva vida. Aquests beneficis no venen fàcilment. Hi ha un clar compromís de dedicació en el fet de ser entrenador, cal planificar pràctiques i competicions. I hi ha una responsabilitat real quan entres en les vides de la gent jove. Però l'esforç s'ho val. Pregunteu a entrenadors que porten tota la vida sent-ho sobre la seva implicació amb el tir amb arc, i ells us diran que han guanyat més que el que han deixat pel camí per la seva causa.



Model de responsabilitat entrenador/atleta.

Una de les vostres primeres tasques és assenyalar els avantatges d'aprendre. Heu de mostrar-los que tenen una "necessitat de saber" i que es beneficiaran en proporció directa al seu esforç.

El gràfic previ mostra la relació entre vosaltres (els entrenadors) i els vostres arquers al llarg del temps. Quan l'individu comença amb el tir amb arc, vosaltres sou els responsables de guiar i dirigir el principiant mentre adquireix les tècniques de l'esport i aprèn el reglament i la conducta per a les competicions. A mesura que el temps passa, l'arquer guanya experiència, les seves responsabilitats s'incrementen, mentre les vostres disminueixen en comparació.

## 6.2. Qualitats de l'entrenament

Les qualitats necessàries per tenir èxit en qualsevol programa d'instrucció són moltes i diverses. Cada un de nosaltres té alguna o totes aquestes qualitats en diferents graus, per tant és responsabilitat vostra avaluar el vostre coneixement i afegir-ne si cal.

### 6.2.1. Coneixement tècnic

Conegueu el material que aneu a utilitzar. D'una altra manera serà impossible ensenyar als altres:

- Mantingueu-vos al dia dels avanços.
- No confieu en la reputació o en l'activitat passada.

### 6.2.2. Personalitat

Quan la gent ha de treballar junta, és essencial una personalitat compatible per tenir èxit. Hi ha moltes coses de la personalitat d'un individu a les que els altres poden respondre favorablement o desfavorablement. Esforçar-se i millorar les qualitats pròpies hauria de desenvolupar una personalitat acceptable. Observant altres entrenadors i valorant les seves característiques, podem adoptar aquelles que contribueixen a un ensenyament amb èxit, mentre que evitem les que no. Malgrat tot, sigueu vosaltres mateixos. No sigueu artificials. La sinceritat és d'importància primordial. Vigileu la vostra aparença personal.

#### 6.2.2.1. Sinceritat

Després de conèixer el tema, el factor més important és la sinceritat. Sigueu sempre naturals, sigueu sincers i gaudiu de les vostres experiències quan presenteu el material. Això és el que heu de fer millor i trobareu que sou acceptats més ràpidament. Eviteu "donar l'espectacle". La vostra audiència està més preocupada amb el material que presenteu.



### 6.2.2.2. Sinceritat en el propòsit

Sinceritat en els objectius, puntualitat i pulcritud ocupen una posició elevada en l'escala del que cal que tingui un entrenador. Aquests aspectes contribueixen considerablement a l'avaluació que el principiant farà de vosaltres i es reflexa en l'atenció mostrada durant les presentacions. Heu de ser naturals, la sinceritat és fonamental.

### 6.2.2.3. Actitud cap al grup

Heu d'esforçar-vos per adquirir nous coneixements i millorar les vostres habilitats com a instructors. Un entrenador hauria de tenir un interès en els membres de la classe i els seus problemes. Sigueu justos en totes les decisions. La vostra actitud influeix en la moral de la classe ja que la classe adopta les actituds i el punt de vista projectat per l'entrenador. Recordeu, cada persona que coneixeu és en algun aspecte superior a vosaltres. Sigueu intel·ligents i apreneu d'ells de manera que et beneficiïn mentre ensenyeu els altres.

### 6.2.2.4. Apreciació

Aquest principi emfasitza que la vostra tasca real és entrenar gent, no simplement ensenyar una matèria. Heu de ser conscients que els principiants aprenen moltes altres coses a banda del que vosaltres els hi ensenyeu. Els principiants, com a regla, reaccionen directament a la vostra actitud. Per tant, heu de tenir una actitud positiva. Controleu-vos per no fer comentaris o donar opinions personals que puguin contribuir a una actitud no desitjada del principiant.

L'aprenentatge no és complet fins que el principiant no ha adquirit les actituds i hàbits de conducta correctes, i els aplica correctament.

La llista següent resumeix el material discutit:

- Tracteu els estudiants com a iguals.
- Mantingueu la disciplina mitjançant el respecte.
- Conegueu les respostes, no enganyeu.
- Admeteu els errors, no els amagueu.
- Discutiu, no us baralleu.
- Espereu bons resultats i admeteu-los quan calgui.
- Mantingueu la classe alerta.
- Sigueu justos. El favoritisme és un error.
- Sigueu amables, pacients, tingueu tacte i quan calgui sigueu modestos.
- Mantingueu la serenitat, eviteu hàbits nerviosos.
- Dirigiu, no obligueu.
- Considereu les primeres impressions.
- Recordeu, la comunicació és en dues direccions.
- Tingueu sempre empatia en qualsevol situació.

També heu de mostrar altres qualitats com: comunicador, organitzador, professor,... La teoria de l'entrenament desenvolupa més aquestes qualitats.

### 6.2.3. Joc net

L'esport dona una oportunitat als vostres principiants d'experimentar el joc net en acció. Algunes coses que podeu fer per fomentar-lo són:

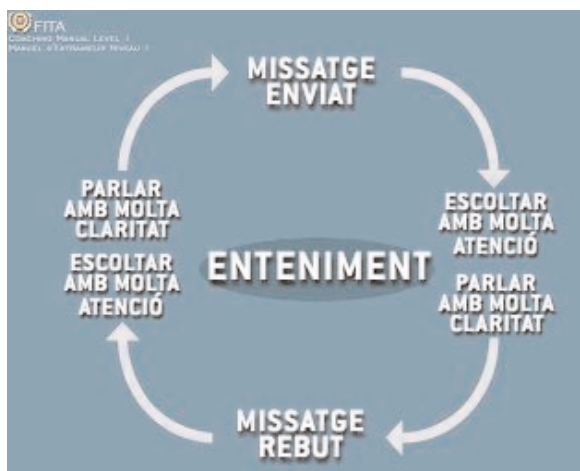
- Reconèixer i respectar les diferències individuals.
- Proporcionar a tots les mateixes oportunitats de participar.
- Aprendre i seguir les regles del joc.
- Animar els principiants a sempre tractar de fer-ho el millor que puguin.
- Inculcar una actitud positiva envers la competició.
- Animar els principiants a ser modestos amb la victòria i "bons esportistes" en la derrota.

Assegureu-vos que parleu amb els vostres principiants sobre el que significa jugar net.

### 6.2.4. Comunicació

La comunicació és un procés en dues direccions. Una bona comunicació condueix a un bon enteniment.

Per tal que les vostres instruccions siguin al mateix temps productives i relativament fàcils de dur a terme, hauríeu de ser conscients d'algunes parts del procés d'instrucció.



*La comunicació és un procés en dues direccions*

#### 6.2.4.1. Comunicació amb els principiants

Aquí es donen alguns consells bàsics per ajudar-vos a comunicar de manera eficaç amb els estudiants durant la pràctica i les competicions:

- Doneu-los l'oportunitat de parlar i preguntar.
- Escolteu el que diuen i com ho diuen.
- Parleu-los utilitzant paraules que entenguin. Sigueu senzills.
- Parleu a cada estudiant en cada sessió.



#### 6.2.4.2. Habilitat d'expressió i control

L'habilitat de l'entrenador per controlar el grup o els individus comença amb l'habilitat d'expressió. Audibilitat, claredat i dicció són elements claus per tenir èxit. Un control ferm és una cosa molt diferent a una insistència dogmàtica i forçada, que només pot provocar ressentiment i manca de cooperació. Vigileu la vostra dicció i veu. Podeu trobar més a l'apartat "Comunicació".

#### 6.2.4.3. Audibilitat

Heu de parlar suficientment fort per que tots els estudiants us sentin. Parleu directament cap al grup en una veu prou forta per que els que estiguin al darrere us sentin clarament. Vigileu aquells que estiguin més allunyats, fixant-vos si són capaços d'entendre-us, malgrat això la vostra veu no ha de sonar tan forta que molesti els de la primera fila.

#### 6.2.4.4. Claredat

Articuleu clarament i no ajunteu paraules. Si teniu un accent, tracteu de mantenir la vostra fraseologia dintre de l'àmbit de la vostra audiència. Utilitzeu paraules que entenguin. Els termes utilitzats haurien de ser els mateixos que s'utilitzen al manual, així el principiant pot utilitzar-lo per refrescar la seva memòria, i com a referència. S'ha de tractar de donar només els detalls rellevants al tema que es tracta. No introduïu confusió en el tema amb fets que estan més enllà del que cal en aquest estadi d'aprenentatge. Recordeu, "la brevetat és la clau de la intel·ligència".

#### 6.2.4.5. Velocitat

Per a les primeres lliçons, hauríeu de tractar de mantenir un velocitat de discurs baixa. S'ha reconegut que el límit màxim de retenció d'un grup bàsic és d'unes 140 paraules per minut. En nivells superiors, això es pot incrementar quan els principiants estan més versats en la matèria. Els nous principiants necessiten temps per assimilar els fets que els expliqueu.

#### 6.2.4.6. Gestos

Si, de manera natural, teniu tendència gesticular, utilitzeu els gestos però no us excediu. Una gesticulació excessiva només pot molestar i espatllar l'efectivitat del moviment per captar l'atenció. Canvieu les vostres accions, actueu de manera natural i projecteu-vos en el vostre grup.

#### 6.2.4.7. Entusiasme i monotonia

Si ets un entusiasta del tema, la teva audiència també serà entusiasta, i això compensarà les teves debilitats. Quan parleu a un grup, heu de vigilar de

mantenir un to de veu flexible, evitant un so mecànic i monòton. Mai heu de llegir un discurs preparat. Podeu tenir petites targetes amb notes breus i títols de cada una de les seccions que voleu tractar. Això us permetrà mantenir un ordre ben desenvolupat en la presentació i previndrà que us oblideu d'una o més seccions del tema. Hauríeu de tractar d'obrir el tema amb uns pocs comentaris concisos qualificant el material que voleu presentar. A la conclusió, hauríeu de resumir breument la presentació, assenyalant els punts claus, que espereu que els estudiants retinguin.

#### 6.2.4.8. Frases repetitives

La major part dels oradors tendeixen a utilitzar excessivament algunes frases. Tracteu d'evitar l'ús excessiu de coses com "d'acord", "en general", "com ja sabeu", i moltes altres. De la mateixa manera també cal evitar sorolls per omplir el discurs que poden ser irritants i improductius com per exemple "hum!", "eh!" o "ah!". Aquests afegitons inútils només tendeixen a molestar i a distreure l'atenció del principiant del material real que es discuteix.

#### 6.2.4.9. Humor

Tot bon orador coneix el valor de l'humor per relaxar l'audiència. Totes les xerrades milloren amb l'ús hàbil d'anècdotes adequades i de bon gust que tinguin a veure amb el tema discutit. Aquests acudits s'han d'utilitzar de manera natural ja que un acudit forçat normalment no funciona. Estigueu sempre disposats a riure-us de vosaltres mateixos si cometeu un error graciós, ningú espera que sigueu perfectes.

### 6.2.5. Organització del temps

Quan planegeu donar una xerrada de 30 minuts sobre algun tema, assegureu-vos que cobriu tot el material rellevant i deixeu prou temps per preguntes. Acabar 15 minuts abans o després és mala planificació. Qualsevol bona sessió ha de tenir un guió ben preparat per assegurar una distribució adequada del temps. Alguns cops, podeu quedar absorbits en la vostra pròpia xerrada i oblidar el temps. Potser us heu anat per les branques i heu abandonat el vostre material planejat. Ambdues coses poden causar problemes de temps, que poden ser difícils de corregir quan finalment us en doneu compte. Els principiants haurien de saber a quina hora acaba la lliçó i quan hi haurà un descans. Qualsevol xerrada després és fútil.



### 6.2.6. Selecció d'un mètode d'ensenyament

És important que l'entrenador desenvolupi una tècnica d'entrenament equilibrada amb el que es vol ensenyar als principiants. Si el nivell és massa elevat o massa baix els principiants perdran interès ràpidament i la sessió d'entrenament no serà productiva.

L'aprenentatge de la forma bàsica de tir es fa més ràpidament mitjançant la correcció d'errors. Quan es permet que una forma dolenta es repeteixi arriba a ser una forma acceptada. Per tant, serà més difícil canviar-la més tard. Per això, generalment s'accepta que cada pas del programa ha d'estar profundament entès abans de seguir al següent. Un repàs final de la forma es pot fer més tard sempre que el principiant tingui clars els fonaments.

Quan el principiant pot sentir la tècnica i veure-la clara, la motivació s'incrementa.

El mètode de prova i error s'hauria de fer sempre sota supervisió fins que s'hagi après la seqüència correcta de respostes. Un cop el principiant ha après la seqüència correcta, pot ser consolidada per repetició. La repetició és la manera més eficaç d'evitar que l'arquer se n'oblidi, però el seu ús ha de ser controlat de manera sensata. Una repetició prolongada pot produir avorriments i apatia. És millor practicar una hora al dia durant sis dies, que practicar sis hores en un dia. Aquest principi hauria de ser recordat durant l'entrenament. És important adequar el nivell de la pràctica a les necessitats de l'entrenament. Si el nivell de pràctica es deteriora a un nivell que no està equilibrat amb l'entrenament necessari, la sessió hauria d'aturar-se i començar-ne una altra per tal de mantenir l'interès i entusiasme del principiant.

### 6.2.7. Organització dels recursos humans

#### 6.2.7.1. Organització de les relacions entre entrenador, pares i atletes

Vosaltres sou els responsables últims de la majoria de les activitats dels principiants. Aquest paper serà més fàcil i més agradable si altres persones us ajuden. Amics, companys i pares dels alumnes poden servir com a ajudants de l'entrenador o organitzadors. A continuació es presenten alguns dels papers i responsabilitats per a aquests càrrecs:

#### Ajudant de l'entrenador

- Revisar els plans de pràctiques amb l'entrenador abans de cada sessió.
- Ajudar l'entrenador a les pràctiques i competicions.

- Fer un control de seguretat de l'àrea de joc.
- Ajudar en el manteniment de l'equip dels alumnes.
- Tenir cura de l'equip de primers auxilis.

#### Organitzador (pare o mare d'un alumne)

- Tenir cura de l'equip (si està qualificat per fer-ho).
- Proporcionar informació en relació a les sessions de pràctiques i horaris.
- Fer les trucades telefòniques que calgui a alumnes o pares.
- Fer-se càrrec dels diners.

#### Consells per trobar voluntaris

- Demaneu al responsable de la vostra federació o al president del club els noms de persones que puguin ajudar-vos quan hagueu de parlar amb ell per qualsevol altre motiu prèviament a la temporada.
- No permeteu que les vostres classes siguin un servei de guarderia, feu que els pares s'impliquin.
- Feu córrer la veu entre veïns i amics. Poden ells ajudar? Poden suggerir altres persones a qui agradi el tir amb arc i que tinguin uns coneixements previs?
- Truqueu a l'escola de secundària local i parleu amb els professors d'educació física. Expliqueu-los el que necessiteu, i veieu si ells poden proporcionar-vos noms de persones que puguin estar interessades en ajudar.
- Parleu amb els pares per sol·licitar la seva implicació.
- És important que com a entrenadors vigileu la relació entre entrenador, alumnes i pares durant l'entrenament. Sovint un pare pot dominar la relació i negar el progrés que heu fet amb el principiant. Potser fent que el pare s'impliqui amb un altre principiant pot ajudar, per exemple "he notat que ets bo ensenyant \_\_\_\_\_ i al petit Johnny li cal ajuda amb \_\_\_\_\_, estaria bé si m'ajudessis", d'aquesta manera dirigint-lo lluny del seu fill.

#### Consells per mantenir els voluntaris

Un cop heu trobat voluntaris, és important que els mantingueu motivats i implicats. Algunes maneres d'aconseguir-ho són:

- Impliqueu-los en la planificació quan sigui possible.
- Feu-los fer coses que ells trobin agradables.
- Agraïu-los la seva ajuda.
- Mantingueu un diàleg obert amb els pares.
- Quan guanyin experiència, deixeu-los portar algunes responsabilitats de l'entrenament.
- Animeu-los a prendre un curs formal d'entrenament.
- Si no tiren, animeu-los a fer-ho.



## Trobades amb principiants i pares

Fer trobades regulars afavoreix la comunicació i ajuda a construir una relació positiva. A molts entrenadors els agrada fer tres trobades cada temporada: una al principi, una a la meitat i una altra al final. Alguns entrenadors tenen trobades amb els principiants i els seus pares junts, altres prefereixen tenir reunions per separat per a cada grup. Alguns cops pot ser millor parlar amb els principiants o els seus pares individualment.

El rang d'edat dels vostres alumnes i la manera de fer que preferiu determinaran com porteu les reunions i quantes feu. Recordeu que es pot aconseguir molt en les breus sessions abans i després de les pràctiques i competicions.

Algunes coses que estaria bé que tractéssiu en una reunió al principi de la temporada són:

- Benvinguda i presentació.
- Objectius i tasques.
- La vostra filosofia d'entrenament.
- Les expectatives dels principiants.
- El calendari de competicions.
- El calendari de pràctiques.
- Els plans per a les activitats socials.
- Els plans per a altres activitats com per exemple recollida de diners.
- Preguntes i respostes.
- Com i quan podeu ser localitzats.

## Reunió de pares

Una reunió de pares al principi de la temporada pot ser útil de diverses maneres. Proporciona una oportunitat de conèixer els pares i de discutir els plans per a la temporada. Posa les bases per a una comunicació oberta i eficaç durant l'any. Us donarà una oportunitat d'explicar la vostra filosofia d'entrenament i manera de fer, i també permetrà tractar qualsevol pregunta o dubte. És també un bon moment per buscar voluntaris!

Algunes qüestions que podeu tractar en la reunió són:

- Benvinguda i presentació.
- Objectius dels alumnes.
- Filosofia d'entrenament.
- Escoltar les expectatives dels pares.
- Vegeu les maneres en què els pares poden ajudar i implicar-se.
- Calendari de pràctiques i competició.
- Organització de l'ús dels cotxes per viatjar.
- Equip i altres costos, activitats de captació de diners.
- Preguntes i respostes.
- Explicació de les regles, seguretat, etc..
- Ús de butlletins com a font d'informació.
- Com i quan podeu ser localitzats.

Utilitzeu aquesta reunió per donar els calendaris i feu circular un directori de principiants. No oblideu fer que els pares omplin la Tarja d'informació Mèdica.

És important escoltar els pares sempre que vulguin parlar amb vosaltres sobre els seus fills. És el vostre paper guiar els pares en la seva implicació amb el tir amb arc. Ho podeu fer de diferents maneres:

- Animeu-los a adquirir una comprensió i apreciació del tir amb arc mitjançant el coneixement de les regles bàsiques, tècniques i estratègies.
- Demaneu-los el mateix respecte pel joc net que demaneu als vostres alumnes.
- Dissuadiu i informeu aquells que volen "entrenar" des de les bandes. Rebre missatges d'altres només pot confondre els principiants. Expliqueu-los com poden participar en el vostre pla de desenvolupament.

Els pares guiaran la implicació dels seus fills en els esports, però se'ls haurà d'animar a que els deixin prendre les seves pròpies decisions finals. Un noi que realment no vulgui participar en el tir amb arc no ha de ser forçat a fer-ho. Això només disminuirà la possibilitat que el noi ho repregui més tard i pot fins i tot conduir al desenvolupament de sentiments negatius cap a l'esport en general. De tant en tant, alguns pares necessiten que algú els hi recordi que això és només un joc!

## 6.2.8. Respectar i fer complir el joc net i ètic

El tir amb arc repta a qualsevol que s'impliqui (principiants, entrenadors, oficials i pares) a fer el millor que es pugui honestament i justa. La vostra conducta com a entrenadors servirà d'exemple a altres. El següent codi ètic hauria de ser la vostra guia.

### Codi ètic de l'entrenament

- Actuar sempre amb integritat quan porteu a terme les vostres responsabilitats envers els alumnes, els seus pares i el vostre club local.
- Esforçar-se per estar ben preparat de manera que les competències d'entrenaments siguin dutes a terme amb eficàcia.
- Actuar sempre en el millor interès del desenvolupament dels principiants com a persones.
- Mantenir els estàndards més alts de conducta personal respectant els drets i la dignitat dels alumnes.
- Acceptar tant la lletra com l'esperit de les regles.
- Acceptar el paper dels oficials i jutges, i ajudar-los per assegurar que la competició sigui justa i estigui d'acord amb les regles establertes.



- Ensenyar als principiants el respecte per les regles i els altres, incloent-hi els àrbitres.
- Tractar els vostres companys entrenadors amb educació, bona fe i respecte.

Podeu trobar el codi ètic d'entrenament de la FITA complet a : [www.archery.org](http://www.archery.org).

## Joc net

L'esport proporciona als principiants una oportunitat de experimentar el joc net en acció. Algunes de les coses que podeu fer per afavorir el joc net són:

- Reconèixer i respectar les diferències individuals.
- Donar igualtat d'oportunitats a tots per participar.
- Donar valor a l'esport sense drogues.
- Aprendre i seguir les regles del joc.
- Animar als principiants a tractar sempre de fer-ho el millor possible.
- Inculcar una actitud positiva cap a la competició.
- Animar als principiants a ser modestos en la victòria i "bons esportistes" en la derrota.
- Animar als principiants a ser generosos quan cantin les fletxes d'altres, frugals quan cantin les seves pròpies.

### 6.2.9. Experiència

Naturalment, com més experiència tens, millor seràs duent a terme la teva tasca davant del grup.

En cada situació d'ensenyament trobareu que esteu aprenent noves frases, nous mètodes, mentre esdeveniu més hàbils en l'ús del temps de que disposeu. Eviteu ser massa xerraires. Això tendeix a fer el procés massa automàtic.

### 6.2.10. Autoavaluació

És una bona idea autoavaluar-se de tant en tant per veure com ho esteu fent com a entrenadors. Completeu el següent formulari al principi de la temporada. Torneu-ho a fer a la meitat i un altre cop al final.

Algunes preguntes per fer-se regularment. (vegeu taula a sota).

Un dels millors indicadors del vostre èxit com a entrenadors és la freqüència amb que es produeixen noves incorporacions o baixes. Pregunteu-vos a vosaltres mateixos per què els alumnes es donen de baixa: són els entrenaments avorrits? massa competitius? hi ha manca d'equip? són les instal·lacions poc segures?

Si sou bons entrenadors pot ser que us veieu inundats de nous membres quan els alumnes contents portin els seus amics i parents.

Porteu un control personal i si no esteu al nivell que voldríeu, planifiqueu alguns canvis. Per ajudar-vos a fer això, completeu les següents afirmacions per a cada element que vulgueu canviar.

#### PREGUNTES

- |   | SÍ                       | NO                       |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1) Em preocupo que els principiants estiguin còmodes quan parlo amb ells? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2) Actualitzo el meu coneixement amb cursos, revistes?                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3) Estic preparat per a les sessions?                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4) Comprovo la seguretat del camp i l'equip abans de les sessions?        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5) Em preocupo que la pràctica impliqui molta activitat per a cada noi?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6) Animo a la cooperació?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7) Implico els principiants en la presa de decisions?                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8) Ajudo activament els alumnes que tenen dificultats?                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9) Inculco respecte pels oficials i les regles?                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10) Sóc un entrenador entusiasta?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11) Tracto de preocupar-me que tothom gaudeixi de la sessió?              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12) Incremento la meua llista d'exercicis?                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13) Incremento la meua llista de jocs?                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14) Tiren més els meus arquers?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15) Incremento la meua llista d'exercicis d'autodesenvolupament?          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Voldria millorar:

Això ho puc aconseguir:

La meua data límit per millorar és:





INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

## **MEMBRES ASSOCIATS A LA FITA**

- AMBO HANDELSGES, GmbH
- ARIZONA ARCHERY ENTERPRISES
- BAGAR & PILAR
- BEAR ARCHERY INC.
- BJORN BENGTON SWEDEN AB
- EASTON TECHNICAL PRODUCTS
- FRONTIER ARCHERY INC.
- HOYT USA
- INT.STOKE MANDEVILLE WHEELCHAIR SPORTS  
FEDERATION
- ISHII ARCHERY CO. LTD.
- J.V.D. DISTRIBUTION
- KINSEY'S ARCHERY PRODUCTS INC.
- MAPLE LEAF PRESS INC.
- NAIGAI ARCHERY CO. LTD.
- PRECISION SHOOTING EQUIPMENT
- WERNER BEITER TECHN.KUNSTS.
- L.S. STARRET COMPANY
- MARTIN ARCHERY INC.
- ASAHI ARCHERY CO. LTD.
- SROWNELL & CO. INC.
- SAUNDERS ARCHERY CO.
- WIN & WIN ARCHERY CO.
- OLYMPE INTERNATIONALE
- ROSA INC.
- BROWNING
- ARTEM15 DECATHLON
- ARROWHEAD UK
- ANGEL CO, LTD.
- CARBON TECH

INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

**CAPÍTOL 07**

# SUGGERIMENTS DOCENTS PER A L'ENTRENADOR

La gent aprèn per observació, exemple, transferència, prova i error, i repetició.

L'aprenentatge de noves tècniques implica ensenyar la forma bàsica apropiada, no corregir els errors menors inicials. La correcció d'errors es fa després que s'han après els fonaments.

Les tasques principals de l'entrenador en aquest nivell de principiant són:

- Simplificar la iniciació del principiant al tir amb arc.
- Fer que el principiant entengui el que ha de fer i allò en què li cal concentrar-se.
- Comentar la qualitat d'execució.

També, cal saber com:

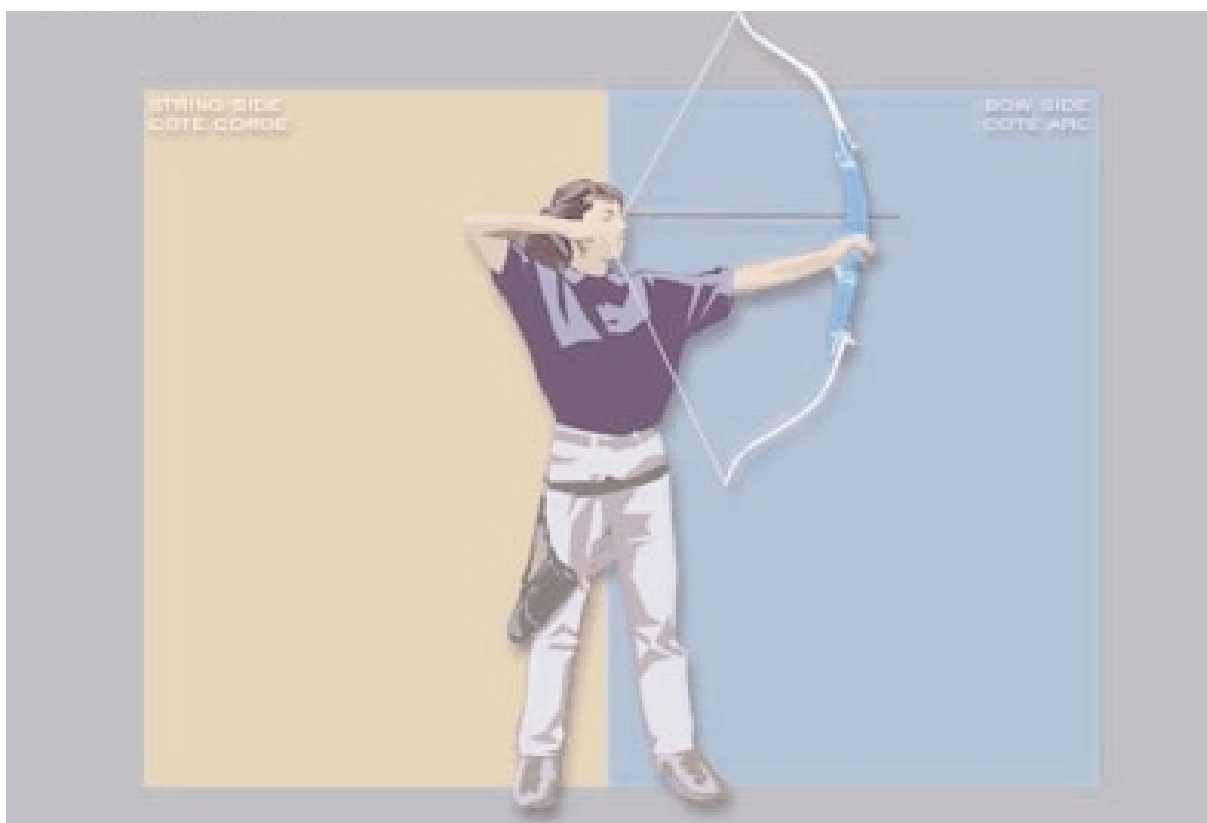
- Mostrar les tècniques.
- Crear situacions d'aprenentatge.
- Proporcionar una resposta efectiva.

Els cursos de teoria de l'entrenament ensenyen 4 fases en l'ensenyament d'habilitats tècniques.

Aplicades al tir amb arc són:

- Les tècniques i els seus elements.
- Demostració: organització i presentació.
- Planificació de les pràctiques.
- Resposta i observació.

Donarem detalls de cada una d'aquestes fases en els capítols següents.

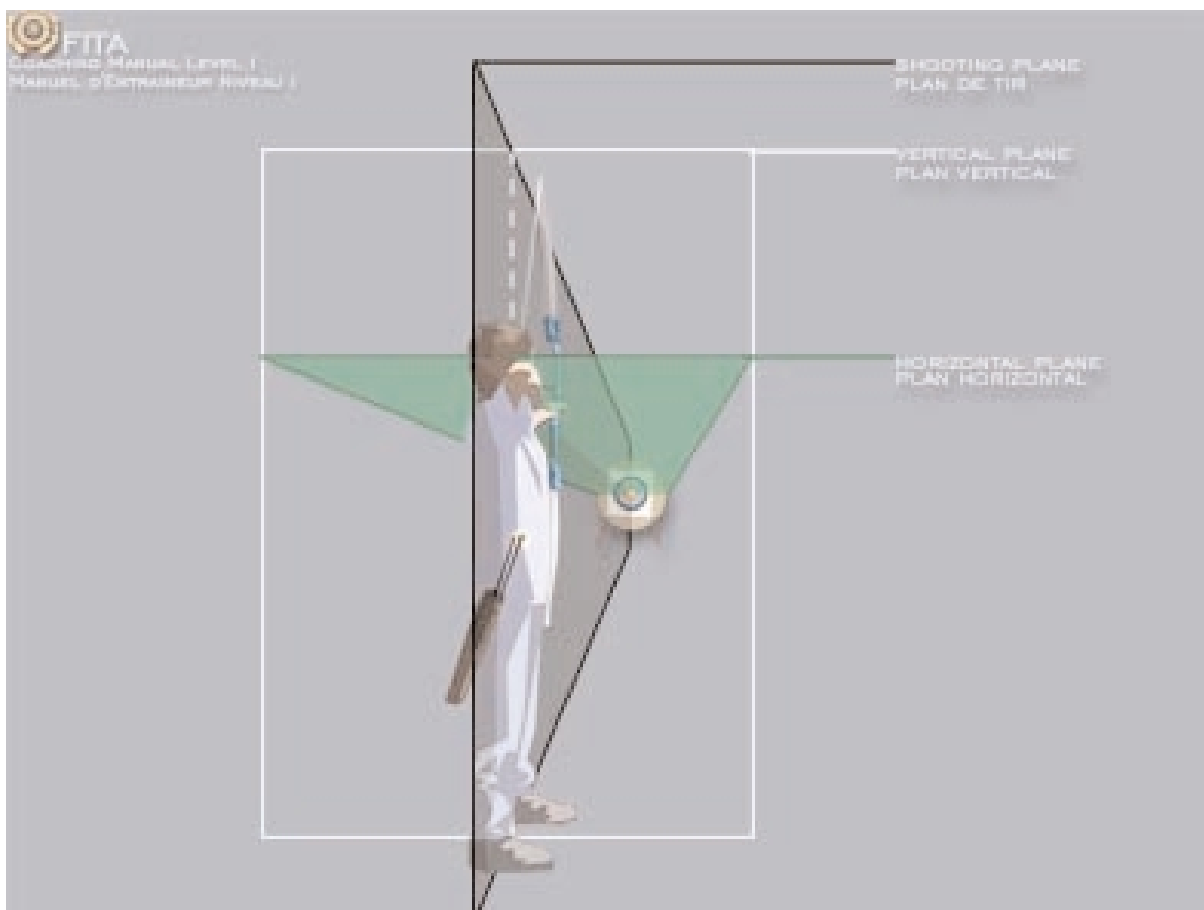


Costat de corda/costat d'arc.

Els comentaris donen a l'arquero la informació necessària sobre el que ha de fer, i quines són les diferències amb el que realment està fent. La capacitat de comparar porta a aprendre a executar la tècnica adequadament.

Per portar això a la pràctica cal ser conscient de les tècniques del tir amb arc i dels seus elements claus, que es presenten en aquest capítol.

En les pàgines que queden d'aquest manual, per tal de ser precisos tant per dretans com per esquerrans, donarem un nom a cada costat del cos. Això és necessari per identificar de manera precisa l'explicació per arquers dretans i esquerrans. El costat esquerre dels dretans i el costat dret dels esquerrans s'anomena costat d'arc, i l'altre costat de corda. Així, ens referirem a la cama d'arc, l'orella de corda, etc.



*Els plans de referència : (de dalt a baix) pla de tir, pla sagital, pla horitzontal*

Per raons similars, ens referirem als tres plans com:

- Pla de tir: el pla en què vola la fletxa.
- Pla horitzontal: el pla paral·lel al terra incloent el culatí.
- Pla vertical o sagital: el pla perpendicular al terra i a la línia de tir.

## 7.1. Coneixement tècnic complementari

### 7.1.1. Llistat de tècniques bàsiques

Basant-se en el coneixement actual del tir amb arc, les tècniques bàsiques principals són:

- Repetir acuradament una seqüència d'accions i posicions.
- Estabilitzar i regular l'esforç durant aquesta seqüència, en un ritme coherent.
- Executar diverses accions al mateix temps.
- Coordinar acció i visió.

El que cal per dur a terme aquestes tècniques és:

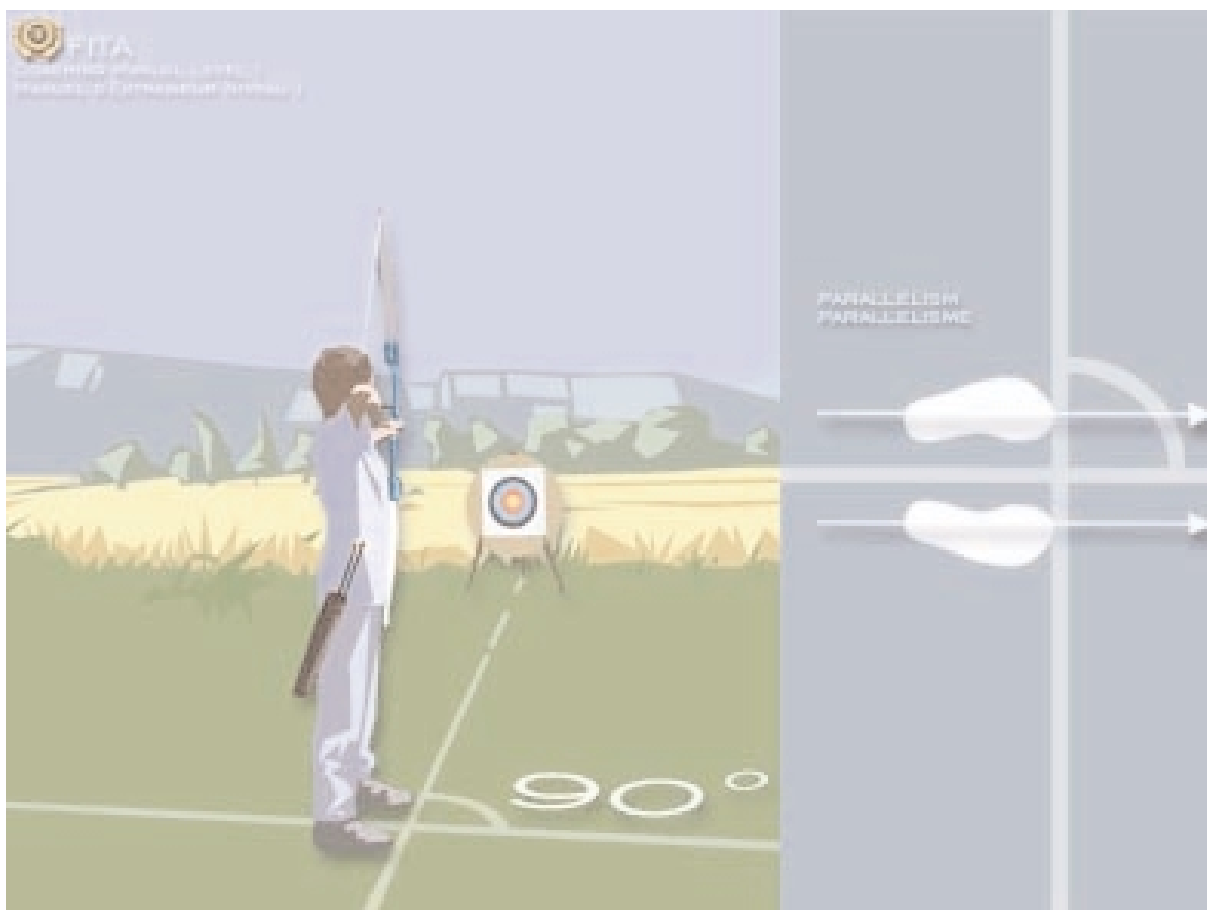
- Bona coordinació i sensacions.
- Suficient força i equilibri del cos.
- Bona coordinació entre apuntar i amollar.

### 7.1.2. Escollir els elements tècnics

Els elements tècnics i els seus punts claus s'expliquen a continuació. El que és important per a l'entrenador és permetre que cada arquer repeteixi aquests elements acuradament. Individualitzar els elements claus es fa quan l'arquer ja domina els fonaments. Aquesta és una tasca d'entrenador de nivell 2.

Els elements es presenten en l'ordre en què són normalment executats. El procés de tir comença per la posició d'enfrontament i progressa tal i com es presenta a continuació.





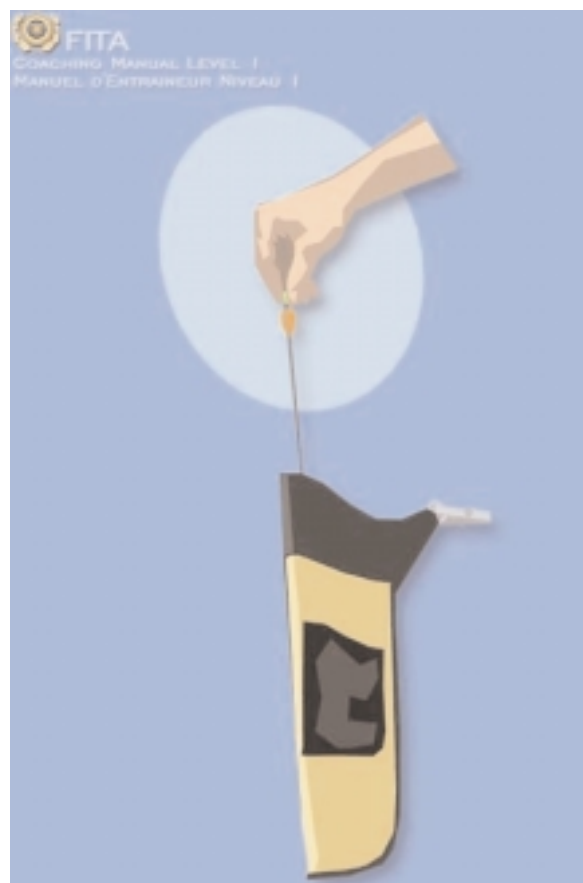
Enfrontament, com posar-se a la línia de tir.

#### 7.1.2.1. Posició d'enfrontament

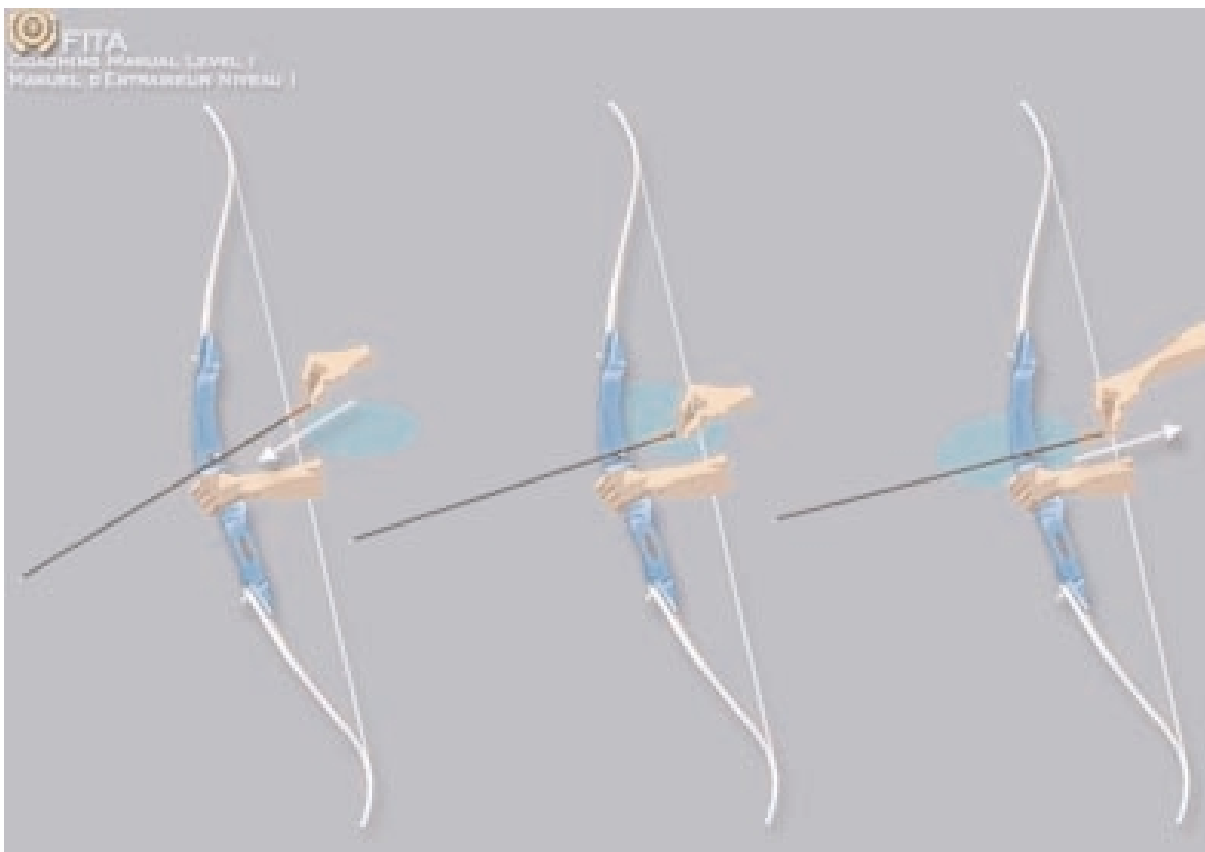
- **Tipus:** Acció preliminar.
- **Objectiu:** Regularitat i relació espacial amb el blanc, adquirint una estabilitat òptima.
- **Forma:** Peus paral·lels a l'eix de tir, col·locats aproximadament a l'amplada de les espatlles.
- **Raonament:** Dóna als arquers l'oportunitat de repetir les accions fàcilment i acuradament. Proporciona un suport sòlid per als esforços d'estirar i empènyer en el pla de tir. Proporciona una direcció regular al cos en el pla de tir. Fa més fàcil l'observació. Evita problemes d'esquena.

#### 7.1.2.2. Encaixar la fletxa

- **Tipus:** Acció preliminar.
- **Objectiu:** Col·locació idèntica a l'arc. L'acció ha de ser executada de manera segura per protegir l'arquer, els altres arquers i l'equip.
- **Forma:** Sostenir la fletxa pel culatí, col·locar la fletxa al reposa-fletxes, girar correctament la fletxa, encaixar-la.



Com treure una fletxa del buirac.

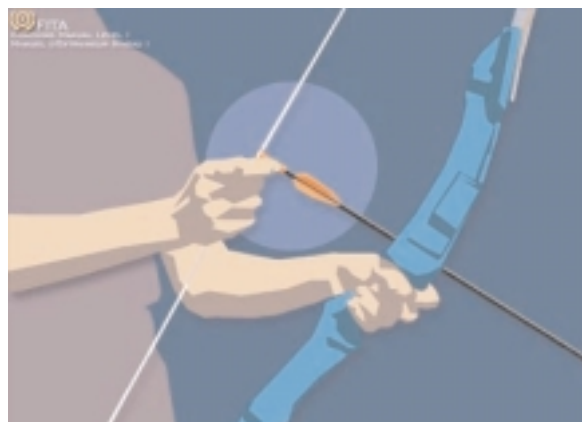


Carregar la fletxa.

- **Raonament:** Agafant la fletxa per davant de les plomes es fa més difícil encaixar, i l'emplomallat pot espatllar-se si la mà llisca durant l'encaixada.

El reposafletxes no tolera massa pressió vertical. Si l'encaixada es fa incorrectament, podria espatllar el reposafletxes.

Les fletxes amb quatre plomes funcionen bé al nivell de principiant.



Encaixar la fletxa.

### 7.1.2.3. Agafar l'arc

#### a) Agafar la corda

- **Tipus:** Acció preliminar.
- **Objectiu:** Col·locació regular dels dits a la corda, amb la fletxa.
- **Forma:** Els dits agafen la corda entre les dues articulacions superiors. La palma de la mà es relaxa i l'altra banda es posa plana. S'utilitzen tres dits i es posen a sota de la fletxa. L'espai entre el culati i el dit índex és d'uns dos o tres dits, depenent de la estructura òssia facial i la mida dels dits de corda. Els tres dits comparteixen equitativament el treball.

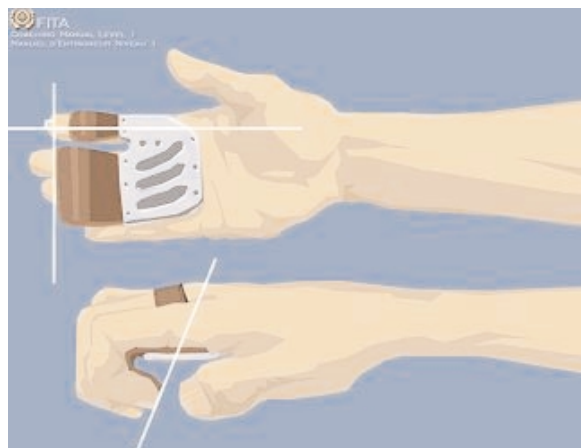


Pressió del dit danyant el reposafletxes.

Després, la mà roman tant vertical com sigui possible, sense corbar-se, amb el canell tan pla com sigui possible. L'interior de l'avantbraç es manté relaxat. En conseqüència la mà està en el mateix eix (o pla vertical) que l'avantbraç i la fletxa.

- **Raonament:** Com més relaxat estigui l'arquer millor podrà aprendre i més difícil serà que es cargoli la corda. Aquesta "profunditat" de la presa permet que els músculs de la mà, braç i avantbraç de la corda es relaxin.

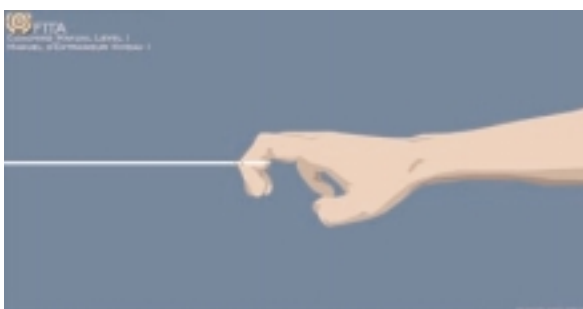
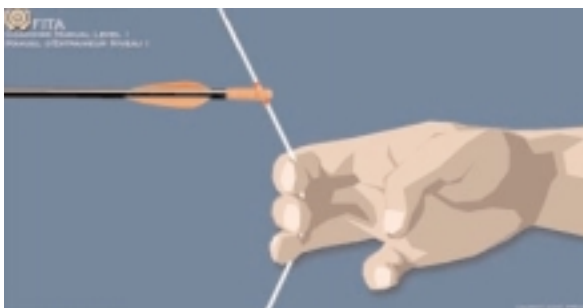
La corda s'amolla netament dels dits. Elimina la necessitat de repetir els punts d'ancoratge facials a tensió completa (vegeu els mètodes del triangle i el quadrilàter descrits més endavant) i simplifica la geometria d'un quadrilàter a una línia recta (vegeu més endavant en aquest capítol). Elimina la necessitat de preocupar-se de produir pressió vertical amb els dits a la fletxa.



Amb una presa adequada la mà i el canell estan plans.



Mà d'arc correcta. Zona de contacte i inclinació.



Presa de la corda per a les primeres sessions:  
Mètode de la línia recta (apache).

## b) Mà i colze d'arc

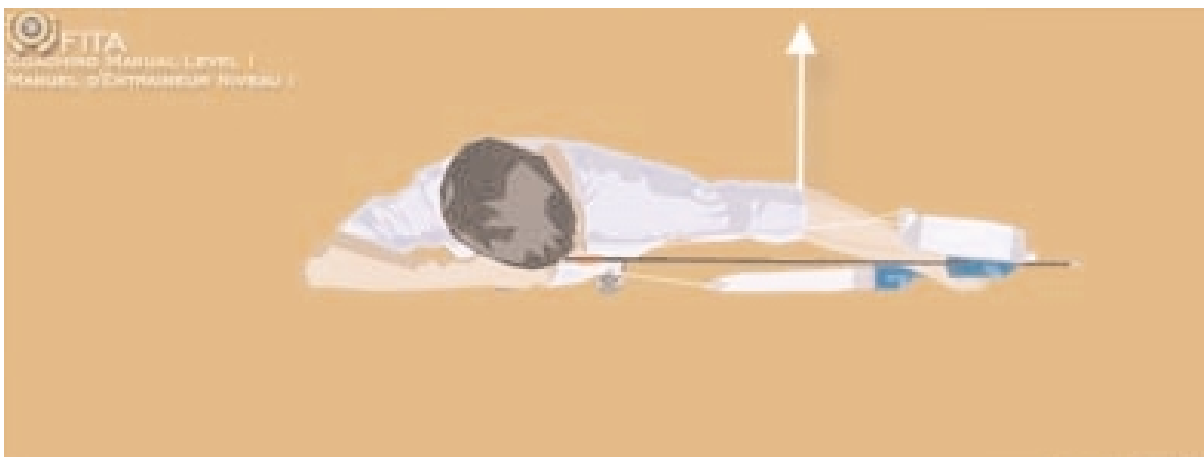
- **Tipus:** Acció preliminar.
- **Objectiu:** Contacte regular de la mà d'arc amb suficient espai lliure de corda durant el tir.
- **Forma:** Els dits relaxats, una mica doblegats, no agafen, o escanyen l'arc. El canell està flexionat. La "V" entre el dit índex i el dit gros està centrada en l'eix de l'avantbraç. L'arc empeny en el centre de la "V" feta per l'eix del dit gros i la línia de vida. La zona de pressió principal és aproximadament entre 1 i 2,5 cm per sota del punt de "V". L'altra banda de la palma des de la línia de la vida no ha de premer sobre el centre de l'empunyadura. L'avantbraç d'arc està recte però no estirat. El colze d'arc està fix, no doblegat. El vèrtex del colze ha de girar cap a l'esquerra en arquers de mà dreta, no cap al terra.



Una mà d'arc ben alineada.



Dits d'arc relaxats.

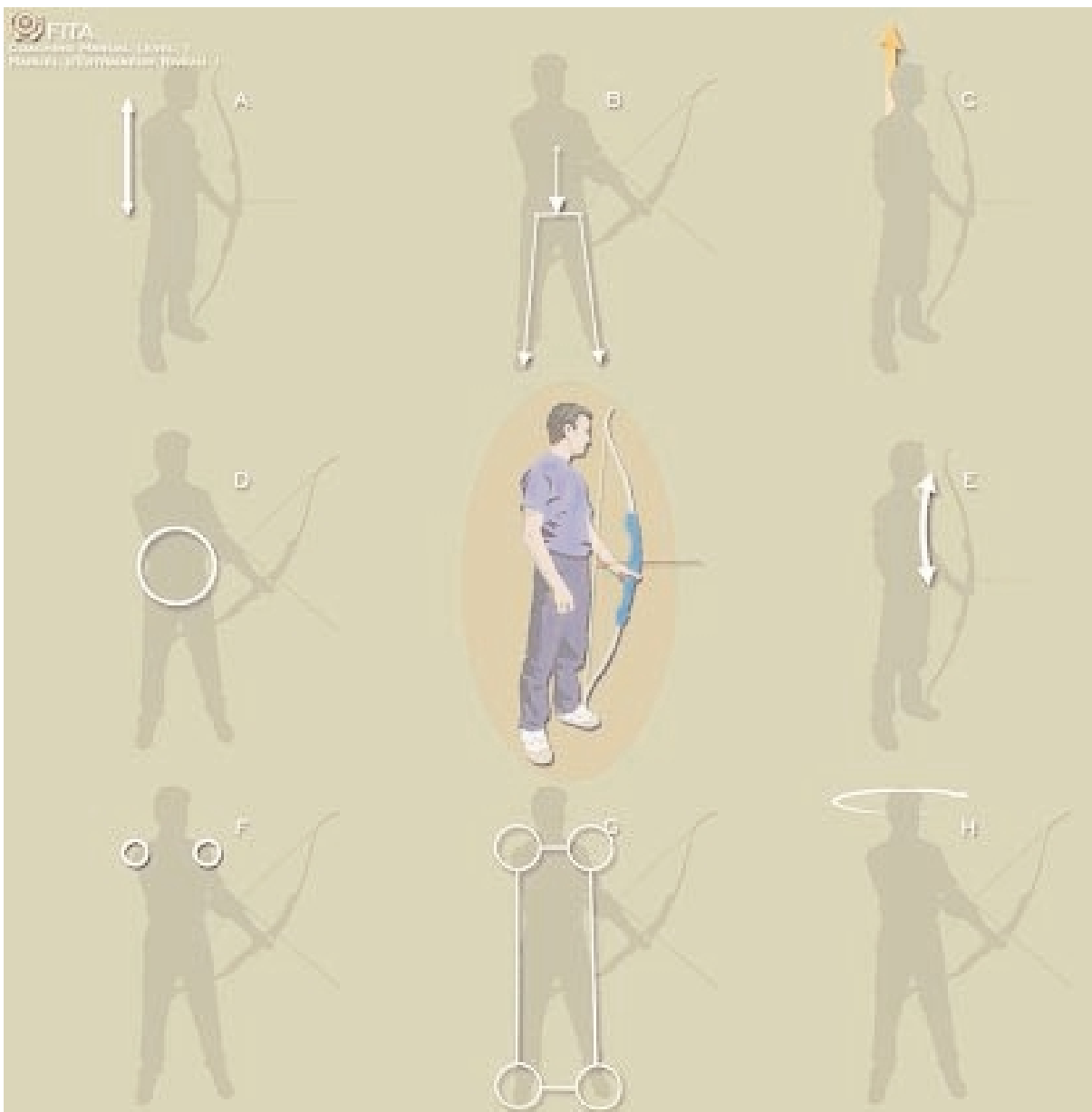


Colze d'arc cap enfora = bon espai lliure per a la corda.

- **Raonament:** L'empunyadura de la mà d'arc requereix molt poca contracció muscular afavorint relaxació. L'ús d'un fiador no és recomanable durant les primeres sessions. Només fa que l'arquer distregui la seva atenció d'aprendre les tècniques bàsiques corresponents a aquest estadi. Com més relaxat estigui l'arquer, millor percebrà i més difícil serà que es produeixi una pressió fora de l'eix de l'arc.

#### 7.1.2.4. Precol·locació del cos

- **Tipus:** Acció preliminar
- **Objectiu:** Proporcionar una base idèntica i estable que permeti una repetició similar de les accions del cos superior, així com un balanç general òptim. Hauria també de permetre reposicionar l'ull d'apuntar en el mateix punt estable de l'espai. Podem imaginar l'ull d'apuntar en l'àpex d'una piràmide (l'anomenem "gran piràmide", per evitar confusions amb la "piràmide alta" que serà introduïda més endavant).
- **Forma:** Mentre s'agafen la corda i l'arc (vegeu els dos passos previs), la majoria dels arquers es dobleguen. Per passar d'una posició doblegada a una de dreta, que serà una bona base per començar el procés d'execució del tir, hi ha varies alternatives. Algunes d'elles són:



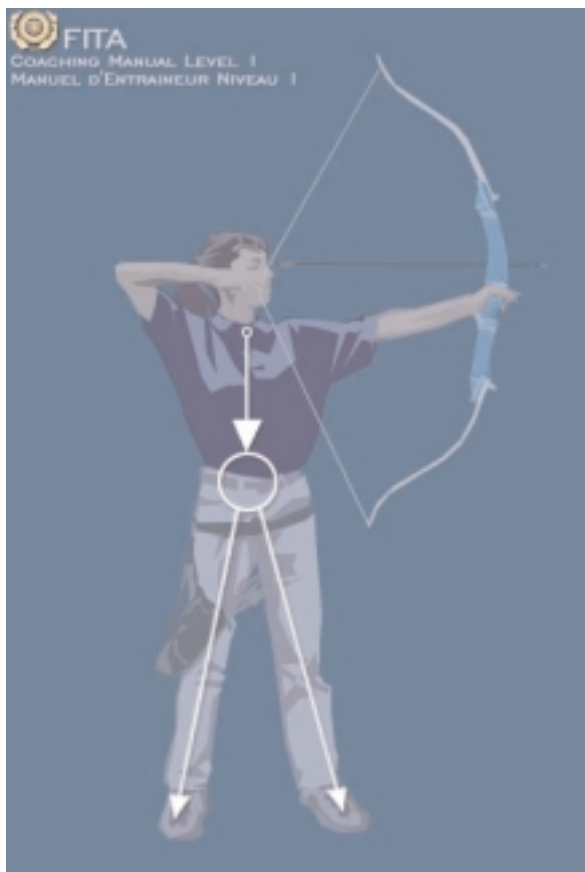
La precol·locació del cos pot incloure el següent:

- A) Esquena plana i recta.
- B) Pes del cos repartit entre els dos peus.
- C) Cap estirat.
- D) Centre de gravetat baix i panxa poderosa.
- E) Pit pla.
- F) Espatlles baixes.
- G) Tot el cos en el pla de tir: les espatlles sobre els malucs i els peus.
- H) Cap girat cap al blanc: nas i barbata apuntant al blanc.

#### a) Cames

- **Forma:** "V" invertida simètrica a l'eix vertical que passaria per l'àpex. El pes es repartit igualment entre els dos peus.
- **Raonament:** El pes del cos és distribuït equitativament sobre ambdues cames. Degut a que el pes del cos està lleugerament avançat (cap als dits dels peus), el balanceig endavant/endarrera es redueix. Com es mostra a la il·lustració de més amunt, la cama de la corda participa en

la producció de l'empenta mentre la cama de l'arc contribueix a estirar. En realitat, els dos esforços es cancel·len a la cintura deixant només una lleugera adducció i una mica de pressió cap avall, proporcionant una base sòlida per al cos superior i per a una bona estabilitat. Per al procés de tir, la pelvis normalment s'inclina (es gira avall i enrera), i així només el cos superior necessita col·locació.



Posició del cos i les cames.

#### b) El cos superior

- **Tipus:** Acció preliminar.
- **Objectiu:** inicialment el tors, espatlla i cap estan a prop de la seva posició final.
- **Forma:** Gireu o inclineu la pelvis cap enrera (es gira avall i enrera), l'espina dorsal s'estira amb les espatlles en el mateix pla que els malucs. Les espatlles estan baixes i el pit aplanat. Sovint es sent un lleuger estirament en el trapezi. Gireu el cap cap al blanc (mentre manteniu l'acció d'estirament) fins que el nas estigui dirigit al blanc.
- **Raonament:** L'estirament del cap i l'espina assegura un posició erecta vertical. Inclinant la pelvis, aplanant el pit i baixant les espatlles s'aconsegueix que el centre de gravetat baixi, fent que el cos sigui més estable, a més es transmet energia del cos superior a l'inferior, fent que l'arquero estigui més relaxat. Les espatlles i el cap estan a prop de la seva posició final, i així s'en minimitza el moviment durant la tensió.

#### 7.1.2.5. Aixecar l'arc

- **Tipus:** Acció preliminar
- **Objectiu:** Executar els moviments preliminars amb el mínim possible de moviment innecessari i d'alteració de la posició inicial. Aquesta posició inicial ha de permetre una tensió eficaç.
- **Forma:** Aixecament sincronitzat de les dues mans cap al blanc fins que el braç de l'arc estigui estirat.



Aixecar l'arc.

#### Durant el procés:

- L'espatlla de l'arc ha d'estar tant baixa com sigui possible.
- El cos superior (espatlles, pit i centre de gravetat) manté la seva posició abaixada.
- La fletxa s'ha de moure en el pla de tir
- El cap i l'espina dorsal estan encara estirats.
- La pelvis roman inclinada (si s'escull aquesta posició).

#### Cap al final de l'aixecament:

- Ambdues mans queden al mateix nivell.
- La fletxa està paral·lela al terra.

**Al final de l'aixecament:**

- La fletxa està al nivell del nas/ulls.
- L'espatlla de corda està més baixa que l'eix de la fletxa.
- El canell de corda està en línia amb l'avant-braç de corda.
- Una lleugera inclinació enrera del tors cap al peu de corda és acceptable, però es recomana un cos erecte.

- **Raonament:** La simplicitat del moviment és fàcil de repetir. És una preposició segura per a tibar, fins i tot si una fletxa rellisca dels dits del principiant. Els elements que ja estan al seu lloc són difícils d'alterar, i es finalitzen seguint l'acció. Les forces exercides sobre la part superior dels braços faciliten la posició baixa de les espatlles. La inclinació del cos cap al peu de corda compensa el pes de l'arc que mou el centre de gravetat de l'arquer cap al blanc (l'ús d'arcs lleugers reduirà aquesta inclinació).

**7.1.2.6. Pretensió:**

Molts arquers fan una breu aturada al final de l'aixecament de l'arc, aquesta aturada es coneix com "pretensió".

- **Tipus:** Acció preliminar.
- **Objectiu:** Aquest pas permet refinar la precol·locació de la fletxa en el pla de tir, així com algunes parts del cos superior. Per tant, refina la preposició de les

espatlles i escàpoles, però també del cap, pit, verticalitat del cos, alçada de l'arc.

- **Forma:** No hi ha canvi visible amb el "final de l'aixecament" descrit prèviament.

**7.1.2.7. Tensió**

- **Tipus:** Moviments generadors de força.
- **Objectiu:** Tibar l'arc sense alterar la posició aconseguida en els elements preliminars. Aquesta acció de tensió dura fins després del tir.

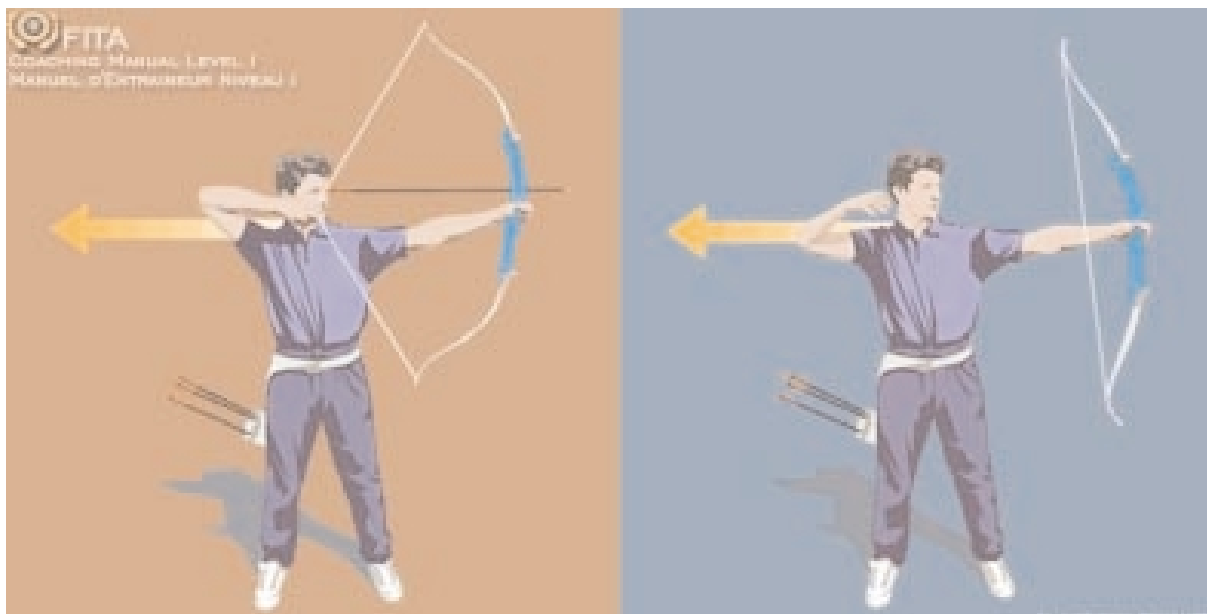
- **Forma:** Mantenir sempre el control. Els moviments de moment (força fora de línia) són mínims o inexistents. Els moviments desitjats disminueixen en velocitat quan s'apropen a la cara, però no s'aturen! Els tors està quasi immòbil. Si no s'ha aconseguit pretensió, només existeix una lleugera rotació del pit, movent les espatlles del pla de tir.

El cos està vertical o roman en una lleugera inclinació. Les espatlles romanen baixes. El cap roman en el seu lloc i erecte. no s'hauria de moure cap a la corda durant els darrers centímetres de tensió. La fletxa sempre roman paral·lela al terra.

La corda es mou directament cap a la cara dintre del pla de tir.



La tensió des de pretensió fins a tensió completa.



*L'activitat de contínua tensió comença un cop l'arc s'ha aixecat i acaba quan la fletxa està volant.*

S'ha d'introduir un equilibri entre les forces de tracció i repulsió (estirar i empènyer) durant la tensió.

Com demostra la següent il·lustració, els esforços de tibar i empènyer són suportats per les cames.

- **Raonament:** Fàcil de duplicar perquè la base no és gairebé alterada i el moviment és simple, i el control fàcil d'aconseguir. Un esforç per mantenir la simetria evitarà que s'alteri l'equilibri. La producció d'esforç no està centralitzada, sinó dispersa. Facilita aconseguir simetria, redueix efectes de cansament local, i minimitza els riscos de lesió. Els músculs principals s'utilitzen per generar aquesta producció. L'esforç de tensió completa s'assoleix tan aviat com la velocitat de tensió decreix al aproximar-se a la cara, permetent que es mantingui el control. Com el principi de la tensió és més ràpid, l'arquer estalvia energia.



*Participació de la cama de corda en l'esforç d'empènyer.*





*Participació de la cama d'arc en l'esforç d'estirar.*



*Tensió vista des de dalt.*

### 7.1.2.8. Marques facials

El nom d'aquest element pot sonar nou, però l'anterior nom "ancoratge" no era apropiat perquè una àncora significa alguna cosa estàtica, mentre que tirar un arc és un moviment continu (obertura); a més en el mètode d'apuntar de la línia recta, no hi ha "àncora". Actualment, es consideren diversos noms: "posició posterior del visor", "punt de referència",... Tots fan referència a la posició en l'espai del culatí de la fletxa respecte l'ull de punteria.

- **Tipus:** Acció preliminar.
- **Objectiu:** Repetir, amb precisió i simplicitat, l'orientació de la fletxa en relació a l'ull de punteria.
- **Formes:** Hi ha tres formes geomètriques generades per les diverses marques facials: línia recta, triangle i quadrilàter.

**a) Línia recta** (la forma més simple, recomanada per a les primeres sessions).

Apuntar al llarg del tub de la fletxa. A tensió completa, el tub està en l'eix de punteria (línia de l'ull al blanc) amb el culatí uns 2,5 cm davant de l'ull d'apuntar. Per permetre una punteria còmode, els dits de corda haurien d'agafar la corda dos o tres dits per sota del culatí (4 a 5 cm).

- **Raonament:** Simplifica tres accions que han de ser apreses:
  - Posició precisa del culatí de la fletxa (tocant l'àrea facial de l'ancoratge tradicional).
  - Control de la posició de l'ull de punteria (alineament de la corda).
  - Punteria.

Només una acció roman, un alineament visual simple. Això permet que l'arquer:

- Sigui regular amb facilitat i precisió, obtenint d'aquesta manera resultats encoratjadors.
- Entengui millor el moviment que comença amb la tensió i acaba després de la propulsió de la fletxa, reduint la temptació de parar entre la tensió i la punteria.

Aquesta forma, coneguda com "Apatxe" o "apuntat pel tub", proporciona resultats satisfactoris amb blancs situats a 10 m de distància. Depenent de la mida del cos i la tensió de l'arc utilitzada, aquest mètode s'utilitza fins a 20 m. Quan es tracta amb nens petits, alguns cops cal escollir distàncies més curtes:

- \* 8 m per nens entre 11 i 13 anys.
- \* 6 m per nens entre 8 i 10 anys.
- \* o utilitzar el mètode del triangle (vegeu més endavant) per als més joves, per incrementar la balística de la fletxa.

Amb el mètode de punteria pel tub, qualsevol diferència en la tensió, o qualsevol lliscament lleuger té un efecte menor que en el mètode del triangle (mètode de punteria per un punt).

**b) Triangle** (la forma intermèdia i menys precisa).

El "triangle" és un disseny geomètric més simple que el "quadrilàter". Malgrat això, un disseny geomètric més simple no significa que sigui més fàcil de repetir i aprendre. Aquesta forma és la més difícil (i menys precisa) de dominar en el tir amb arc. La fletxa es col·loca en relació a dos punts de referència:

- Punta de la fletxa, per col·locació visual en el blanc.
- Culatí de la fletxa, mitjançant el contacte de la mà de corda amb la cara.

Per assegurar la reproducció del triangle, l'arquer ha de:

- Mantenir una tensió constant.
- Col·locar el seu ull per alineament de la corda.

Els dits de corda de l'arquer estan a una distància constant del culatí. Els dits estan habitualment just per sota del culatí, i estan sempre col·locats en el mateix punt en la cara de l'arquer, per exemple, la punta del dit índex tocant la comissura dels llavis amb la part superior del dit just sota el pòmul.



En el mètode de la línia recta la fletxa es col·loca visualment mentre s'assegura la posició de l'ull de punteria.



Marques facials per a l'ús del mètode del triangle.

- **Raonament:** Aquest mètode emfatitza totes les dificultats, i els plaers, del tir amb arc. La dificultat d'aquest mètode està en què apuntem amb la punta de la fletxa que és:
  - Bastant gran, sent, per tant, una marca de punteria poc precisa.
  - No tan estable com un punt de mira d'un visor, especialment per a un arquer principiant.

També és difícil aconseguir una marca constant per als dits de corda a la mandíbula. Malgrat això, és d'interès pràctic docent ja que és similar al mètode original del tir amb arc. És important ensenyar-lo als arquers perquè pot ser el tipus de tir que ells gaudiran. Aquesta forma és habitualment ensenyada després de la de la línia recta, però abans de l'ús del quadrilàter. L'arquer llavors descobreix els efectes balístics de la trajectòria d'una fletxa i la importància de reproduir la posició del culatí i alinear la corda de l'arc. Un cop aquests elements tècnics s'han après, el quadrilàter pot ser considerat.

### c) Quadrilàter (la forma més comuna i precisa).

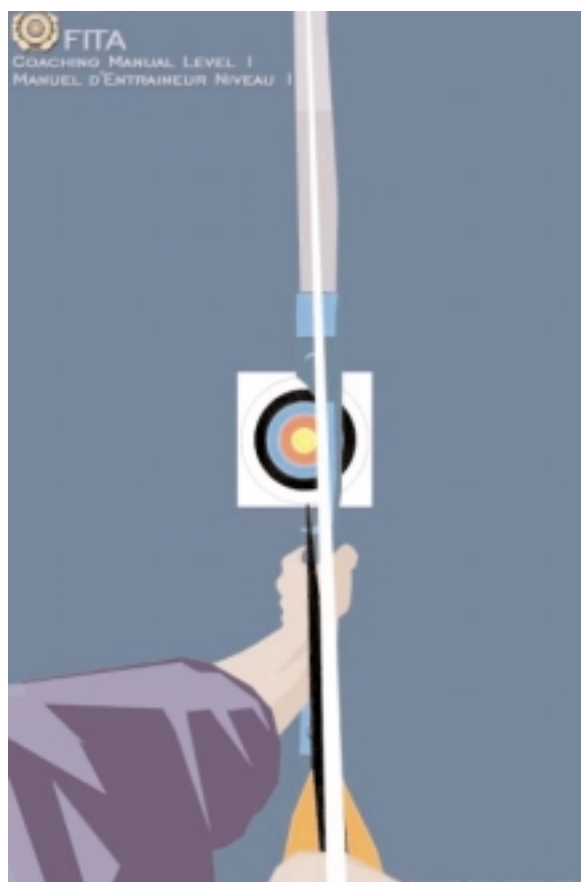
La fletxa es situa utilitzant dos punts de referència:

- la punta de la fletxa, per col·locació visual d'un visor al blanc. Per tant, s'ha d'introduir el visor quan s'ensenyava aquest mètode.

- el culatí de la fletxa, mitjançant la col·locació tàctil de la mà de corda a la cara.

A més, per assegurar la repetició del quadrilàter, l'arquer ha de mantenir:

- l'arc en el pla vertical, o constantment inclinat el mateix angle.
- una tensió constant.
- l'ull alineat amb la corda.



L'alineament de la corda és necessari en el mètode del triangle (i del quadrilàter).



*Marques facials per a l'ús del mètode del quadrilàter, l'alineament de la corda es també necessari.*

Doneu-vos compte com de difícil és per a l'arquer repetir totes aquestes tasques regularment, i comprendreu perquè no suggerim ensenyar aquest mètode a principiants durant les primeres sessions! La presa de corda tipus "cigarreta", també coneguda com a "mediterrània", és la més habitual amb aquest mètode. El dit índex està just a sobre del culatí, mentre que el mig i l'anular estan per sota. Habitualment la mà de corda està per sota de la mandíbula inferior i la corda en contacte amb el mig, o al costat, del nas i la barbeta.

Connecteu les tres formes de marques facials en un programa de nivell principiant.

Hem cobert només 3 formes relacionades amb 3 tipus de marques facials existents en tir amb arc. Com la més precisa (quadrilàter) no és la més senzilla per aprendre i ensenyar, podem pensar el següent:

**Pregunta 1:** Quina forma és més simple que el quadrilàter (amb 4 cares i 4 angles)?

**Resposta 1:** Un triangle (amb tres costats i tres angles).

**Pregunta 2:** Quina forma és més simple que un triangle (amb tres costats i tres angles)?

**Resposta 2:** Una simple línia recta (sense angles, simplement una línia).

Partint d'això podem considerar l'ensenyament del tir amb arc des de la forma més simple (línia recta) a la més complexa (quadrilàter), el que és una progressió educativa lògica amb beneficis obvis.

Ensenyar des de la forma més simple té altres avantatges, ja que el principiant experimentarà al menys dos tipus de tir amb arc: sense visor i amb visor, permetent-li escollir quin prefereix.

### Consells per connectar els 3 mètodes:

\* Ensenyeu a l'arquer el mètode de la línia recta a una distància molt curta, aproximadament de la següent manera:

- 10 metres per adults.
- 8 metres per menors de 14 anys.
- 6 metres per menors d'11 anys.
- 4 metres per menors de 8 anys.

Aquestes distàncies de tir haurien d'adaptar-se a les dimensions físiques de la persona. l'edat com a única referència no és suficient.

El mètode de la línia recta redueix el NOMBRE de marques facials poc habituals com són corda contra la barbeta, mà de corda sota el maxil·lar inferior, el pòmul o contra la mandíbula, ... permetent que l'atenció de l'arquer es centri en aprendre els fonaments reals..

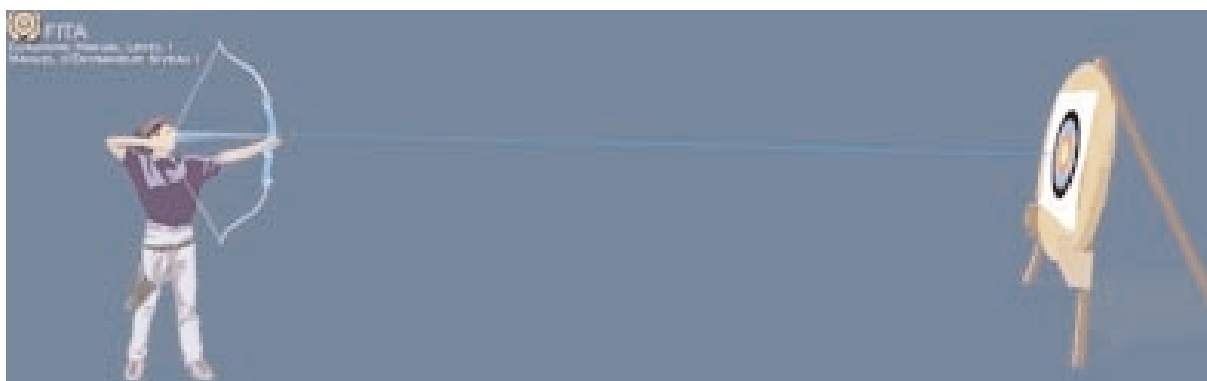
\* Quan la puntuació de l'arquer millora (per exemple, 140 punts per 18 fletxes en una diana de 80 cm), incrementeu la distància 5 m, i així successivament fins a 30 m.

\* Mantingueu el mètode de la línia recta per distàncies a les quals l'arquer pot encara apuntar a algun lloc de la part superior de la diana. Si la distància de tir fa que l'arquer hagi de apuntar sobre la diana, canvieu al mètode del triangle.

\* Quan la puntuació de l'arquer millora una mitjana de 25 punts a una distància de 20 o 25 m (depenent de l'habilitat del principiant), incrementeu la distància de tir 5 m, i utilitzeu el mètode del triangle encara una sessió més abans d'ensenyar el mètode del quadrilàter.

\* És sovint durant l'aprenentatge del mètode del quadrilàter que l'arquer selecciona els seu propi mètode de tir:

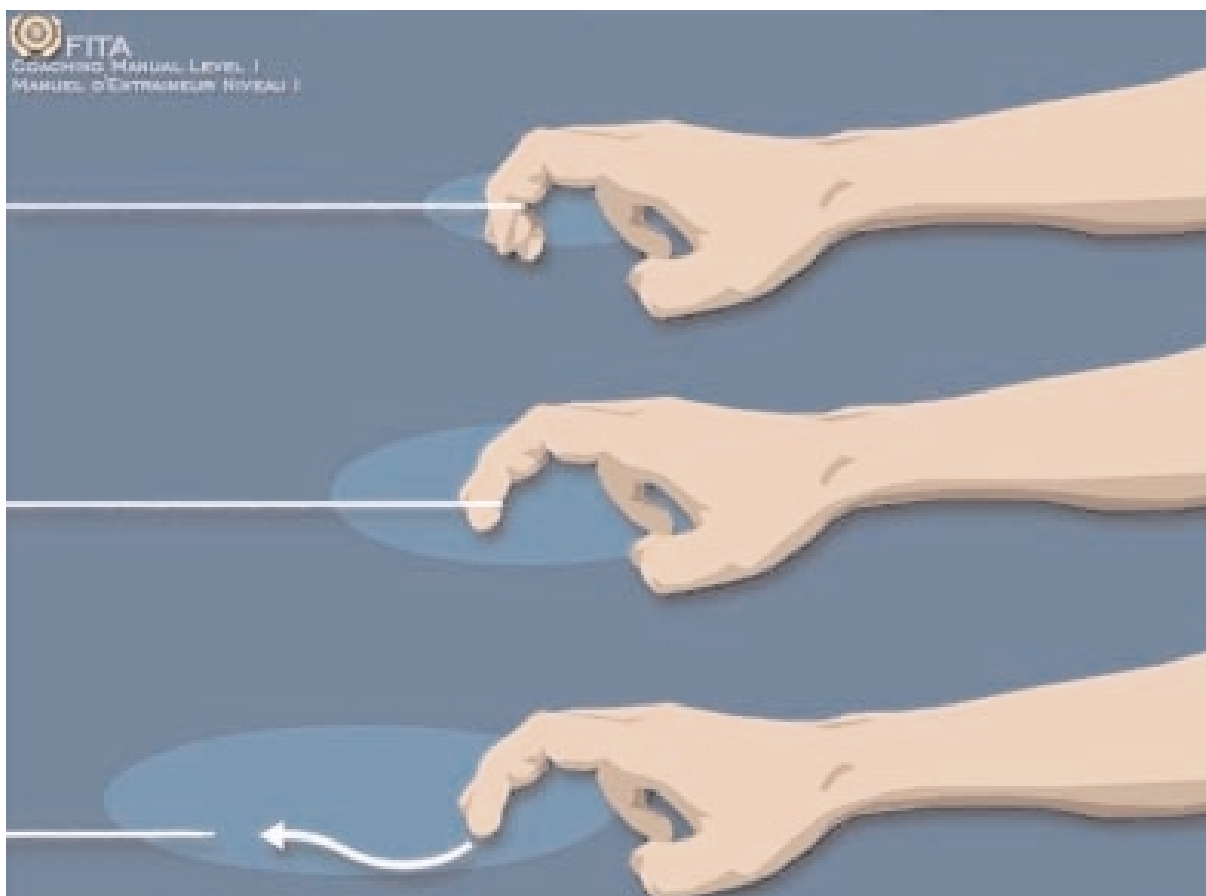
- tornar al triangle (sense visor).
- continuar amb el quadrilàter (amb visor).



*Simplificació geomètrica.*

### 7.1.2.9. Tensió completa

- **Tipus:** Moviments generadors de força.
- **Objectiu:** Estabilitat del cos i l'equip per apuntar eficaçment. Sostenir l'arc en tensió completa sense col·lapsar-se per la potència de l'arc.
- **Forma:** El tors resta immòbil. El cos està en posició dreta, el pit i les espatlles exerceixen una pressió constant contra el terra mentre es tracta d'obrir les espatlles. L'espina dorsal i el cap estan erectes. S'ha de trobar un equilibri entre les forces d'estirar i empènyer. Aquests esforços són suportats per les cames, causant un lleugera compressió de la zona abdominal. Les constants són:
  - L'espai entre la fletxa i l'espalla d'arc, en el pla horitzontal.
  - La distància entre la barbata i l'espalla d'arc.
  - La diferència d'alçada entre la fletxa i l'espalla d'arc.
  - L'alçada de les espatlles.
  - La posició vertical de l'arc.
  - El tors i el cap.
- **Raonament:** Redueix l'efecte molla de l'arc que pot causar el col·lapse d'un arquer. Encongeix el pit facilitant el desplaçament de la corda.  
Evita formes asimètriques. La producció d'esforç no està centralitzada, sinó dispersa, facilitant la forma simètrica, redueix els efectes de cansament local, i minimitza els



*Al principi de l'amollada, la corda llisca dels dits.*

riscos de lesió. A més, els músculs principals s'entrenen per generar aquesta producció. Estirar l'espina dorsal ajuda a romandre erecte i vertical. Aplanar el pit i baixar les espatlles baixa el centre de gravetat, fent més estable el cos. La combinació de les accions mencionades contribueix a mantenir l'obertura i ajuda a mantenir el cap i l'ull d'apuntar a un nivell constant. Un múscul feble és probable que col·lapsi sota l'efecte molla. Per això és necessari tenir un bon to muscular.

#### 7.1.2.10. Moment crític (amollada o deixada) i acabament

- **Tipus:** Moment crític.
- **Element:** Amollada o deixada.
- **Objectiu:** Continuar totes les activitats en marxa però amollar la corda.
- **Forma:** El tir ha de prendre a l'observador per sorpresa, no s'ha de veure cap senyal del tir que està a punt de produir-se. El cos, la cara i la mirada han de romandre impassibles abans, durant i lleugerament després de l'acció. El braç i la mà d'arc segueixen el moviment de l'espatlla. La mà de corda s'atura a l'eix vertical que passa per l'orella de corda. L'àrea on acaba la mà de corda s'anomena "final posterior". El braç de corda acaba a l'eix de les espatlles.

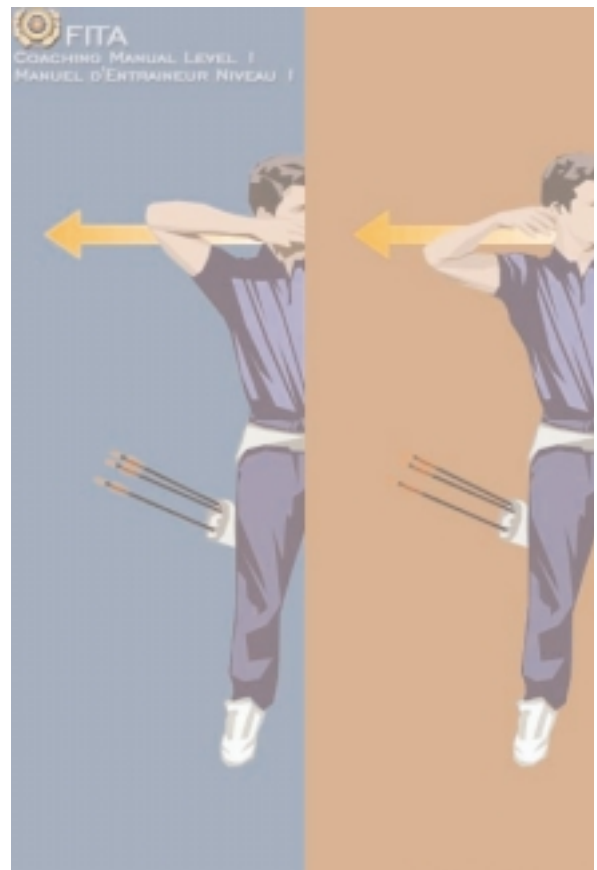
Hi ha diferents formes d'amollada, depenent del tipus d'acció muscular en la tensió completa.



*La cara de l'arquer roman impassible.*



*La propulsió de la fletxa,*





### 7.1.3. Respiració

Quan es tira, el control de la respiració es considera important. Estudiem la respiració i com interacciona amb el procés de tir.

La majoria dels arquers inspiren mentre introdueixen un moviment, per exemple per:

- Moure's a la línia de tir.
- Prendre una fletxa del buirac.
- Agafar la corda o l'arc.
- Aixecar l'arc.

Les tasques de precisió es caracteritzen per aguantar la respiració durant uns pocs segons seguits immediatament d'una expiració.

Per exemple l'arquer:

- Aguanta, i llavors expira mentre col·loca els peus a la línia de tir.
- Aguanta, i llavors expira mentre carrega la fletxa a la corda/arc.
- Aguanta, i llavors expira quan col·loca els dits a la corda i la mà d'arc.
- Expira parcialment mentre tiba l'arc per compressió natural del tòrax.

Per tant la seqüència de respiració de l'arquer podria ser de la següent manera:

- Inspirar quan es mou cap a la línia de tir.
- Expirar mentre col·loca els peus a la línia de tir.
- Inspirar quan pren la fletxa del buirac.
- Expirar quan carrega la fletxa a l'arc/corda.
- Inspirar quan agafa la corda/arc.
- Expirar quan col·loca els dits de corda i la mà d'arc.
- Inspirar quan aixeca l'arc.
- Expirar lleugerament durant la tensió.
- Aguantar la respiració mentre apunta i amolla.
- Expirar un cop el tir s'ha acabat.

### Continuïtat en la respiració durant l'amollada

La importància de la continuïtat de la respiració just abans i durant l'amollada i l'acabament no pot ser massa emfasitzada. Com ja sabem, l'arquer hauria de canviar tan poc com sigui possible les seves activitats per amollar. idealment només la intensitat muscular dels dits flexors hauria de disminuir. Mantenir la mateixa actitud respiratòria des de la punteria fins a la fi de l'acabament ajuda a la perfecta execució de les activitats de l'arquer. Especialment els ajustaments d'orientació de l'arquer mentre la fletxa està sent "guiada" per la corda i l'arc.

La majoria dels arquers aguanten la respiració durant la punteria fins aproximadament un segon després de l'amollada. Si l'arquer expira just abans, o durant l'amollada, hauria de considerar-se un canvi en l'arquer; probablement un canvi en l'activitat mental.

Un canvi com aquest s'ha d'evitar.

### Control de la respiració

No us sorpreneu si durant les primeres sessions en seqüències de respiració els vostres arquers es troben amb les següents dificultats:

- Complir la ventilació sense modificar-la.
- Concentrar-se en la ventilació i els passos del procés de tir al mateix temps.

Sovint l'arquer principiant diu: "els meus tirs són millors quan deixo anar la meua respiració". Si això passa, no us preocupeu, si fos fàcil no seria una tècnica per ensenyar. Observació repetida, atenció, concentració i sensació dels moviments de respiració asseguren que la tècnica sigui convertida en un hàbit dintre del procés de tir.



**CAPÍTOL 08**

# CONSELLS PER A LES VOSTRES DEMOSTRACIONS, ORGANITZACIÓ I PRESENTACIONS

La gent aprèn per observació, amb exemples, per transmissió de coneixements, mitjançant consells emfasitzats amb mímica, per prova i error, i per repetició. L'observació és un mètode efectiu d'aprenentatge, i el que es fa servir primer. La demostració permet que l'arquer observi.

Tanmateix, s'ha de demostrar exactament el que s'ha de fer. Feu servir el mateix equip que els arquers i respecteu les regulacions de seguretat del tir amb arc. L'observació implica veure i escoltar al mateix temps. Perquè sigui efectiva, els arquers han de ser capaços de veure el que s'està demostrant i escoltar el que s'està dient.

## 8.1. Coneixement previ

Deixeu als arquers expressar el seu coneixement sobre la tècnica que s'emfasitza durant la sessió pràctica. Permeteu les preguntes abans d'una demostració. No us sorpreneu dels coneixements que tinguin els principiants. Els arquers principiants tenen percepcions de l'esport o fins i tot experiència prèvia.

Donar a l'arquer l'oportunitat d'expressar la seva percepció té avantatges:

- Si és incorrecta teniu l'oportunitat de corregir-la, expressant millor les vostres idees i ensenyant més eficaçment.
- Si és incompleta, es poden omplir els buits.
- Els arquers participen, la qual cosa els motiva i evita la monotonia de l'orador únic.
- Podríeu sentir certs comentaris que poden permetre presentar l'exercici més eficaçment.
- Si els comentaris són correctes, tindreu els mateixos avantatges que hem citat, i la feina ja l'hauran feta els altres!

Cap mètode és perfecte i aquest no és una excepció. Alguns arquers podrien monopolitzar la conversa massa sovint i/o parlar massa temps. Limiteu els comentaris sobre els temes a discutir. Feu servir aquesta eina educacional, ja que les dinàmiques d'anàlisi i l'intercanvi pesen més que les dificultats.



*Simulació de tir amb una banda elàstica i un assistent.*

## 8.2. Ajudes per a la instrucció

A continuació trobareu alguns suggeriments per a les demostracions i les pràctiques:

L'atenció dels arquers principiants sovint es distreu amb l'amollada de la fletxa del demostrador.

A més, alguns arquers sovint jutgen la credibilitat basant-se a on la fletxa toca el blanc. Us suggerim que demostreu:

- Tirant sense dianes, bé sobre un suport aturafletxes o directament contra una xarxa.
- Escollint no tirar cap fletxa, bé fent servir mecanismes de tir en buit o una banda de goma.
- Mirant als arquers durant la demostració per veure si estan observant els punts essencials.
- Amagant algunes parts del cos del demostrador no relacionades amb el punt clau de la demostració.



*Concentració visual en un element clau.*

Ja que les ajudes per a la instrucció permeten als arquers entendre millor i sentir actuacions futures, és important que siguin tan similars com sigui possible a les que es faran servir durant la pràctica. Encara més, aquestes ajudes no poden diferir massa del context real del tir perquè no es perdi massa temps en reconstruir-lo progressivament. D'acord amb aquesta idea ens referirem a l'exercici d'esforç d'empenyer com a exemple. Per entendre la participació de la cama de corda podríem crear les següents situacions, fent servir tres ajudes diferents. Fins i tot si són molt similars, poden ser percebudes de formes diferents per l'arquer, ja que



*Només ajuda humana. "Haig de resistir quan m'empenyen".*

- L'arquer és empès per un individu, forçant l'arquer a contraatacar amb la cama de corda, demostrant com això s'aplica al tir amb arc.
- Un individu empeny l'arc de l'arquer forçant a aquest a resistir amb la seva cama de corda. Demostreu que la cama de corda actuaria de manera similar si s'estigués fent servir l'arc.
- Quan l'arc de l'arquer està tibet, l'arc empeny contra l'arquer, forçant-lo a contraatacar amb la seva cama de corda.

Veieu com les diferents ajudes a la instrucció que hem citat poden ajudar a percebre les situacions de forma diferent. Reviseu "Idees per a una sessió pràctica" al capítol 10 per trobar més exemples d'aquests ajuts.



*Ajuda humana i del cos de l'arc. "Haig de resistir quan el meu arc m'empenyi".*



*Ajuda humana i de l'arc. "Quan el meu arc està tibet, haig de resistir".*

### 8.3. Disposició efectiva dels arquers per a l'observació

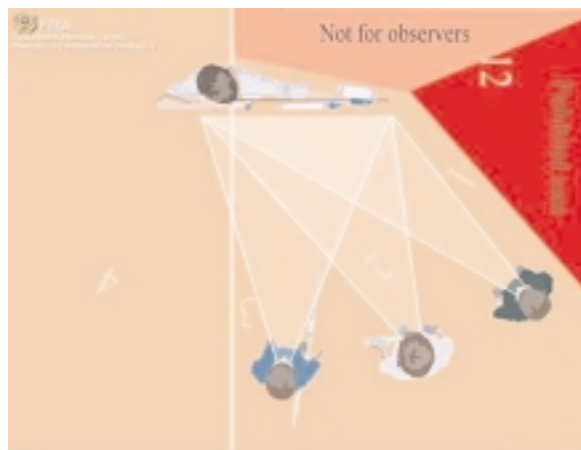
Per raons de seguretat, prohibiu als arquers que caminin més enllà de la línia de tir quan algú està en procés de tir. Tanmateix, trencarem aquesta regla durant les demostracions perquè la "vista frontal 3/4" (o a les 2 h, vegeu les il·lustracions) és el millor angle d'observació. És per això que les demostracions es fan a distàncies curtes del blanc, entre 3 i 10 m, així eliminem riscos per als arquers en la vista frontal 3/4 i donem a l'instructor l'oportunitat de tirar mentre vigila si els estudiants posen atenció al punt essencial de l'exercici.

*NOTA: L'observació de les 10 a les 11 no és segura ja que els estudiants són al cantó de la fletxa i no poden veure bé.*

### 8.4. Instruccions (Durant una demostració)

Les instruccions són essencials en el procés d'aprenentatge i les activitats de grup:

- Parleu en veu prou alta com per ser sentits per tothom i feu servir un llenguatge comprensible.
- Feu servir un llenguatge positiu, explicant el que s'hauria de fer (no allò que s'hauria d'evitar), el que s'hauria de sentir.



*Les disposicions més populars per a les demostracions.*

- Feu servir una terminologia consistent (la mateixa que la del Manual dels Arquers, si més no), perquè els arquers puguin consultar-la més tard i aquesta terminologia es vagi fent familiar.
- Proporcioneu només instruccions rellevants. eviteu aquelles no relacionades amb el que l'arquer necessita.
- Les instruccions més productives van acompanyades de gestos expressius. Quan l'arquer pot sentir l'acció i pren nota dels resultats, estarà més motivat per fer-ho millor.
- Des de la primera lliçó pràctica, apreneu els noms dels arquers. Les instruccions seran millor rebudes.

Si la demostració és representada per algú altre, que sigui en una de les posicions de la següent il·lustració, per assenyalar les principals àrees d'interès, o aquelles que mereixin una atenció especial, sense bloquejar la vista dels arquers:

Si vosaltres mateixos representeu la demostració, doneu les instruccions abans, durant i després de la demostració.



*Posició quan algú està demostrant l'espatlla d'arc.*



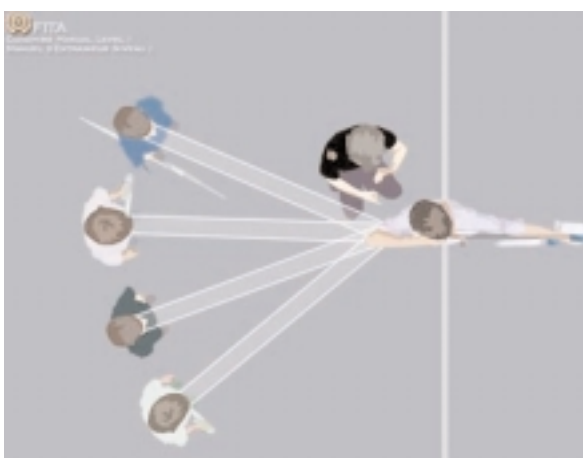
*Posició quan algú està demostrant la mà de corda i la cara.*



*Posició quan algú està demostrant l'alineació.*



*Posició quan algú està demostrant la mà d'arc.*



*Posició quan algú està demostrant l'alineació.*



*Posició per observar el treball de l'esquena.*



## INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

## Publicacions FITA

### Publicacions d'informació general

#### **FITA Information's**

Aquest butlletí és publicat en les dues llengües oficials de la FITA (francès i anglès) quan hi ha suficient informació.

Disponible a la xarxa a:

[http://www.archery.org/fita\\_publications/fita\\_publications.html](http://www.archery.org/fita_publications/fita_publications.html)

#### **FITA Arrow Magazine**

Aquest butlletí proporciona presentacions i informes d'algunes de les activitats de la FITA i de les associacions membres. Està només en anglès i disponible a:

[http://www.archery.org/fita\\_publications/fita\\_publications.html](http://www.archery.org/fita_publications/fita_publications.html)

#### **FITA Code of Ethic**

Disponible al lloc en xarxa de la FITA a:

[http://www.archery.org/fita\\_publications/FITA\\_Code\\_of\\_Ethics.pdf](http://www.archery.org/fita_publications/FITA_Code_of_Ethics.pdf)

#### **The Target / La Cible**

Es publica un cop a l'any en els dos idiomes oficials de la FITA, és una revista il·lustrada i ben presentada que informa de les activitats de la FITA durant l'any.

### Publicacions tècniques

#### **FITA Organisers Manuals**

Hi han tres manuals tractant d'ajudar als organitzadors a fer la seva tasca. No substitueixen el llibre de regles de la FITA, no pretenen ser complets. En cas de dubte, sempre aneu al llibre de regles i a les seves interpretacions.

#### **Organisers Manual of the Outdoor Target Archery Championships - version 1.2**

Disponible al lloc en xarxa de la FITA a:

[http://www.archery.org/fita\\_publications/wc1\\_2.pdf](http://www.archery.org/fita_publications/wc1_2.pdf)

#### **Field Organisers Manual version 1.0**

Disponible al lloc en xarxa de la FITA a:

[http://www.archery.org/fita\\_publications/field\\_organisers.pdf](http://www.archery.org/fita_publications/field_organisers.pdf)

#### **Organisers Manual for the Olympic Games Version 1997**

Disponible al lloc en xarxa de la FITA a:

[http://www.archery.org/fita\\_publications/olyngam.pdf](http://www.archery.org/fita_publications/olyngam.pdf)

#### **FITA Media Guide / Dossier de Presse FITA**

Publicat en els dos idiomes oficials de la FITA, disponible al lloc en xarxa de la FITA a:

[http://www.archery.org/fita\\_publications/MEDIAGUIDE\\_revised\\_2002.PDF](http://www.archery.org/fita_publications/MEDIAGUIDE_revised_2002.PDF)

Còpies en paper de la Media Guide es poden demanar a l'oficina de la FITA. Truqueu al 0041-21 614 3050

#### **FITA Constitution and Rules / Constitution et Règlements de la FITA**

Publicat en els dos idiomes oficials de la FITA després de cada congrés (cada dos anys, aquest llibre presenta totes les regulacions de la FITA.

[http://www.archery.org/rule\\_book/rule\\_book.html](http://www.archery.org/rule_book/rule_book.html)

#### **Judges Manual version 1.0**

Aquest document pretén ajudar els jutges a fer el seu treball. No substitueixen el llibre de regles de la FITA, no pretenen ser complets. En cas de dubte, sempre aneu al llibre de regles i a les seves interpretacions.

[http://www.archery.org/fita\\_publications/judges\\_guidebook.pdf](http://www.archery.org/fita_publications/judges_guidebook.pdf)

#### **FITA Judge Newsletter**

És un butlletí i una eina educacional per als jutges de la FITA. Disponible al lloc en xarxa de la FITA a:

[http://www.archery.org/fita\\_publications/fita\\_publications.html](http://www.archery.org/fita_publications/fita_publications.html)

## INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

**CAPÍTOL 09**

# CONSELLS PER A LA PLANIFICACIÓ DE LES PRÀCTIQUES

## 9.1. Consells per a la preparació del lloc de pràctiques

### Distància de tir

Per a les primeres sessions pràctiques, la distància de tir farà entre 4 i 10 m, depenent de l'edat de l'arquer, l'habilitat de què es tracti, i la dificultat de la tasca.

### Blancs

Les dianes no es fan servir durant el període d'ensenyament, únicament un objecte aturafletxes. Es fa una excepció amb certs exercicis que tenen a veure amb la punteria. Al final de la sessió es fa servir una diana de 80 cm. o una diana de joc específic. Verifiqueu la forma de les dianes abans de la sessió pràctica, i fixeu aquelles que es necessitin per als primers tirs. Als arquers els agrada fer això. Si no teniu planejat tirar a diana des de les primeres fletxes, veieu a la següent il·lustració un suggeriment per a la col·locació de blancs abans de la classe. Encercleu la posició de la diana als suports per tal de facilitar la reposició. Eviteu fer servir grapes i claus. Feu servir puntes de cabota gran que són fàcils de retirar.



*Suport aturafletxes preparat.*

### Posició dels arquers a la línia de tir

Al menys 80 cm separaran els arquers. En pista coberta, un blanc per a cada dos arquers ofereix bones condicions per a les pràctiques. Tres arquers per blanc són adequats per a la pràctica a l'aire lliure. Tots els arquers esquerrans es situaran al final de la línia a mà dreta (vista des del darrere), de

forma que estiguin de cara a vosaltres. Situeu-vos al mig de la línia de tir. Tots els tirs es fan des de la línia de tir. Els peus dels arquers han d'estar a un costat i l'altre de la línia de tir; els seus cossos han d'estar sobre la línia.

### Eines de docència

Seria difícil fer una llista de les eines de docència que es poden fer servir, ja que la seva utilitat varia depenent del tema i de la metodologia usada. Tanmateix, tingueu sempre a mà les següents eines:

- Un mirall, per mostrar als arquers la seva forma durant l'execució, o la seva posició en comparació amb la demostració, i
- Un arc encordat amb una corda elàstica per tal de donar als arquers l'oportunitat d'executar una acció amb major facilitat. Podrien fins i tot amollar la corda sense danyar l'arc.

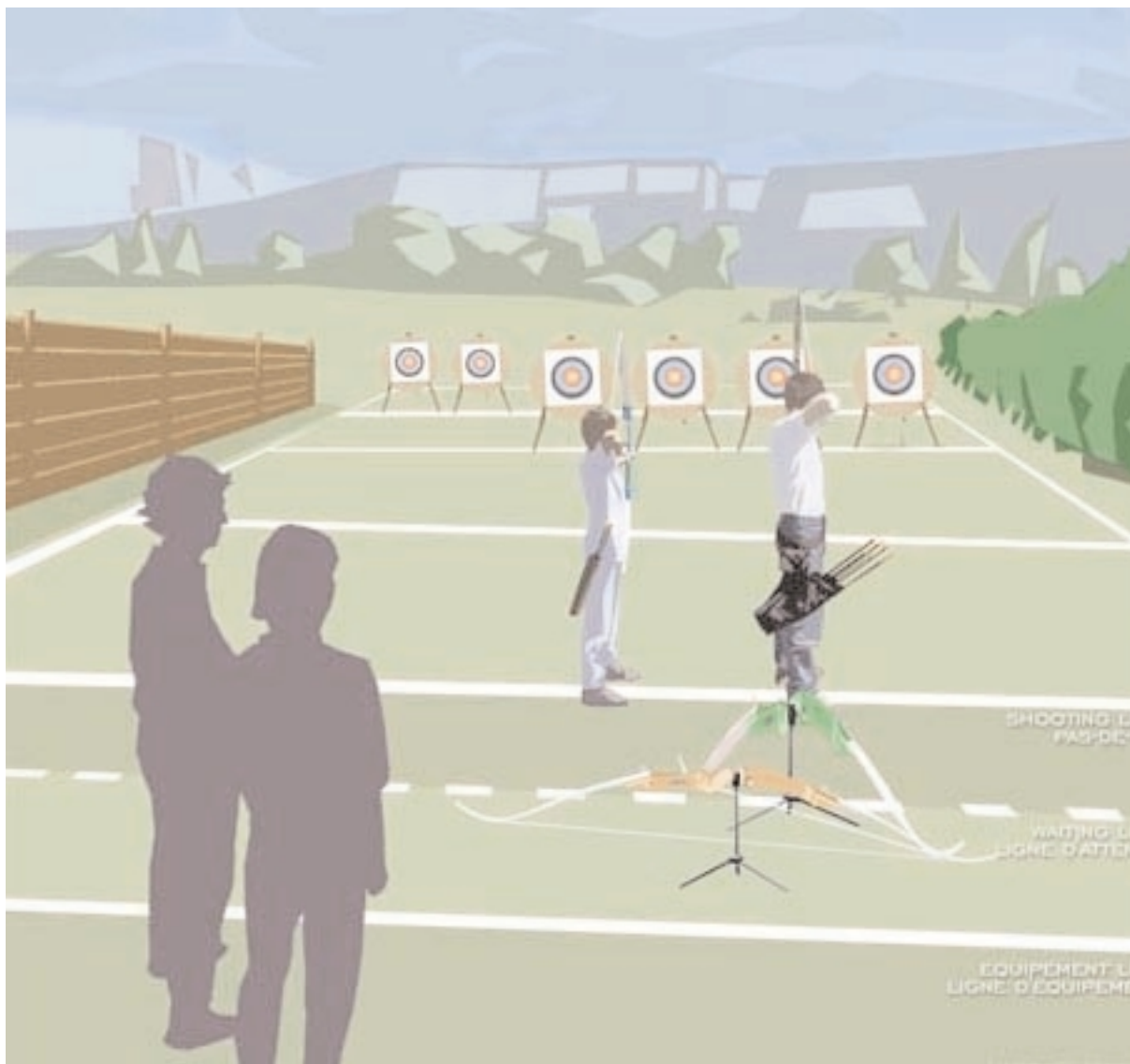
## 9.2 Consells per a la màxima efectivitat

### Línies de tir

Afavoriu el tir en una línia per tal d'aprofitar el temps assignat per a la pràctica. Si es necessiten diverses línies, doneu alguna responsabilitat a aquells que no estan tirant. Per exemple, aparelleu-los i demaneu a un d'ells que sostingui el mirall perquè els altres puguin veure el seu reflex, i després canvieu els papers. Intenteu no organitzar dues línies distintes, ja que això suposaria massa temps d'inactivitat entre línies. Si es requereixen tres línies, considereu prendre un altre temps de tir.

### Rotació de l'equip

Allà on l'equip sigui limitat, pot ser compartit amb un o dos altres tirant en temps diferents, formant línies A i B, i possiblement C. Encara que aquesta situació ha de ser evitada, succeeix. Un exemple d'això és quan no hi ha prou fletxes. Dos arquers s'alternaran mentre usen el mateix conjunt de fletxes. En aquest cas, és preferible per al tirador recuperar les fletxes, donant-li l'oportunitat de veure l'agrupació de fletxes de primera mà, mentre donem a l'altre arquer l'oportunitat de preparar-se pel tir. Tanmateix, és preferible per a tots els arquers tirar abans de recuperar les fletxes. L'equipament es passa a l'altre arquer, que llavors tira. Després tots van cap als blancs plegats. Aquest sistema evita l'excessiu temps d'inactivitat.



Disposició del camp de tir.

### Moviment de la línia de tir

Mantingueu al mínim el moviment de la línia de tir. Intenteu reagrupar els exercicis a prop dels blancs, i tots els tirs a les distàncies designades. Les línies marcades al terra garanteixen un alineament de l'arquer fàcil, ràpid, segur i breu. Marqueu una segona línia entre 3 i 5 m. darrere la línia de tir, creant una zona segura. Demaneu als arquers que es quedin darrere quan hagin acabat de tirar.

### Moviment de l'equipament

Els arcs es col·locaran darrere la línia de tir. Quan es tiri a una distància més curta que la usual, demaneu als arquers que deixin els seus arcs al terra 3 m darrere d'ells. L'arc es col·locarà en un suport darrere la línia de tir o al terra havent acabat. Les dianes no haurien de ser canviades massa sovint a causa del temps perdut posant-les i traient-les.

### Agrupaments d'arquers

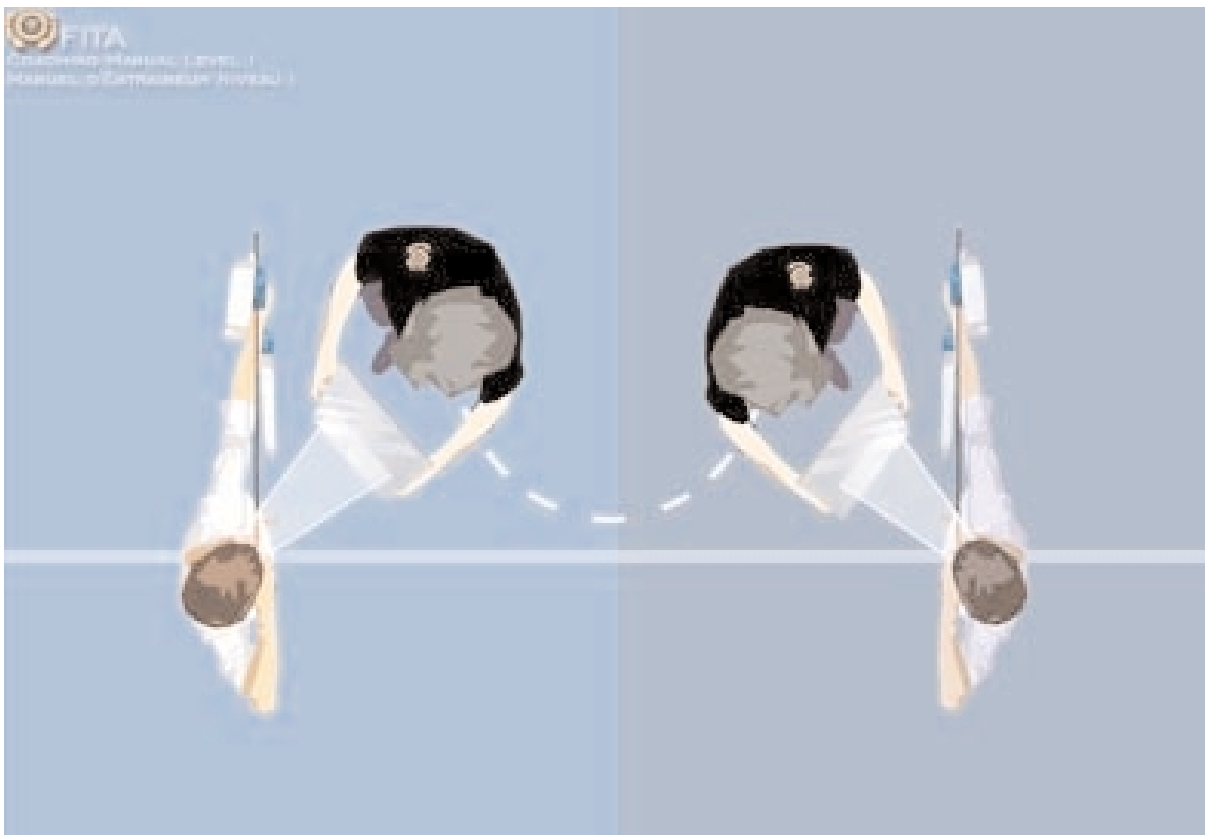
Els agrupaments dependran del tipus d'exercici presentat. Hi ha, tanmateix, uns quants agrupaments bàsics:

- Per una alçada similar, per exercicis executats en parelles. Els arquers treballaran a la seva alçada, executant a la seva posició normal;
- Per nivell d'execució o desenvolupament, amb l'intercanvi d'arquers que estiguin al mateix nivell, de manera que sigui comprensible per tots dos.
- Per edat, si els altres dos criteris esmentats ho permeten.
- Les sensibilitats socials locals haurien de ser tingudes en compte també.

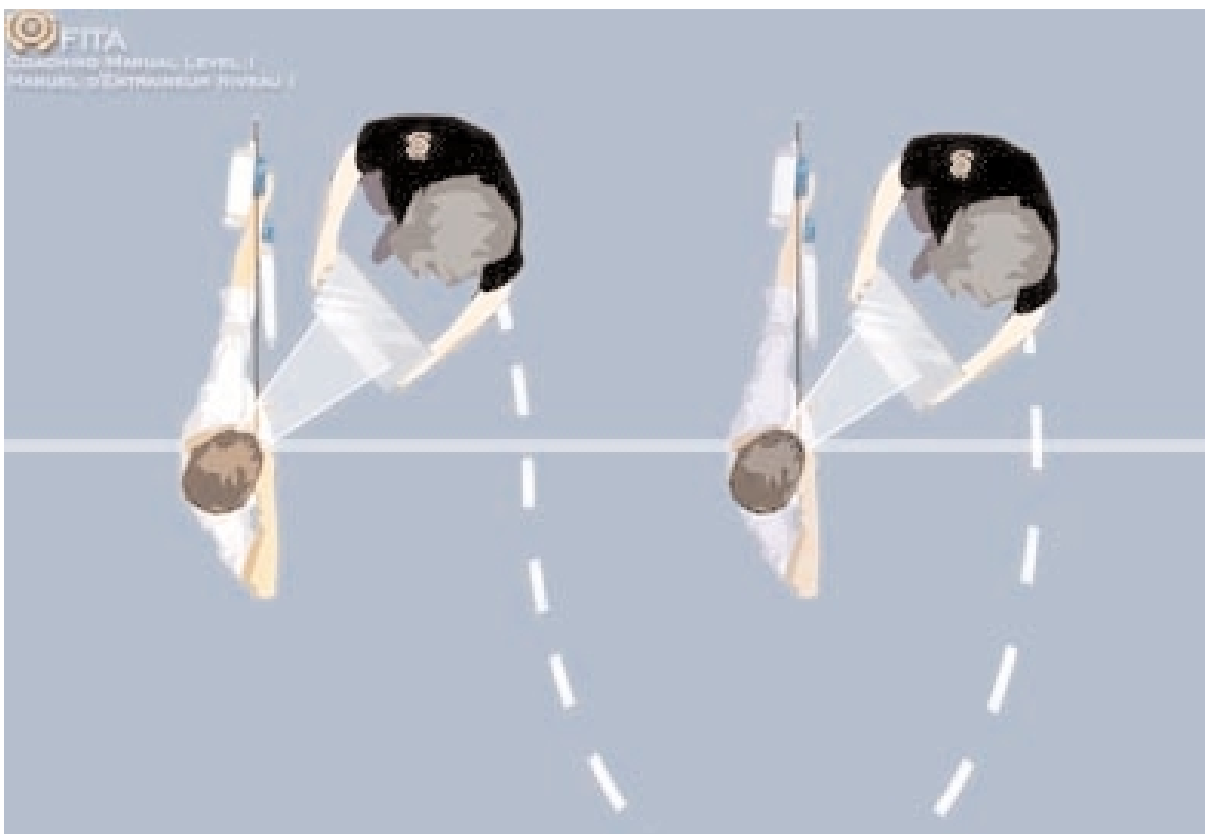
Si feu servir un mirall portàtil, treballeu amb l'agrupament il·lustrat més avall. Permet que dos arquers s'alternin. Un arquer tira una fletxa al mateix temps que contempla el mirall, mentre l'altre es prepara.



Si l'agrupament d'un esquerrà i un dretà no és possible, es fa necessari un desplaçament addicional, com mostra la següent il·lustració.



*Treball del mirall amb arquer esquerrà i arquer dretà.*

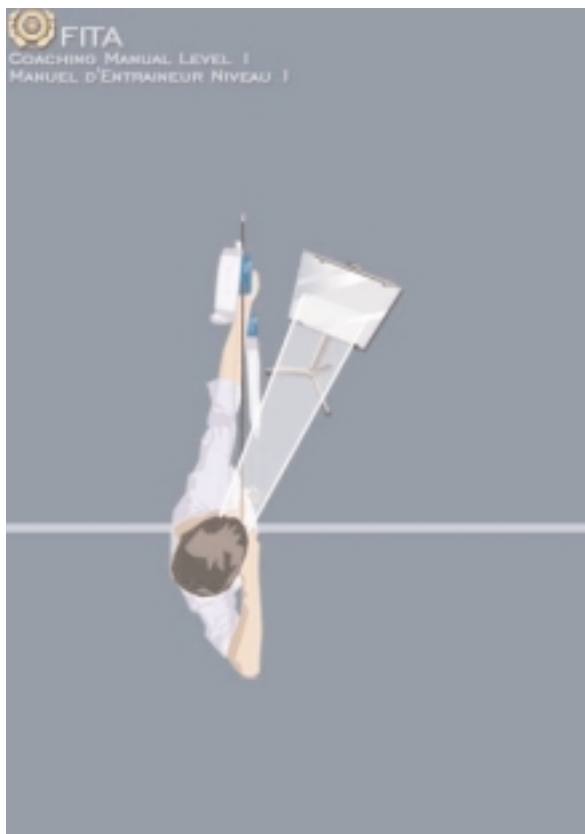


*Treball del mirall amb dos arquers dretans.*

A la següent figura es mostra com observar i fer que l'arquer s'observi a ell mateix en un mirall.



Observeu i feu que l'arquer s'observi a ell mateix en un mirall. Amb un mirall amb peu l'arquer pot observar-se.



Arquer treballant sol amb un mirall amb suport.

### 9.3. Consells per a la comunicació verbal

#### Per què?

La comunicació verbal té diferents objectius:

- Donar instruccions individuals o de grup sobre l'exercici en curs, o el següent;
- Donar resposta individual o de grup respecte a l'últim exercici o a aquell en curs;
- Regular el comportament de l'arquer quant a la disciplina i la seguretat.

#### Des d'on, quan i com?

Els períodes per a la comunicació verbal són: just abans o després de tirar; durant una tanda mentre s'executa el tir; anant i tornant dels blancs; i després de l'última tanda de tir.

#### Abans de tirar

Espereu fins que els arquers hagin retornat dels blancs. Quan arribin a la línia de tir i hagin recollit el seu equipament, col·loqueu-vos com mostra la figura.

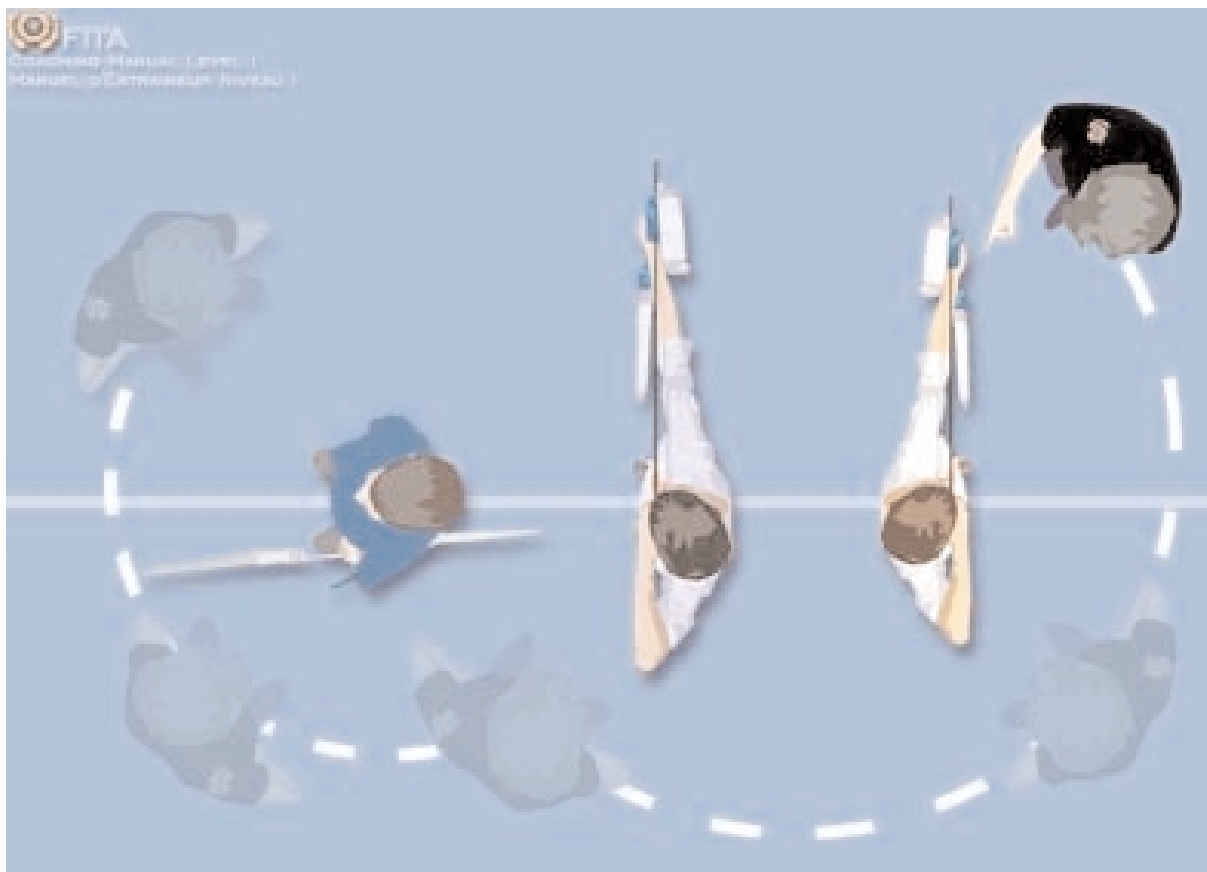
Mireu als ulls de tants arquers com podeu per tal de captar la seva atenció. Si és necessari, capteu l'atenció dels arquers que no estiguin atents cridant-los pel nom. Aquest és el moment i el lloc per a les instruccions de grup sobre els següents tirs. Després de les instruccions, mentre la majoria dels arquers es preparen pel tir, camineu cap a un arquer i doneu-li instruccions més individualitzades.



Posició per donar instruccions als arquers a la línia de tir.

#### Durant els tirs

Una visió sense obstruccions d'allò que els arquers estan fent és essencial per tal de donar bons consells. És per això que es recomana que us mogueu i ensenyeu des de les següents posicions a la il·lustració.



*Posicions d'observació durant els tirs.*

Col·locant-vos a les bandes, podeu observar els dretans i els esquerrans alternativament i des d'un angle útil. Aquest consell només és apropiat per a situacions estàndard. De vegades, com durant exercicis d'alineament de forces, serà preferible una visió des del darrere .

Des d'aquestes posicions, repetiu o doneu instruccions més precises fent servir paraules clau. Eviteu fer servir frases llargues. Podríeu fins i tot fer comentaris sobre la qualitat de l'execució individualitzada o col·lectiva. La comunicació verbal esdevé més efectiva quan molts arquers descansen, per exemple entre dues fletxes.

Movent-vos al llarg de la línia de tir, acostant-vos a cada arquer durant el seu torn, podeu fer observacions més individualitzades. És el moment de donar instruccions o respostes específiques als arquers que ho necessitin.

### **Després dels tirs**

Aquest és el moment ideal per fer comentaris, perquè els arquers recorden allò que acaben d'aconseguir i es beneficien de la informació addicional. Els comentaris en grup són més efectius abans de recuperar les fletxes, mentre que el comentari individual és més beneficiós quan l'arquer està abandonant la línia de tir.

### **Anant i venint dels blancs**

Com que aquesta fase és llarga, es poden fer comentaris o instruccions individualitzades. Traieu profit d'aquests períodes per tal de donar instruccions a individus concrets, sense destorbar els altres.

Resumiu les instruccions just abans de tirar, i resumiu els comentaris després de tirar. Deixeu que els arquers expressin els seus sentiments i sensacions sobre la seva execució. Després, reforceu tots els comentaris positius i aquells que siguin rellevants per tal d'entendre l'habilitat que serà desenvolupada, i afegiu qualsevol informació clau que no hagi estat mencionada.

Si la seguretat està en joc, interveu ràpidament. Sense aquesta intervenció, patirà la qualitat de les instruccions, l'atenció dels altres arquers i la dinàmica de treball global del grup. Mantingueu-vos freds: no dubteu en deixar sense tirar algunes tandes a aquells que hagin mostrat un comportament no satisfactori. Feu servir els esvalotadors per a les demostracions.

## 9.4 Consells per a la vostra resposta i observació

Al tir amb arc, es poden fer servir tres tipus de resposta:

- **Visual:** Directa o indirecta (mirall o vídeo), donant l'arquer l'oportunitat de comparar visualment la seva execució i la demostrada.
- **Verbal:** Confieu en les observacions, i en l'habilitat de l'arquer per comprendre les instruccions, integrant-les al nivell motor. L'arquer pensa en termes d'allò que va sentir durant l'execució, i allò que hauria d'haver sentit basant-se en els comentaris. La pràctica de la mímica sovint acompanya el comentari verbal.
- **Proprioceptiva:** S'activa estimulament la terminal d'un nervi sensorial receptiu a tal estímul. Aquesta facultat pot ser posada en marxa per l'entrenador fent servir el tacte o una pressió molt lleugera en un lloc en el qual l'arquer s'hauria de concentrar completament. La resposta estaria llavors enfocada cap a aquest lloc en particular. Es fa servir per fer més fàcil per a l'atleta experimentar els punts de control (a un nivell de sensacions) o la incorrecció de l'execució de qualsevol moviment.

És necessària l'observació abans de donar qualsevol resposta. A l'última secció vam estudiar alguns aspectes de la resposta; a aquesta secció discutirem l'observació com a una de les habilitats d'entrenament més fonamentals pel tir amb l'arc.

### Objectius

Si es produeixen faltes en l'execució, el comentari es farà servir per ensenyar l'execució apropiada de la tècnica, fent entendre l'arquer com hauria d'actuar en comparació amb com està executant la tècnica ara. No és tan important com actua l'arquer, sinó com hauria d'actuar, i el que sent.

### Pla d'observació

Fent servir el nostre coneixement de la tècnica i els seus elements clau podem definir l'observació responant les següents senzilles preguntes: Què? Com? Des d'on? Quant?

### Observar què?

Observeu els elements clau de la tècnica que s'està executant.

### Observar com? Quines estratègies d'observació?

Aneu d'allò general a allò específic, posant atenció primer a la seqüència sencera. Observeu:

- L'execució global.
- La repetició de moviments preliminars i posicions.

- La probabilitat de que aquests moviments preliminars i posicions produeixin el correcte alineament de forces.
- La facilitat, natura i precisió de les forces que generen moviments (la dinàmica de l'obertura).
- L'alineament de forces, i la seva probabilitat de produir una amollada eficient.
- Un seguiment visual i físic durant l'amollada
- Els moviments del cos durant l'amollada, essent una continuació dels moviments que generen força (esforços de tensió completa), revelen informació sobre aquests esforços. Només després d'això poden tenir interès les observacions en detall.

### Observar des d'on?

Això depèn d'allò que està sent observat. En relació amb l'arquer, col·loqueu-vos:

- A un mínim de 3 m per a observacions globals.
- A 2 m aproximadament per observar les bases de les diferents etapes de la seqüència, i
- A no més d'un metre per a una anàlisi detallada.

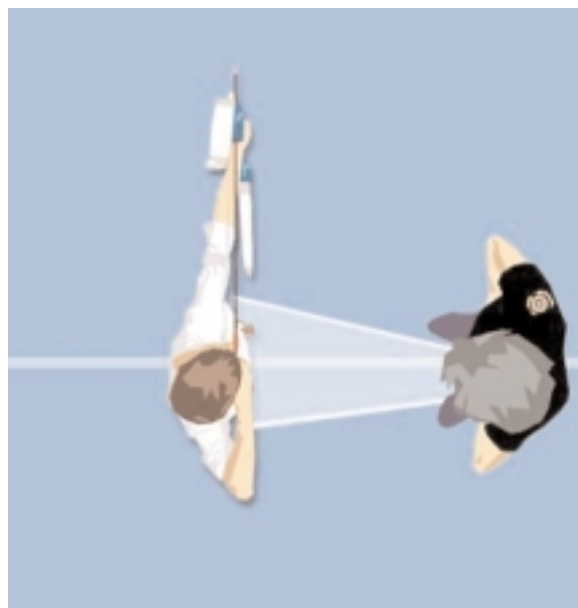
A continuació s'il·lustren unes quantes posicions escollides i allò que permeten que sigui observat.

**Observació de cara.** Permet que dues habilitats siguin observades.

- L'establiment i manteniment de l'alineació de forces durant la tensió i a tensió completa, i
- L'acabament.

**Els elements clau son:**

- La regularitat de la tensió (sense afluixar).
- L'alineament de l'avantbraç de corda amb la fletxa en un pla horitzontal.
- L'alineament de l'espatlla durant la tensió, i la conservació de l'alineament en la tensió completa i l'amollada.



Observant de cara.

- La regularitat en la variació d'alçades entre l'espatlla d'arc i la fletxa en tensió completa.
- L'estabilitat del cap, especialment durant els últims centímetres de tensió, a tensió completa i durant l'amollada.
- Mantenir horitzontal el braç d'arc durant l'amollada.
- La posició erecta i la conservació d'aquesta a la tensió completa i l'amollada.
- El moviment cap enrera del braç de corda durant l'amollada i la posició final.
- L'amplitud del moviment endavant del braç de l'arc i la seva posició frontal final, i
- Els moviments dels dits de l'arc durant l'amollada.

### Observació des de darrera de l'arquer

Dues habilitats han de ser observades:

- L'establiment i manteniment de l'alineació de forces durant la tensió, tensió completa i acabament, i
- La conservació de la postura erecta.

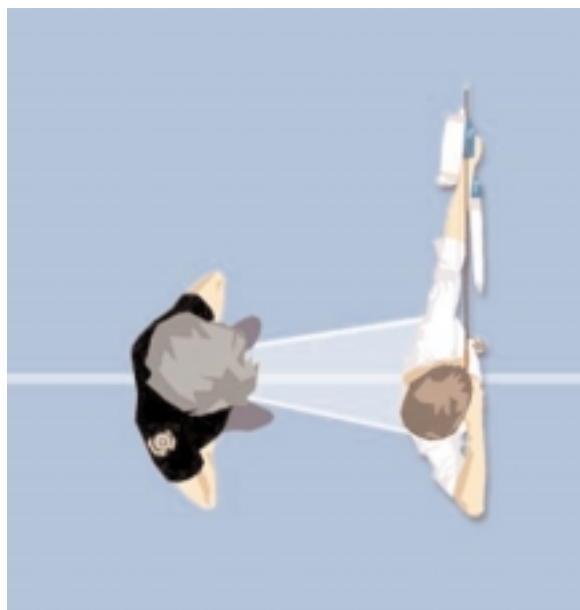
Els elements clau són:

- Els moviments del colze de corda.
- L'alineació de l'avantbraç de corda amb la fletxa, en el pla de tir.
- L'estabilitat del cap, especialment durant els últims centímetres de tensió, però també a la tensió completa i l'amollada.
- La posició erecta del cos i la inclinació de l'arc en el pla de tir, i el manteniment d'aquests a la tensió completa i l'amollada.
- El moviment cap enrere del braç de corda durant l'amollada i la seva posició final.
- El moviment dels dits de corda durant l'amollada.

**Observació per l'esquena de l'arquer.** Permet que siguin observats l'establiment i el manteniment de l'alineació de forces durant la tensió, la tensió completa i l'acabament.

Els elements clau són:

- La regularitat de la tensió, sense que llisqui la punta de la fletxa endavant a la tensió completa.
- L'alineació de l'avantbraç de corda amb la fletxa, en el pla horitzontal.
- L'alineació de l'espatlla durant la tensió, i la preservació d'aquesta alineació en tensió completa i a l'amollada.
- La regularitat en la variació d'alçades entre l'espatlla d'arc i la fletxa en tensió completa.



*Observant des de l'esquena de l'arquer.*



*Observant des de 2 a 3 m. darrera l'arquer, en el pla de tir.*

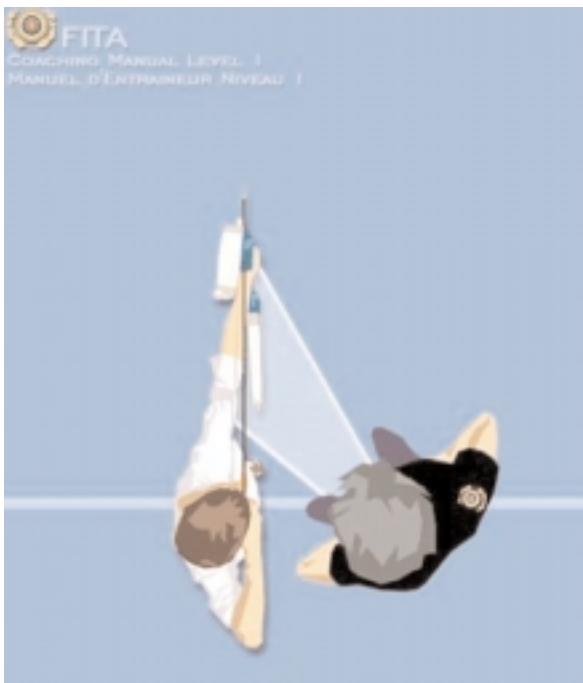
- L'estabilitat del cap, especialment durant els últims centímetres de tensió, però també en tensió completa i amollada.
- Moviments horitzontals o verticals del braç d'arc durant l'amollada.
- La postura erecta en el pla de tir i la conservació d'aquesta postura erecta en tensió completa i amollada.
- El moviment cap enrera del braç de corda durant l'amollada i la seva posició final, i
- El moviment cap endavant del braç d'arc durant l'amollada i la seva posició final.

**Observació des del costat.** Permet que dues habilitats siguin observades:

- La qualitat del flux del braç d'arc, i
- El desplaçament de la corda sense obstruccions.

**Els elements clau són:**

- Una distància regular entre l'espatlla d'arc i la fletxa en tensió completa.
- L'estabilitat o els moviments laterals del braç d'arc durant l'amollada.
- Els moviments dels dits d'arc durant l'amollada.
- La conservació d'un colze d'arc desbloquejat.
- L'espai lliure a la corda.
- El moviment cap endavant del braç d'arc durant l'amollada, i
- La posició final del braç d'arc.



*Observant des del costat de l'arquer.*

**Observació de cara des de baix.** Permet l'observació de l'alineació regular de forces durant la tensió, en tensió completa i a l'acabament.

**Els elements clau són:**

- L'alineament de l'avantbraç de corda amb la fletxa.
- Una distància regular entre l'espatlla d'arc i la fletxa en tensió completa.
- L'estabilitat dels moviments laterals del braç de l'arc durant l'amollada.
- L'eix de moviment cap enrera, o l'extensió dels dits de la mà de corda durant l'amollada.
- La preservació d'un colze d'arc desbloquejat.
- El desplaçament de la corda, i
- El moviment cap endavant del braç d'arc durant l'amollada i la seva posició final.



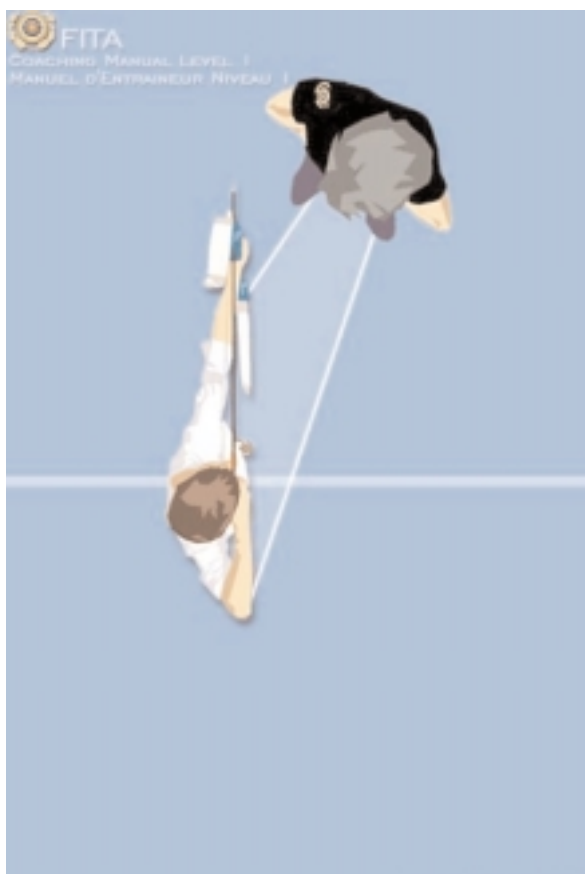
*Observant des d'una posició ajupida als peus de l'arquer.*

**Observació de cara des de davant.** Permet que es puguin observar dues habilitats:

- La qualitat de la continuïtat visual, i
- La conservació de l'alineament de forces durant la tensió, en tensió completa i en l'acabament.

**Els elements clau són:**

- Una distància regular entre l'espatlla d'arc i la fletxa en tensió completa.
- L'orientació de l'alineament de l'espatlla en



*Observant de cara des de davant.*

tibar, i la conservació d'aquesta orientació en tensió completa i amollada.

- L'estabilitat del cap, en tensió completa i amollada.
- L'eix de moviment cap enrera, o l'extensió dels dits de la mà de corda durant l'amollada i la seva posició final, i
- Els moviments facials, especialment durant l'amollada.

### Quantes observacions?

El nombre de tirs que seran observats abans de donar una resposta depèn de les circumstàncies. Veiem dos exemples:

- Si l'execució és perillosa per a l'arquer, altres arquers o l'equip, s'aconsella una immediata intervenció, normalment en forma d'ordre d'abaixar. El significat d'aquesta ordre l'hauran de conèixer tots els principiants abans de tirar la seva primera fletxa, i
- Si una habilitat no està sent ben executada, observeu la fletxa següent. Si s'executa el mateix tipus d'actuació, feu un comentari amb senzilles paraules clau, i continueu observant. Si l'execució encara resulta defectuosa, intervineu fent servir uns dels mètodes presentats més endavant en aquest capítol.

## CONSELLS PER ENSENYAR LES HABILITATS TÈCNQUES

Segurament els vostres coneixements teòrics i pràctics sobre el tir amb arc han millorat amb els capítols previs. La part "A" d'aquest capítol també proporciona alguns consells per ensenyar les diferents habilitats tècniques.

Recordareu que les parts d'una sessió pràctica típica de tir amb arc (veieu 4.3 en el cap. 4) són:

- Preparació.
- Salutacions.
- Escalfament.
- Repàs de la sessió prèvia.
- L'ensenyament de l'habilitat inclourà:
  - Ensenyament tècnic, per exemple: descobriment o revisió de l'habilitat.
  - Assimilació de l'habilitat. En aquest pas, l'entrenador sovint fa servir un seguit de situacions cada cop més difícils.
  - Desenvolupament de la resistència/avaluació. En aquest pas sovint s'introdueix un joc.
- Retorn cap a una situació de tir més "regular" i controlada.
- Avaluació de la sessió / desmarcar l'equipament.

Ara desenvoluparem la part titulada "*Ensenyament de l'habilitat*", com s'anunciava a 4.3 del capítol 4.

El primer pas d'un entrenament tècnic és el descobriment (comprensió i observació) d'una habilitat. L'objectiu o pas final, relacionat amb l'aprenentatge d'una habilitat tècnica n'és la seva implementació apropiada i regular mentre s'apunta. L'entrenador proposarà un procés que inclogui els passos que permetin avançar als estudiants des del primer fins a l'objectiu.

## 9.5 Consells per al vostre procés d'ensenyament

### Primer pas:

#### Descobriments de l'habilitat

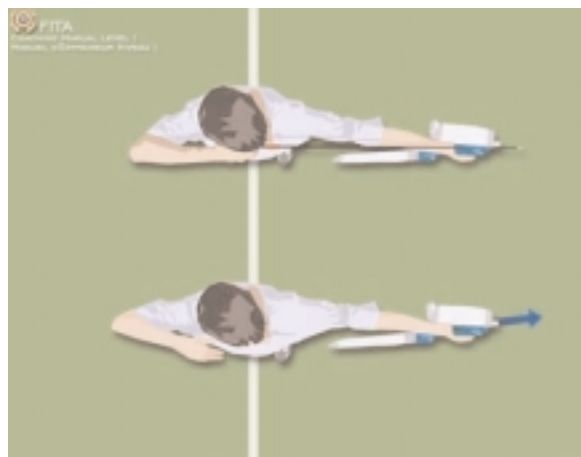
El principiant observa el que s'hauria de fer. Durant una demostració, els arquers observen allò que s'està demostrant. Comenceu amb una versió simplificada de l'habilitat.

La demostració es farà en condicions simplificades, per exemple:

- Durant la tensió i en tensió completa, els múscles de l'esquena i la part de darrere de les espatlles es veuen implicats. Pel costat de la corda, la majoria d'entrenadors estimula l'ús continuat dels múscles activats, fent que la mà de corda es mogui enrera durant l'amollada.
- Suposem que per fer l'aprenentatge de l'arquer més fàcil, decidiu ensenyar el mateix per la banda d'arc, desenvolupant un moviment simètric per la banda d'arc i corda.
- Ara la vostra tasca és fer que els arquers descobreixin i practiquin aquesta activitat muscular a la banda d'arc. Per tal d'aconseguir això suggerim que aïlleu l'activitat del braç d'arc mitjançant el treball en parelles en el següent exercici.

**Equip:** equip normal de tir.

**Instruccions:** Es practicarà a una distància de tres o quatre metres del blanc. El company que estira la corda es posa contra la banda d'arc de l'arquer, i li posa una mà a l'espatlla de corda per tal d'ajudar-lo a contrarestar la resistència de l'arc. L'arquer aixeca l'arc no més enllà del nivell de l'espatlla. El company estira la corda lleugerament, fins a 1/3 de l'obertura i guia la fletxa per a un tir centrat. Si és necessari, doneu instruccions al company.



*Reacció esperada del braç de l'arc.*



*Descobriments a través d'una situació a on al braç de l'arc està "dissociat". Nota: l'ajudant aguanta l'arquer amb la seva mà esquerra (podem veure-la una mica) sobre l'espatlla de corda per equilibrar el cos de l'arquer.*



El company hauria de tibar una mica cap al pit de l'arquer, NO més amunt, per evitar colpejar la cara de l'arquer en amollar. L'arquer que sosté l'arc sempre mirarà el braç d'arc, especialment durant l'amollada. L'arquer ha de tenir confiança en el company i seguir les seves instruccions. L'arquer relaxarà la mà, el braç i l'espatlla d'arc.

**Observació:** El braç d'arc es mou cap a l'esquena de l'arquer després de l'amollada. Això és degut a l'acció continua dels múscles posteriors de l'espatlla d'arc. L'acció no ha de ser interrompuda per l'acció d'amollada que és guiada pel company. El braç d'arc i fins i tot el cos es mouen lleugerament cap endavant. Això és degut al continu esforç d'empenta produït durant la tensió d'obertura per tot el cos, des del braç de l'arc a la cama de corda.

Aquest primer pas és ensenyament tècnic, per exemple: qualsevol descobriment d'habilitat.

Els passos següents d'aquest procés d'ensenyament són d'assimilació d'habilitats. En aquest punt, l'entrenador sovint fa servir un seguit de situacions amb augment de les dificultats.

### Segon pas:

#### El principiant observa la seva pròpia implementació

Aquest és el primer pas del procés d'assimilació d'una habilitat. L'habilitat descoberta a la part prèvia ha de ser estabilitzada i incorporada al procés complet i regular de tir de l'arquer. Per fer això eficaçment, l'arquer s'ha de concentrar en l'observació i en el que sent mentre executa l'habilitat en petits passos a través dels exercicis.

#### **Observació d'un mateix:**

L'arquer executa l'acció sol, a 3 a 4 m. de distància del blanc. L'arquer obre lleugerament, fins a 1/3. El colze de corda es manté al nivell de la fletxa. L'arquer observa mirant sempre el braç de l'arc, com a l'exercici previ.



*Implementació a una tensió reduïda, vigilant el braç d'arc.*

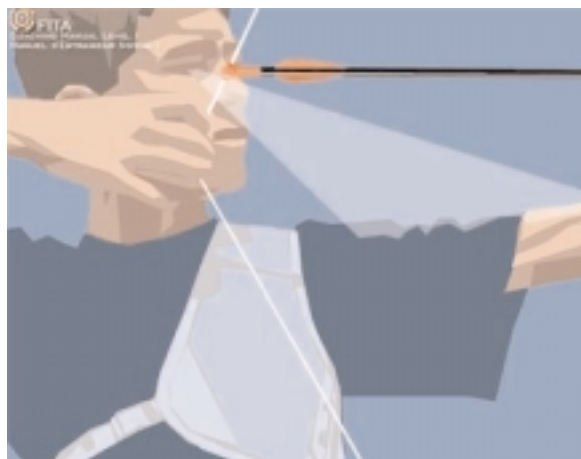
Si és difícil per a l'arquer deixar que el braç d'arc reaccionï, ajudeu-lo fent servir les vostres mans. L'arquer executarà l'exercici de nou, augmentant l'obertura progressivament, sense aturar el moviment de tensió per amollar. L'arquer observa mirant el braç d'arc, sempre observant-se a ell mateix.

En tensió completa, tan aviat com la corda s'apropi a la cara, l'arquer amolla mentre deixa que l'acció (contracció dels múscles) continuï el seu curs, el qual mou el braç d'arc cap a l'esquena. L'arquer observa el seu braç d'arc durant la seqüència completa de tir (incloent-hi l'amollada).

*Nota: per a algunes habilitats es requereix un mirall per permetre que el principiant observi la seva pròpia implementació, per exemple: acabament, amollada, marques facials, etc. Es pot fer servir un vídeo, però a no ser que l'arquer tingui una visió directa de la seva imatge, això no donarà una associació directa d'allò que el principiant pot veure i sentir.*



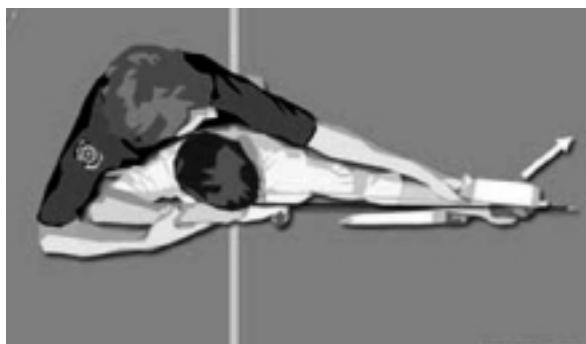
*Amollada DURANT la tensió, abans de l'obertura completa.*



*Veient la implementació en una forma de tir regular (tensió completa).*



*Ja que l'arquer està treballant sobre la reacció del seu braç d'arc, hauria de vigilar-lo DURANT l'amollada.*



*En cas de dificultat, l'entrenador pot ajudar el principiant a qualsevol moment del procés.*

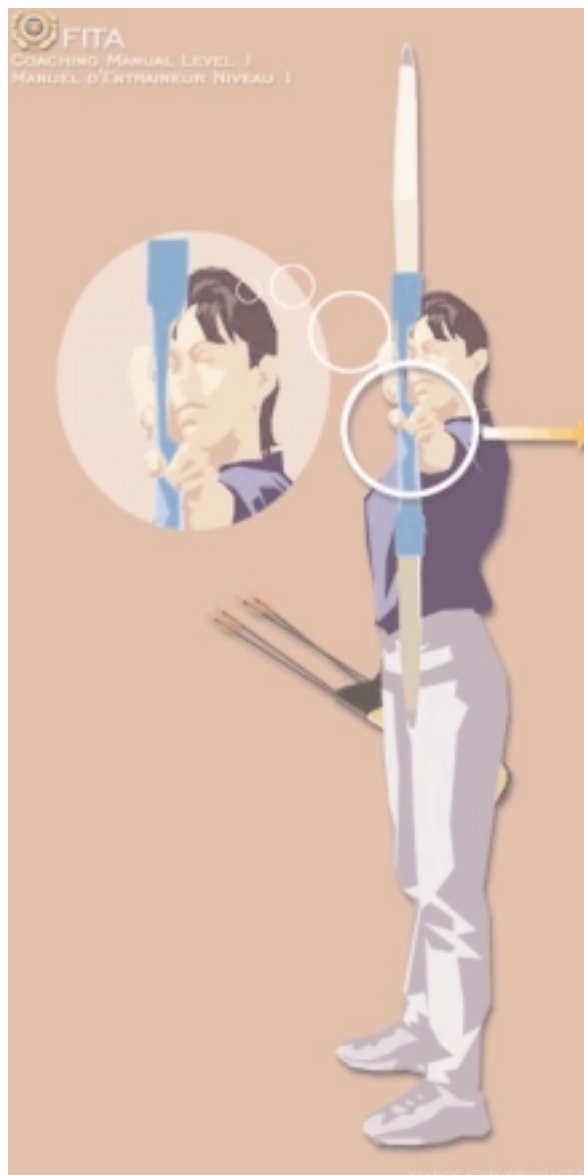
### **Tercer pas:**

#### **El principiant sent la seva pròpia implementació**

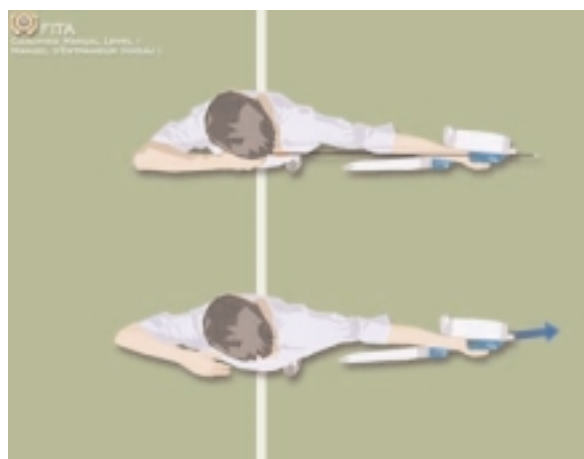
L'arquer hauria de sentir la constància d'un to en el treball dels músculs abans i després d'un tir.

Amb els ulls tancats, la resposta propioceptiva és més efectiva.

Com a resultat, el braç de l'arc es mou cap endavant i cap a l'esquena de l'arquer (esquerra) en amollar.



*Implementació amb els ulls clucs, per tal de sentir millor.*



*Reacció esperada del braç de l'arc.*

#### Quart pas:

**Implementació amb una activitat visual aproximada.** No mirant res en particular.

És el mateix exercici de més amunt, excepte que aquesta vegada és sense cloure els ulls. L'arquer mira fixament l'espai a la base de la pala superior de l'arc. L'arquer sent l'acció del múscle amb estímul visual.



*Implementació amb un "objectiu desenfocat" per a una bona sensació. L'atenció de l'arquer és encara principalment en l'habilitat estudiada.*

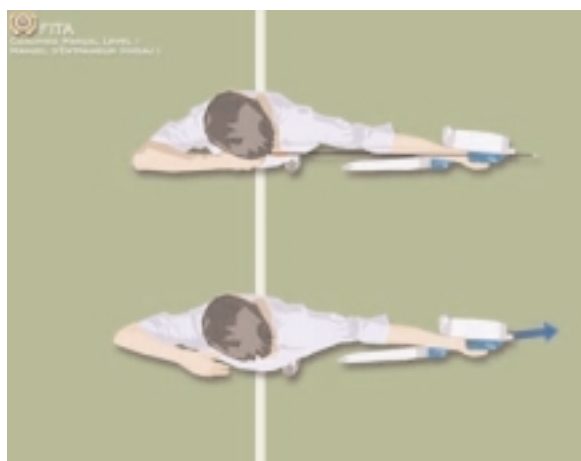
#### Cinquè pas:

**Implementació amb una simple activitat visual i assegurant una orientació de tir aproximada: mirant l'aturafletxes nu**

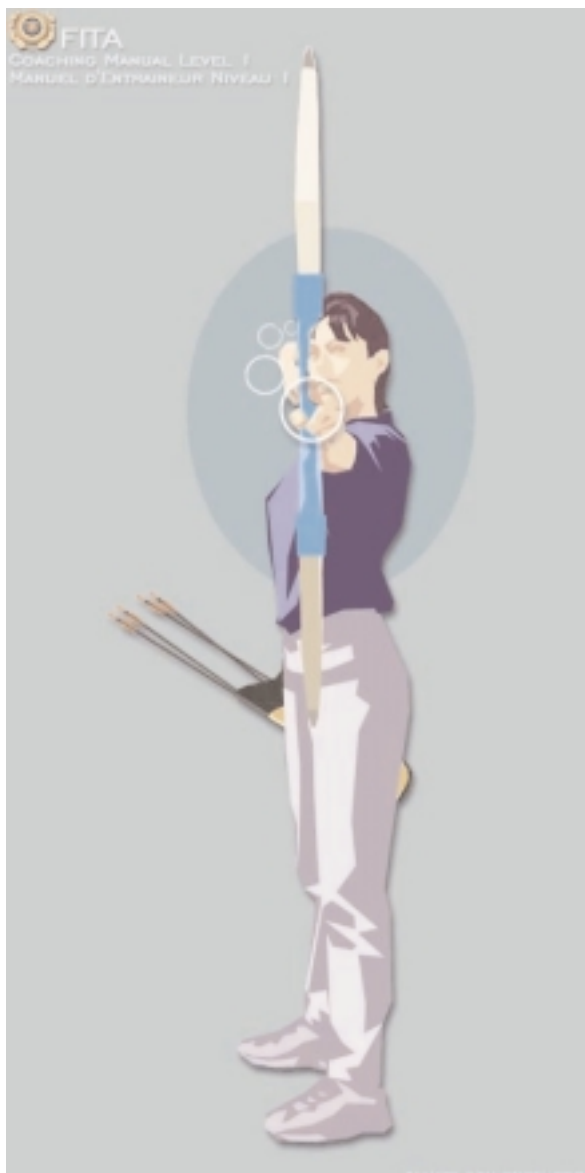
La distància de tir va de cinc metres a la distància normal de tir. El suport no ha de tenir cap diana. L'arquer mira el suport buit sense intentar apuntar enlloc. L'arquer simplement observa els moviments del visor sense intentar reduir i/o estabilitzar aquests moviments. L'arquer pot fins i tot mantenir tots dos ulls molt oberts.



*Implementació mentre es dona una direcció aproximada al tir: tirant a un aturafletxes nu. L'atenció de l'arquer encara es manté a l'habilitat estudiada.*



*Reacció esperada del braç de l'arc.*



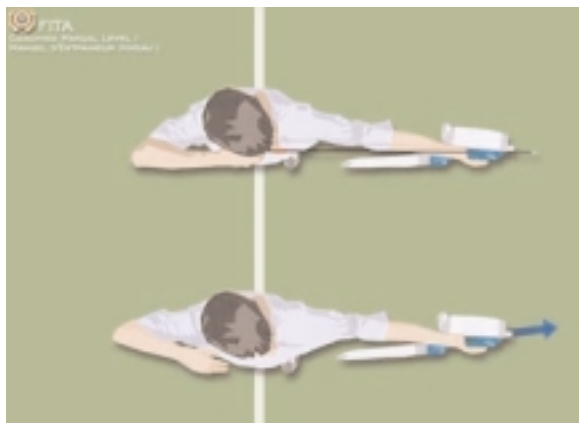
*Tirant a un gran blanc retallat és un bon començament per adaptar una habilitat a la situació objectiu. Una gran part de l'atenció de l'arquer és encara a l'habilitat estudiada, mentre una petita part és en la direcció del tir.*



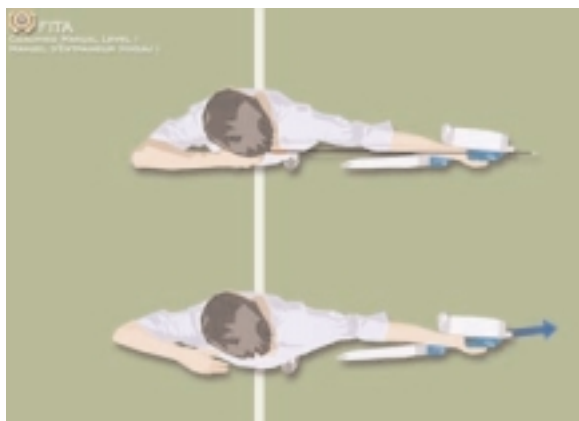
**Sisè pas:**

**Implementació amb una tasca d'increment de punteria: tirar a alguna cosa progressivament més petita.**

- a) Per exemple, comenceu tirant a una diana de 80 cm. molt retallada, permetent l'arquer implementar l'habilitat amb una tasca fàcil de punteria.



- b) Progresseu tirant a una diana de 80 cm. sense els anells 7-8-9-10. La zona de referència encara és gran però comença a requerir un nivell més alt d'atenció visual.



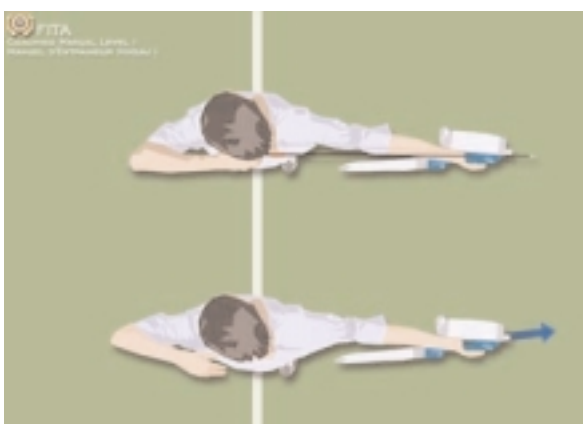
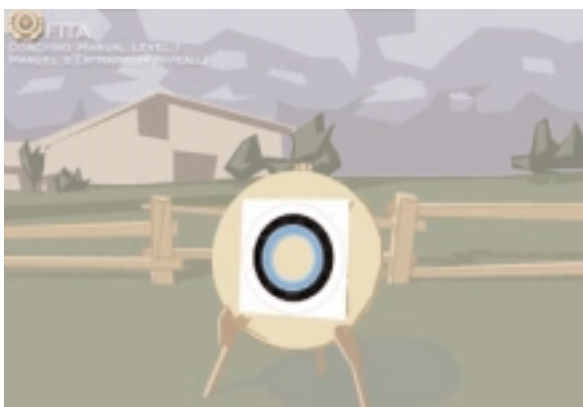
*Com que l'apuntat esdevé més difícil, l'arquer ha de dividir la seva atenció entre la implementació apropiada de l'habilitat i l'atenció visual.*



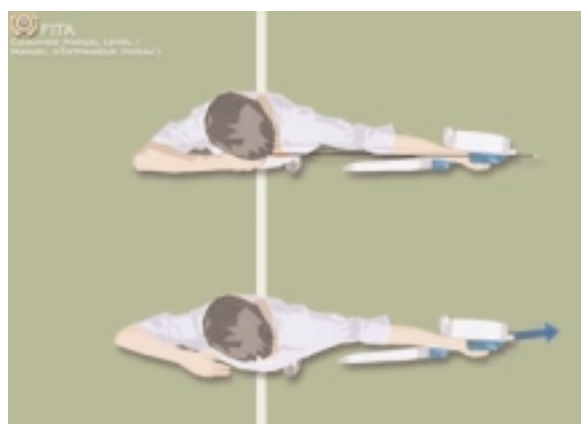
c) Progresseu tirant a una diana de 80 cm. sense els anells 8-9-10, la qual cosa requereix una exactitud en la tasca de punteria de l'arquer.



d) Progresseu tirant a una diana de 80 cm. sense els anells 9-10. Això requereix molta exactitud en la tasca de punteria del principiant.



*Amb l'augment de punteria, la implementació de l'habilitat treballada es fa menys conscientment.*



*Estem ara a prop d'una situació d'apuntat normal. La implementació de l'habilitat que està sent desenvolupada es fa més inconscientment.*

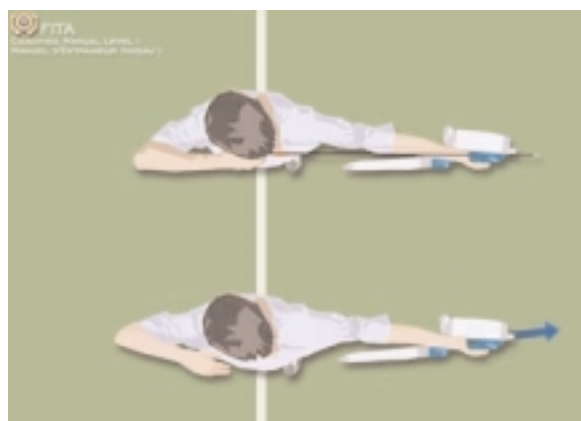
- e) Progresseu tirant a una diana completa de 80 cm. Això requereix una completa atenció sobre la punteria. L'habilitat que es desenvolupa ara s'implementa subconscientment.



Per resumir, els passos d'aquest procés d'ensenyament ajuden a l'arquer a adaptar una habilitat nova a la situació de punteria a través de diferents passos. En els primers, el principiant està completament concentrat en la implementació de l'habilitat. En els últims està principalment concentrat en la punteria.

Us convidem a desenvolupar un procés d'ensenyament com aquest. Quan es fa servir regularment s'en diu: "Procés d'Ensenyament Estàndard".

Aquest procés d'ensenyament es pot fer servir per aprendre quasi qualsevol habilitat tècnica.

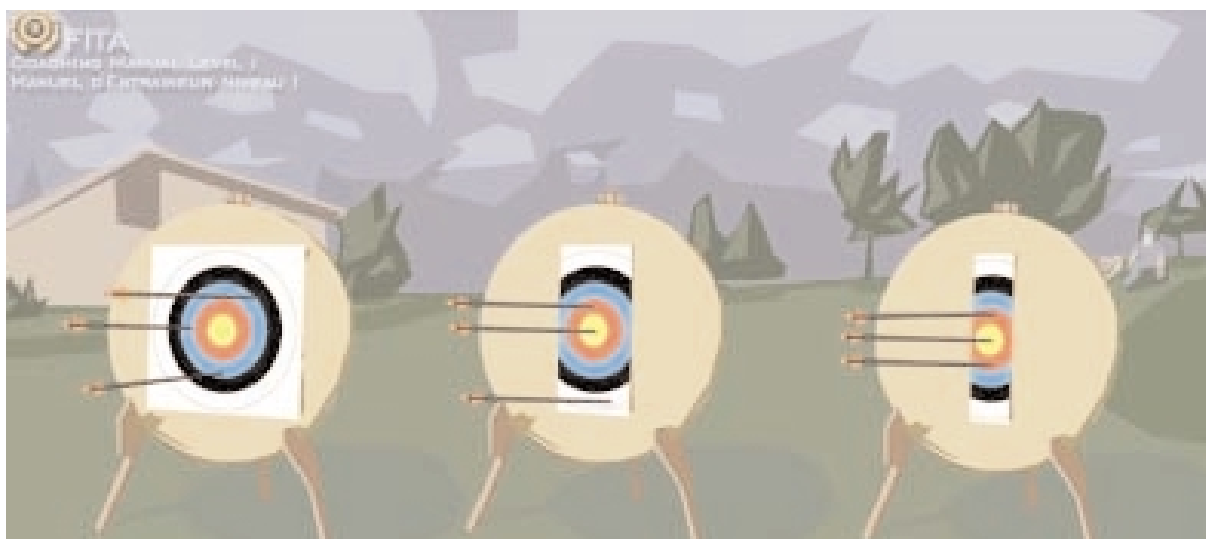


*En situació d'apuntat normal, la implementació de l'habilitat que s'està desenvolupant es fa quasi inconscientment.*

## 9.6 Consells per al desenvolupament de la resistència i l'avaluació de l'arquer

Durant les primeres sessions pràctiques, es desenvolupen dos factors de resistència:

- **La força:** fent que els arquers tirin moltes fletxes. El nombre de tirs augmentarà en proporció directa al nombre de sessions.



*L'amplada d'un grup de fletxes és la referència per plegar/retallar la diana per a la següent tanda.*



- **L'atenció:** posant els arquers en situacions on es concentraran en repetir amb precisió l'habilitat explicada. Amb aquest propòsit l'entrenador pot introduir jocs, autoavaluacions amb recompensa, i competició estructurada.

Per exemple, després d'acabar el Procés d'Ensenyament Estàndard per a alguna habilitat tècnica específica, es pot introduir un joc.

Un joc d'aquest tipus pot revifar l'interès i l'atenció dels arquers que:

- No van fer un primer exercici positiu.
- Estan cansats.
- Tenen dificultat per posar en pràctica les habilitats emfasitzades a la sessió.

Aquests arquers acabaran amb una sensació més agradable.

Escolliu el joc amb cura, un que requereixi les habilitats desenvolupades durant la sessió. Per exemple, durant la introducció del concepte d'alineació de corda, podeu introduir un joc forçant l'arquer a que controlï la posició del cap en relació amb el pla de tir. Per aconseguir-ho formaran part del joc elements que tinguin a veure amb un model horitzontal d'impactes; la precisió vertical no és important. Podríeu escollir el següent joc de "diana estreta":

- Deixeu als arquers tirar un nombre predeterminat de tres tandes de fletxes, depenent del temps disponible. Quan cada tanda hagi acabat, cada arquer ha de agafar la seva diana, plegar-la pels punts d'impacte el més separatament que es pugui i després tornar-la al suport. La diana formarà ara una columna.
- L'arquer continua tirant, estrenyent la columna, sense estirar mai la diana.

Una vegada s'han completat totes les tandes, la classificació es basarà en l'amplada de les columnes obtingudes. Els arquers que es concentrin en la inclinació del cap (en l'alineació de corda), trobaran menys variació lateral de les fletxes.

Per resumir, planifiqueu cada sessió pràctica amb cada un dels passos descrits. Estructureu i adapteu les etapes d'ensenyament basant-vos en l'habilitat explicada a la sessió (o habilitats). Incorporeu sempre el procés d'ensenyament estàndard en els exercicis usats durant la sessió pràctica.

El següent capítol recull una col·lecció d'exercicis d'habilitats bàsiques de tir amb arc, incorporant el procés d'ensenyament estàndard, per ser usades en sessions pràctiques.

La següent secció presenta uns quants exercicis per utilitzar a les sessions d'entrenaments. En la majoria d'aquest exercicis recomanem que utilitzeu un procés d'ensenyament estàndard.

No tots els exercicis tenen el mateix format, ja que venen de diversos autors i/o d'un mateix autor però escrits en diferents moments; com molts entrenadors s'esforcen sempre per millorar els seus serveis, canvien el format dels seus exercicis de tant en tant.

Com no tots els arquers responen als mateixos mètodes d'entrenament, es suggereix que cada exercici es seleccioni per adequar-se a cada individu i cada sessió d'entrenament.

Aquesta llista no és completa. Tracteu de desenvolupar els vostres propis exercicis.

Quan tingueu algun exercici nou i interessant, si us plau envieu-lo a l'oficina de la FITA.

#### *Exercici suggerit per ensenyar*

### **Precol·locació del cos (1)**

1. Tanqueu els ulls tan aviat com agafeu la corda. En aquest moment probablement estareu inclinant-vos cap endavant. Continueu la vostra seqüència amb els ulls tancats fins que estiguen ben drets i a obertura completa i llavors obriu els ulls (o l'ull) i completeu el tir - 12 fletxes. Mentre teniu els ulls tancats concentreu-vos en:

- a) Quan i com precol·loqueu el cos (piràmide principal = la forma geomètrica entre l'ull d'apuntar i els peus). Podria ser abans d'aixecar l'arc o després d'una pretensió en direcció al terra o al blanc. Per arquers de polítics que alteren els seus cossos quan arriben al pic, podria ser fins i tot després del pic.

- b) Els següents punts i sensacions:

**Cos dret** (espina dorsal vertical amb el pes del cos igualment distribuït sobre ambdós peus).

**Fixació del cos en els malucs** (especialment en l'esquena inferior).

**Centre de gravetat baix** (ventre pesat i poderós, espatlles i escàpoles baixes, pit pla, i sensació d'estirament al trapezi).

**Espina erecte amb el cap dret** (clatell pla) Cos sencer en el pla de tir (espatlles sobre els malucs i peus).

**Cap orientat cap al blanc** (barbeta i nas apuntant cap al blanc).

- c) Manteniment de la postura prèvia mentre s'aixeca i es tensa l'arc.



*Ventre poderós.*



*Centre de gravetat fent pressió cap avall sobre un pal.*

2. El mateix que abans, amb un pal (o fletxa) fent pressió a la panxa; l'altre extrem del pal contra un mur o un company (vegeu figura "ventre poderós"), o fins i tot el terra (llavors necessiteu un pal d'un metre de llarg; vegeu figura "centre de gravetat fent pressió en un pal) - 12 fletxes.



3. El mateix que a 1 però amb els ulls oberts, tirant sobre un aturafletxes nu amb una pilota Haki (lleugerament aplanada) a sobre el cap (vegeu figura "control de cap immòbil") - 12 fletxes.

4. El mateix que a 1 però mirant-vos a vosaltres mateixos en un mirall en lloc de tenir els ulls tancats (vegeu figura "Control del cos sense deformació amb mirall") - 12 fletxes.



Control d'immobilitat del cap.

5. El mateix que a 1 però amb els ulls oberts, tirant sobre un aturafletxes nu - 6 fletxes.

6. El mateix que a dalt però tirant a una diana - 6 fletxes.

*Nota: per a tots els exercicis amb un mirall, el mirall s'hauria de col·locar de manera que l'arquer pugui veure's a sí mateix sense haver de moure el cap. Per tant, el mirall hauria d'estar al nivell de la cara de l'arquer i molt a prop del pla d'apuntat, unes 10 polzades/250 mm entre l'eix de la fletxa i el límit del mirall. Un mirall en un trípode (o qualsevol tipus de suport) és perfecte, sinó necessitareu un assistent.*

**Volum: 68 fletxes en la sessió.**



Control del cos sense deformació amb mirall.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Precol·locació del cos (2)

1. Tanqueu els ulls tan aviat com agafeu la corda. En aquest moment probablement estareu inclinant-vos cap endavant. Continueu la vostra seqüència amb els ulls tancats fins que estigueu ben drets i amb tensió completa i llavors obriu els ulls (o l'ull) i completeu el tir - 22 fletxes. Mentre teniu els ulls tancats concentreu-vos en:

1.1. Quan i com precol·loqueu el cos (piràmide principal = la forma geomètrica entre l'ull d'apuntar i els peus). Podria ser abans d'aixecar l'arc o després d'una pretensió en direcció al terra o al blanc. Per arquers de polítics que alteren els seus cossos quan arriben al pic, podria ser fins i tot després del pic.

1.2. Els següents punts i sensacions:

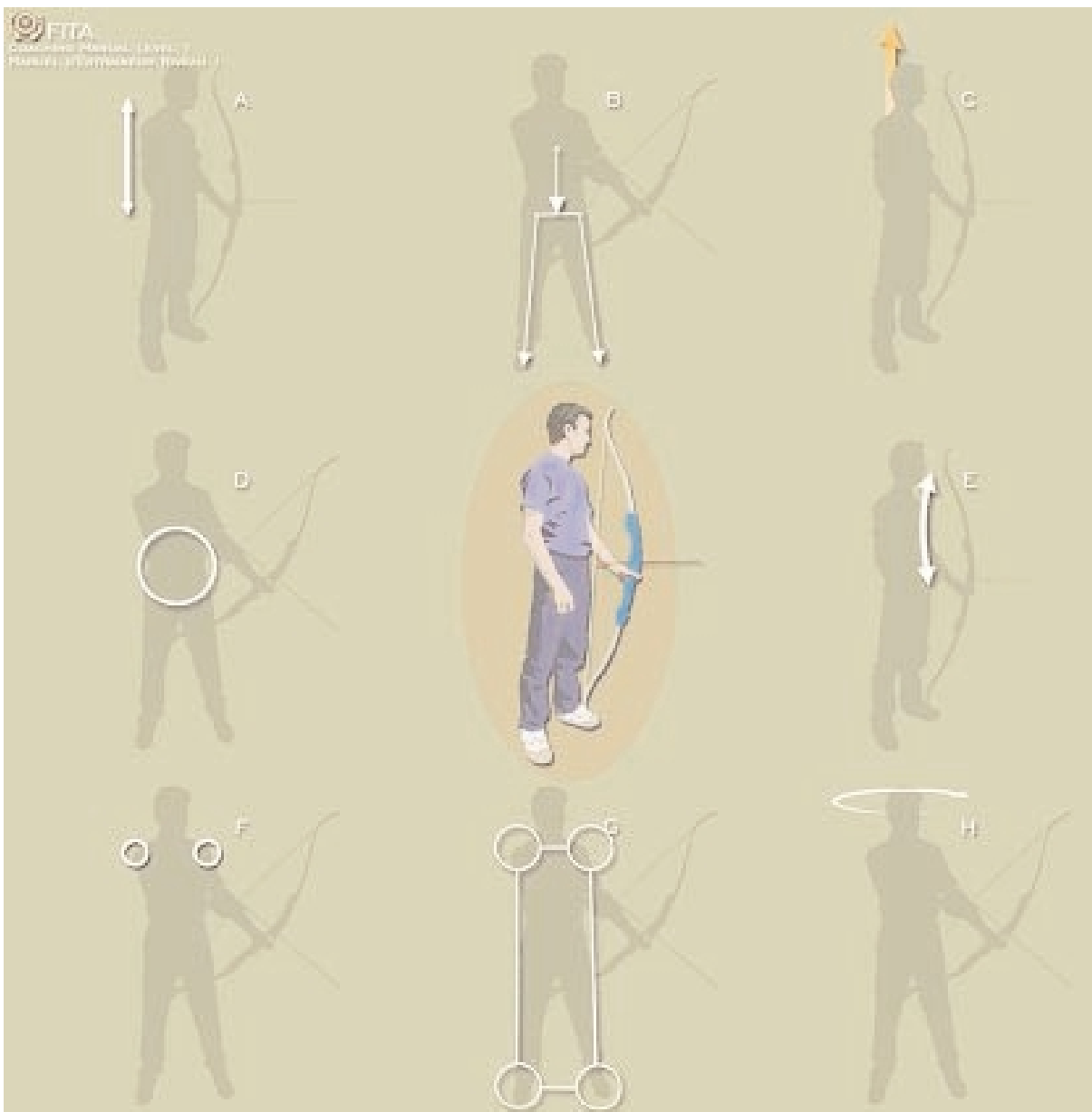
- a) Cos dret (espinna dorsal vertical amb el pes del cos igualment distribuït sobre ambdós peus).
- b) Fixació del cos en els malucs (especialment en l'esquena inferior).
- c) Espina erecte amb el cap dret (clatell pla)
- d) Centre de gravetat baix ventre pesat i poderós, (f) espatlles i escàpoles baixes (e) pit pla, i sensació d'estirament al trapezi.
- g) Cos sencer en el pla de tir (espatlles sobre els malucs i peus).
- h) Cap orientat cap al blanc (barbeta i nas apuntant cap al blanc).  
Manteniment de la postura prèvia mentre s'aixeca i es tensa l'arc.

2. Repetiu-ho amb un blanc sense diana 22 cops.

3. Tireu unes altres 22 fletxes, alternant la primera situació (ulls tancats), la segona situació (diana sense blanc, ulls oberts) i una fletxa apuntant a la diana.

*Nota: per a tots els exercicis amb un mirall, el mirall s'hauria de col·locar de manera que l'arquer pugui veure's a sí mateix sense haver de moure el cap. Per tant, el mirall hauria d'estar al nivell de la cara de l'arquer i molt a prop del pla de punteria, unes 10 polzades/250 mm entre l'eix de la fletxa i el límit del mirall. Un mirall en un trípode (o qualsevol tipus de suport) és perfecte, sinó necessitareu un assistent.*

**Volum: 66 fletxes en total durant l'exercici més 8 fletxes d'escalfament = 74 fletxes durant la sessió.**



## Postura i estabilitat del cos

- **Objectiu:** Trobar la posició dels peus que proporcionin el millor equilibri en els plans de tir i frontal.
- **Situació:** tensió completa, ulls tancats. Sense arc.

- A) Amb els peus separats a l'amplada de les espatlles.
- **Primera situació:** dits dels peus cap enfora / talons cap a dins. Aquesta posició és còmoda, però el cos pot inclinar-se cap endavant;
  - **Segona situació:** dits dels peus junts / talons cap enfora. Aquesta posició no és còmoda i el cos pot inclinar-se enrera;
  - **Tercera situació:** peus paral·lels. Aquesta sovint és la més estable de les tres posicions.

### B) Amb els peus paral·lels

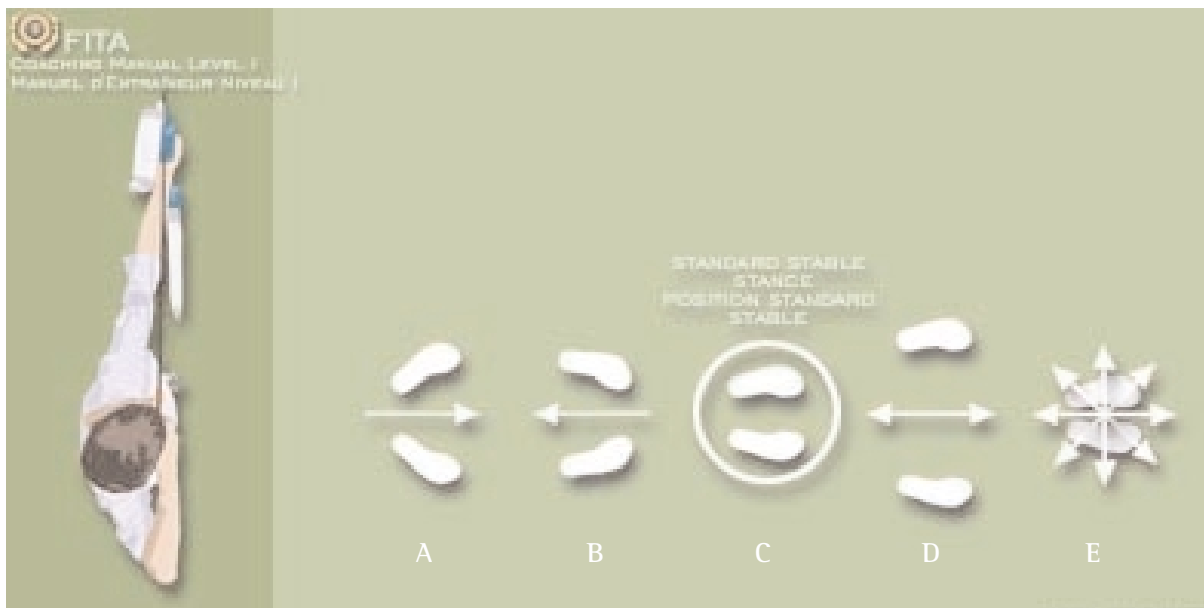
- **Primera situació:** gran distància entre els peus. Bona estabilitat en el pla de tir, però inestable en el pla frontal;
- **Segona situació:** peus junts. Inestable en totes les direccions, potser fins i tot més en el pla de tir; i
- **Tercera situació:** peus separats la distància de les espatlles.

**Equip:** arc, encordat amb una cinta elàstica.

**Instruccions:** l'arquero experimenta la sensació de possibles postures inestables i escull la més estable.

Si l'estabilitat no és satisfactòria feu el següent:

- Assegureu-vos que els peus de l'arquero estan paral·lels.



Les diferents posicions dempeus són identificades amb les lletres "a" a "e" d'esquerra a dreta:

A i B - El cos es mou cap al costat obert.

C - Una posició estàndard estable.

D - Una posició de peus massa separats fa que el cos es mogui endavant i enrere.

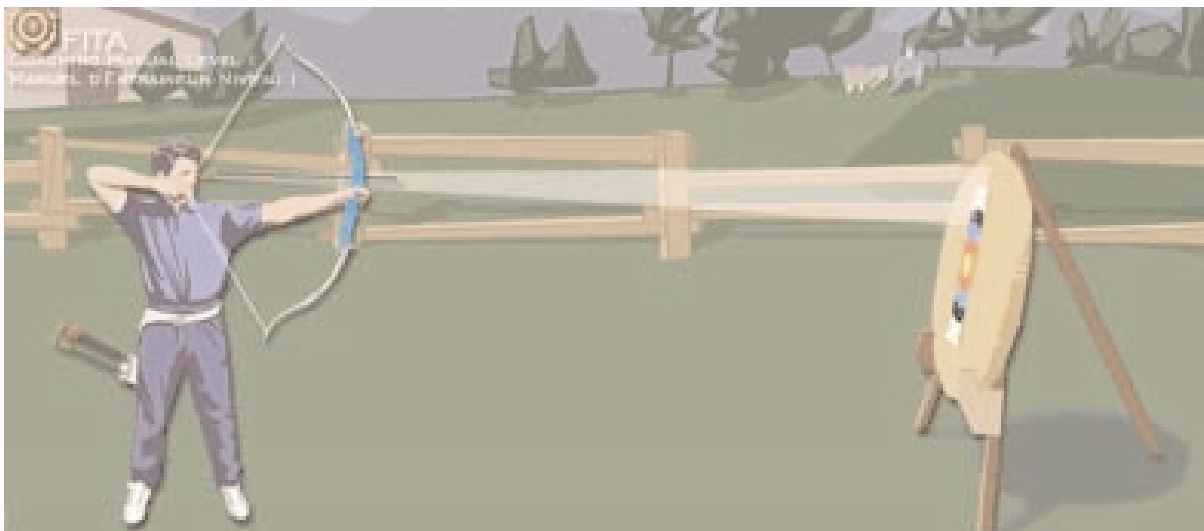
E - Els peus junts donen la posició més inestable.

- Separeu els peus si us moveu de dreta a esquerre.
- Ajunteu els peus si us moveu de davant a darrere.
- Reduïu el pes en els talons. El pes del cos hauria de descansar en tot el peu però el punt d'equilibri és per alguns arquer en l'empenya. Amb l'equilibri en la porció davantera el cos és capaç de moure's per compensar el vent o altres influències. L'espai per a la corda també millora al nivell del pit.
- Com a darrer recurs, separeu o ajunteu els dits dels peus, d'acord amb la direcció de la inestabilitat.

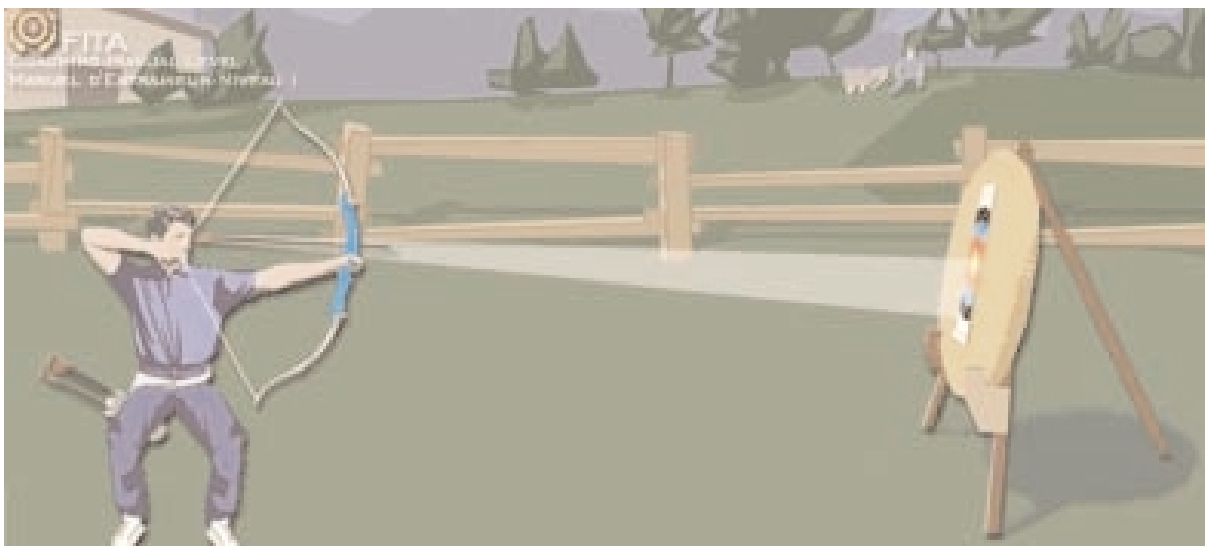
Exercici suggerit per ensenyar

### Distribució del pes del cos

- **Objectiu:** control i increment de l'apreciació de la distribució del pes del cos sobre les cames.
- **Equip:** l'equipament bàsic. Poseu una cinta vertical a l'aturafletxes com a blanc.
- **Instruccions:** en el moment de la tensió completa, l'arquer tanca els ulls i doblega els genolls. Un cop doblegats, l'arquer obre els ulls. Si el pes corporal està homogèniament distribuït en ambdues cames, el visor o la fletxa (depenent del mètode d'apuntat) estarà al capdevall de la cinta.
- **Situació:** (vegeu figures).



Apuntant a la part superior d'una banda vertical.



*Un bon equilibri del cos permet que el visor es mogui avall seguint la banda.*

### Exercici suggerit per ensenyar

## Postura del cos/manteniment de l'equilibri

- **Objectiu:** desenvolupar l'habilitat de mantenir la posició del cos durant tensió parcial i completa.
- **Situació:** distància curta, uns 5 metres, de peu davant del mirall.
- **Equip:** equipament bàsic, i un mirall.
- **Instruccions:** durant la tensió el principiant mira el mirall per confirmar la immobilitat del cos, llavors tracta de mantenir-la durant tot el tensat i fins després d'amollar.



*Autocontrol del manteniment de la precol·locació del cos amb un mirall.*

Aquest exercici incorpora el procés d'ensenyament estàndard. Repetiu l'exercici amb els ulls tancats, mirant a dalt, mirant al blanc sense diana i llavors utilitzant dianes cada cop més completes.



*Centre de gravetat fent pressió avall sobre un pal.*

### Exercici suggerit per ensenyar

## Baixar el centre de gravetat

- **Objectiu:** millorar l'estabilitat del cos mantenint el centre de gravetat tant baix com sigui possible.
- **Situació:** a la distància normal de tir amb un company.
- **Equip:** equipament bàsic i una fletxa.
- **Instruccions:** el company encara l'arquer i es col·loca la punta d'una fletxa just per sota del melic i el culatí just per sota del melic de l'arquer. Des d'abans de la tensió, fins 2 o 3 segons després d'amollar, l'arquer manté la pressió a la fletxa.

Aquest exercici incorpora el procés estàndard d'ensenyament. Instruïu els arquers a observar en el mirall. Repetiu l'exercici amb els ulls tancats, mirant a dalt, mirant al blanc sense diana i llavors utilitzant dianes cada cop més completes.



*Abaixar el centre de gravetat mitjançant manteniment de la pressió a la fletxa.*

*Exercici suggerit per ensenyar*

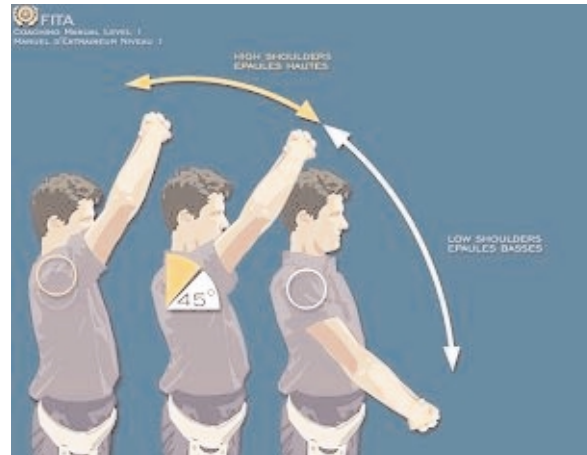
## Aixecar (els braços, mans i arc)

### 1. Simulacions:

1.1. Encaixeu les vostres mans pels dits: les palmes cap amunt, els braços davant del cos, lleugerament corbats pel colze. Baixeu l'espatlles utilitzant els pectorals, sentiu com s'estira el trapezi. Aixequiu els braços per davant vostre tant com pugueu, mentre manteniu les espatlles BAIXES. Hauríeu d'acabar amb la part superior dels braços (no els avantbraços) aixecats formant un angle de  $45^\circ$  respecte la vertical, sense aixecar les espatlles.

1.2. Simuleu l'aixecament de l'arc mentre manteniu les espatlles tant baixes com sigui possible. Un cop aixecats, noteu que la part superior del vostre braç de corda (no l'avantbraç) fa un angle de  $45^\circ$  amb el cos. En aquest pas, l'avantbraç està al nivell dels ulls, així com les dues mans i la fletxa imaginària.

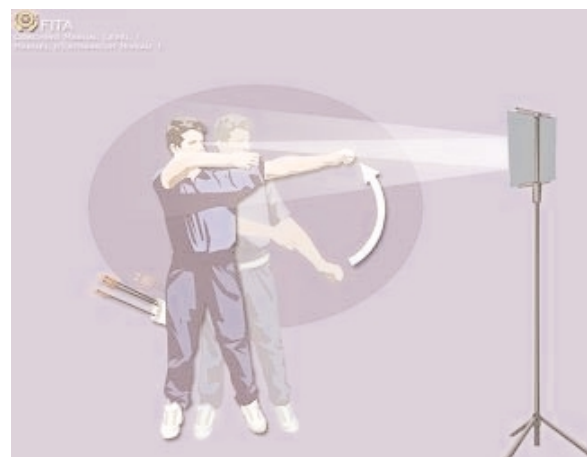
1.3. Repetiu la simulació anterior amb una banda



*Podem aixecar les braços fins a  $45^\circ$ , sense aixecar les espatlles i sense canviar la posició del cos-pit.*



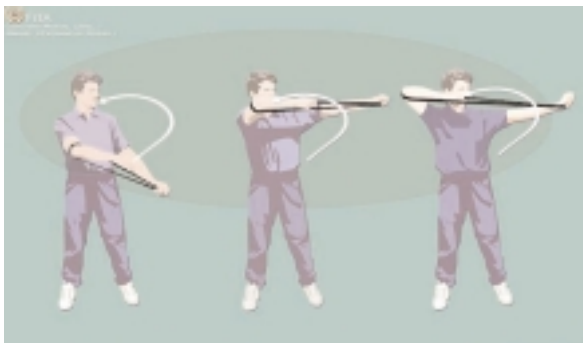
*Braç de corda fent un angle de fins a uns  $45^\circ$  respecte la vertical, sense aixecar les espatlles.*



*Autocontrol, mantenint el cos en precol·locació (especialment les espatlles baixes) durant l'elevació del braç d'arc.*

elàstica al voltant del vostre colze de corda i la mà d'arc (o sostinguda entre els dits). Durant tota la sessió, continueu tenint en compte els punts prèviament considerats.

Al llarg d'aquesta sessió, continueu vigilant el tre-



Similar a la il·lustració prèvia però sota tensió elàstica.

ball previ, per exemple, la vostra atenció hauria de seguir el següent recorregut:

- Comenceu per baixar el centre de gravetat (cinturó pesant).
- Sentiu un "bon equilibri" als peus.
- Baixeu les espatlles.
- Cap erecte mentre mireu la diana.

En aquest punt, el vostre triangle superior (triangle entre l'ull d'apuntar i les dues espatlles) és correcte.



Similar a la il·lustració d'autocontrol, mantenint el cos preposicionat, però amb l'arc.

## 2. Tir

2.1. Mentre tireu observeu la part superior del braç d'arc quan aixequiu l'arc, mireu l'espatlla d'arc si podeu, sentiu que l'espatlla d'arc i l'escàpola estiguin tant baixes com sigui possible. Un cop l'arc s'ha aixecat mireu el blanc i tibeu - 12 fletxes.

2.2. El mateix, però mireu-vos com aixequiu l'arc en un mirall - 12 fletxes.

2.3. Similar a 2.1, però tanqueu els ulls en lloc de mirar l'espatlla d'arc. Concentreu-vos en la sensació de l'espatlla d'arc i l'escàpola baixes - 12 fletxes.

2.4. El mateix que a 2.1, però ara amb els ulls oberts i desenfocats - 12 fletxes.

2.5. El mateix, però mirant a l'aturafletxes nu. 12 fletxes.

2.6. El mateix però tirant a la diana - 12 fletxes

Volum: 72 fletxes en l'exercici, amb 8 fletxes d'escalfament, que fan unes 80 fletxes per sessió.



Aixecar (i tensar) l'arc.



Aixecar (i tensar) l'arc mirant amb els ulls desenfocats.



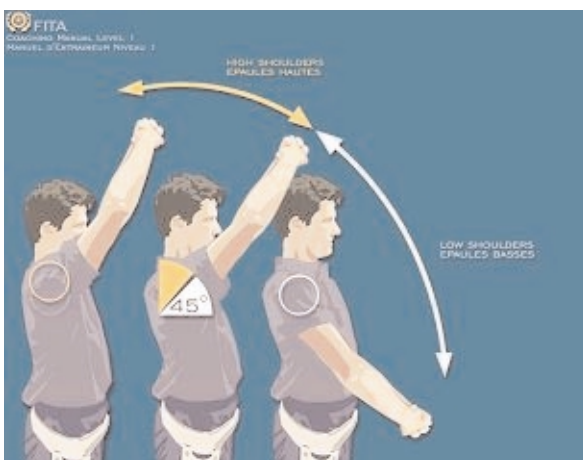
Aixecar (i tensar) l'arc mirant l'espatlla d'arc.

## Exercici suggerit per ensenyar

### Principi del tensat

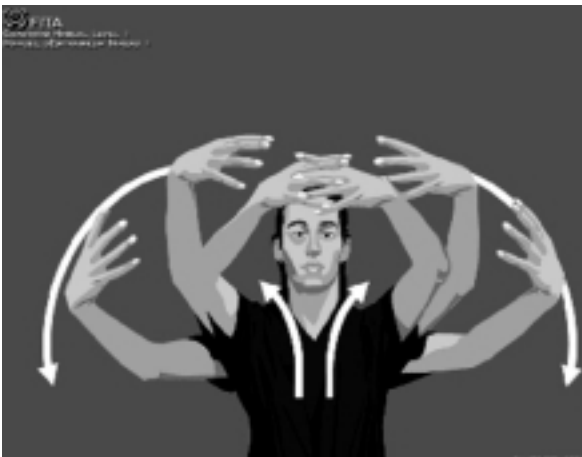
#### 1. Simulacions:

1.1. Encaixeu les mans pels dits: les palmes cap amunt, els braços davant del cos lleugerament corbats pel colze. Baixeu l'espatlles utilitzant els pectorals, sentiu com s'estira el trapezi. Aixequeu els braços per davant vostre tant com pugueu, mentre manteniu les espatlles BAIXES. Hauríeu d'acabar amb la part superior dels braços (no els avantbraços) aixecats formant un angle de  $45^\circ$  amb el vostre cos (vertical). Això significa que podem aixecar els braços fins a  $45^\circ$ , sense aixecar les espatlles.



*Podem aixecar les braços fins a  $45^\circ$ , sense aixecar les espatlles.*

Ara separeu les mans i moveu els braços a baix i lateralment, SENSE canviar la corbatura dels braços. Feu com si obríssiu els braços com un ventall. Sentiu que la sensació d'obertura prové de les espatlles, que es mouen a baix i als costats, sentiu també l'obertura de la caixa toràcica, un tipus d'expansió toràcica.



*Sentiu que obriu els braços com un ventall SENSE canviar la corba dels braços.*

1.2. Simuleu l'aixecament de l'arc, mentre manteniu les espatlles tant baixes com sigui possible. Noteu que la part superior del braç aixecat (braç de corda) fa un angle d'uns  $45^\circ$  amb el cos. En aquest moment l'avantbraç està al nivell dels ulls, de la mateixa manera que les mans i l'arc imaginari.



*Braç de corda fent un angle de fins a uns  $45^\circ$  respecte la vertical, sense aixecar les espatlles.*

Continueu simulant una tensió, canviant la forma dels braços tant poc com sigui possible per evitar usar-los en l'acció de tibar. Sentiu que el PRINCIPI del moviment d'obertura ve de les espatlles, que es mouen avall i es separen. Sentiu també algun tipus d'obertura de la caixa toràcica especialment al principi de la tensió.

Concentreu-vos principalment en el PRINCIPI de la tensió.

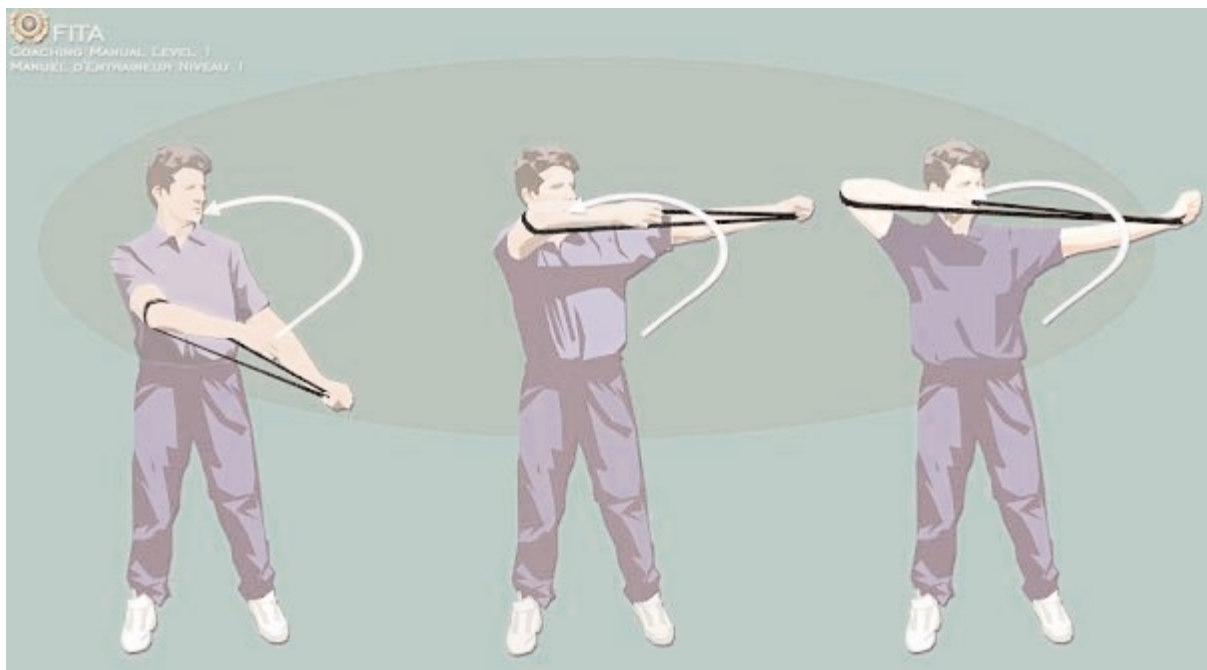
1.3. Repetiu la simulació prèvia amb una banda elàstica que passi al voltant del colze de corda i de la mà d'arc.

Durant tota aquesta sessió, continueu vigilant el treball previ, es a dir que la vostra atenció ha de seguir el següent recorregut:

- Comenceu baixant el centre de gravetat (cinturó pesat), i sentiu un bon equilibri sobre els peus.
- Baixeu les espatlles.
- Estireu el cap, mentre mireu el blanc.

En aquest pas, el vostre triangle superior (triangle entre l'ull d'apuntar i les dues espatlles) està precol·locat.

2. Des d'ara, els exercicis seran mentre es tira. Implementeu l'aixecament de l'arc i el PRINCIPI de la tensió amb els ulls tancats. Obriu-los cap al final de la tensió, o fins i tot en la tensió completa - 18 fletxes.



*Simulació de tensió amb una banda elàstica al colze de corda.*

3. Implementeu l'aixecament de l'arc i el principi de la tensió mentre us mireu en un mirall. Mireu a l'aturafletxes cap al final de la tensió o fins i tot en la tensió completa - 18 fletxes.

4. Implementeu l'aixecament de l'arc i el principi de la tensió amb els ulls oberts i desenfocats. Mireu al blanc cap al final de la tensió o fins i tot en tensió completa - 18 fletxes.

5. Implementeu l'aixecament de l'arc i el principi de la tensió mentre mireu a un blanc sense diana. No enfocueu en una àrea de la diana; sigueu com espectadors dels moviments de la vostra vista sobre el suport de diana - 18 fletxes.

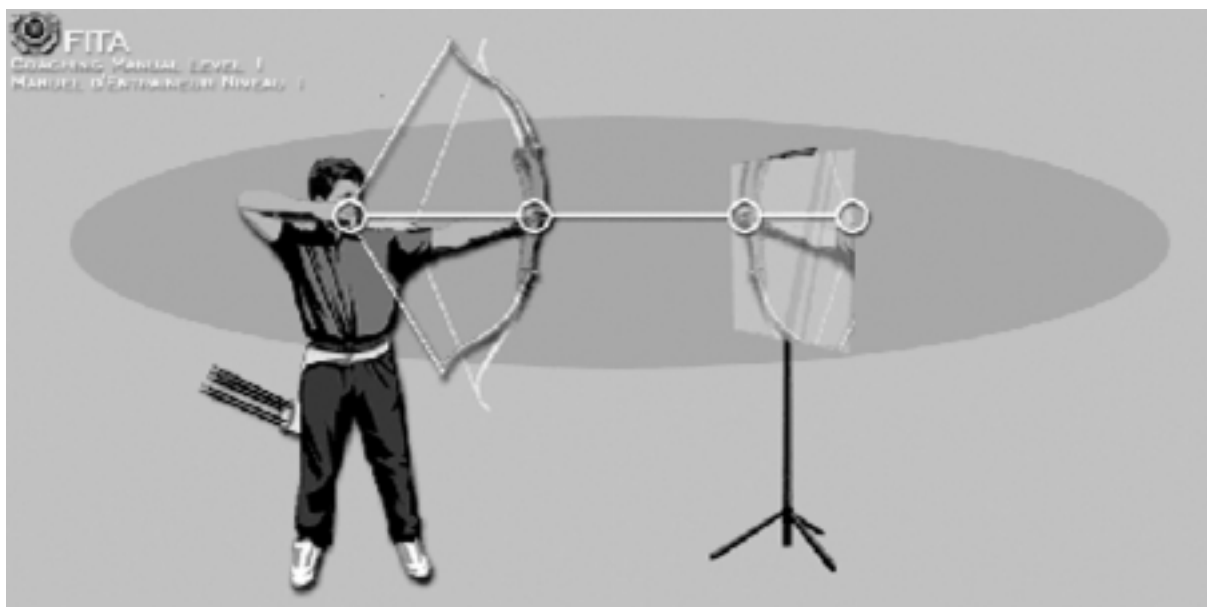
6. Implementeu l'aixecament de l'arc i el principi de la tensió mentre tireu a la diana - 12 fletxes.

**Volum:** 84 fletxes durant l'exercici + 8 fletxes d'escalfament = unes 92 fletxes en total.

#### Exercici suggerit per ensenyar

### Tensió en el pla de tir

1. Davant d'un mirall sense fletxa a l'arc. El mirall està fixat a l'aturafletxes, o en una paret. Poseu-vos molt a prop del suport, a una distància tal que la punta de l'estabilitzador llarg estigui a 1 metre del mirall. Aixequem l'arc i:



*Control del pla de tensió en un mirall.*



- Per a una arquer amb arc recorbat: assegureu-vos que la corda està alineada on esteu acostumats a alinear-la (en la finestra de l'arc o obertura del visor).
- Per a un arquer amb arc de politges: assegureu-vos que la corda està aproximadament alineada amb el centre del visor. Mentre mireu al mirall, tracteu de veure la vostra corda davant de l'ull d'apuntar (per aquest exercici al menys).

Tibeu enrera la corda mentre controleu que durant aquest moviment la corda romangui:

- Davant de l'ull.
- On l'has alineat.

**Important:** Mai mogueu el cap durant la tensió. 10 repeticions i 3 minuts de descans.

2. Comenceu un altre cop però tanqueu els ulls just quan comenceu a tibar. A tensió completa obriu l'ull d'apuntar, i comproveu si la corda està encara davant de l'ull i on l'havíeu alineat. Si no hi és, probablement serà perquè heu mogut el cap durant la tensió, o tibat de la corda fora del pla de tir, o girat el cos durant la tensió, o inclinat endavant (cap als dits dels peus) - 10 repeticions.

3. Com a 1 però tirant a un aturafletxes nu a una distància curta de 10 a 18 metres (recordeu treure el mirall del suport!) - 24 fletxes.

4. Com a 1 però tirant a una banda vertical col·locada al suport des d'una distància curta de 10 a 18 metres - 24 fletxes.

5. Com a 4 però tirant a la banda vertical des d'una distància normal - 24 fletxes.

6. Com a 1 però tirant fletxes a una diana normal, des d'una distància normal - 24 fletxes.

**Volum:** 116 fletxes per als exercicis + 12 fletxes d'escalfament = 128 fletxes en total.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Trajectòria de tensió

### Descripció:

1. Escalfament, incloent 9 fletxes de pràctiques.
2. Simulacions:
  - 2.1. Simuleu la precol·locació del cos i l'aixecament, continueu simulant la tensió, assegureu-vos que les mans, especialment la mà de corda, descriuen una trajectòria corba suau cap al final de la tensió, es a dir fins arribar a la mandíbula (o contra la cara per a alguns arquers amb arc de politges o amb arc nu). Ambdues mans han de romandre en el mateix nivell decreixent i paral·leles

al terra. Aquesta acció hauria de ser progressiva, evitant aturades - 5 repeticions.

2.2. El mateix davant d'un mirall - 5 repeticions.

2.3. El mateix que a 2.1 però amb una banda elàstica al voltant del colze de corda i la mà d'arc - 5 repeticions.

Durant tota aquesta sessió de simulació, continueu parant atenció a tots els punts tractats anteriorment, es a dir la vostra atenció hauria de seguir el següent recorregut:

**Cos ben dret** (espina dorsal vertical + pes del cos distribuït equitativament entre ambdós peus).

**Fixació del cos en els malucs** (especialment a l'esquena baixa).

**Centre de gravetat baix** (ventre pesat i poderós, espatlles i escàpoles baixes, pit pla i sensació d'estirament al trapezi).

**Espina erecta** (clatell pla).

**Cos sencer al pla de tir** (espatlles sobre malucs i peus).

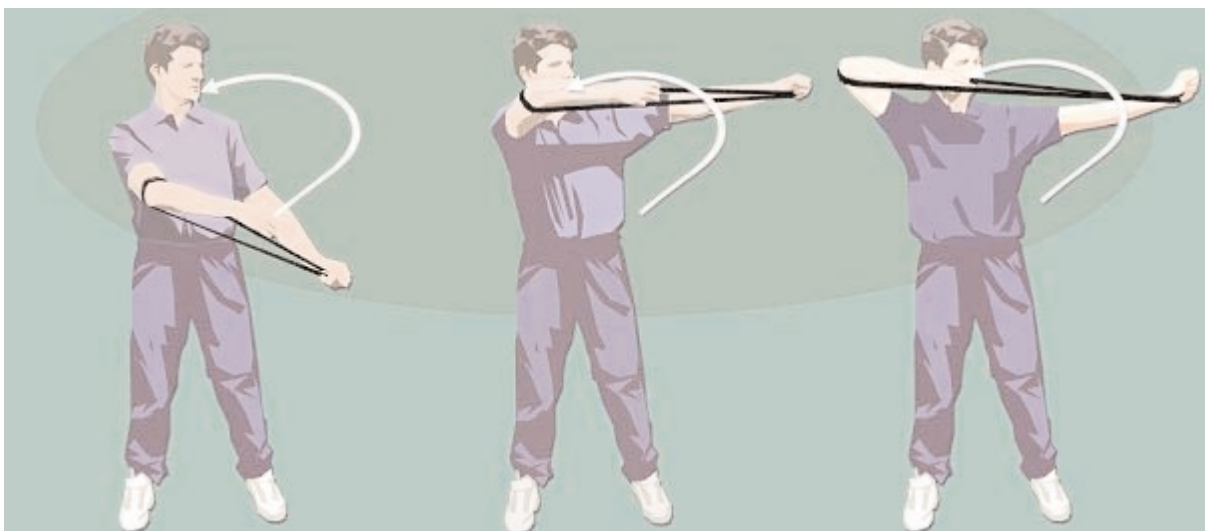
**Cap orientat cap a la diana** (barbeta i nas apuntant cap a la diana).



*L'arquer controla visualment el nivell de les seves mans al mirall mentre simula la tensió.*



*Simular una tensió amb les mans sempre al mateix nivell.*



*Línia de forces sempre horitzontal durant tota la tensió.*

Aquí el triangle superior (ull de punteria, espatlles) està en precol·locació, per tant, podeu començar la tensió amb els músculs del pit.



*Controleu les mans mentre tibeu.*

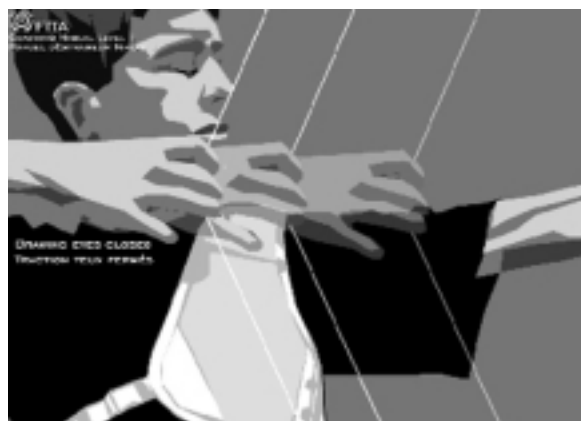
3. Ara, durant un tir de veritat, que comença amb l'aixecament de l'arc, observeu la mà de corda mentre tenseu l'arc; seguïu la trajectòria de la mà de corda tant com podeu. Assegureu-vos que roman en el mateix nivell decreixent que la mà d'arc i que la fletxa roman paral·lela al terra. Quan assolíu la tensió completa mireu al blanc i continueu la seqüència de tir. Veieu el dibuix més amunt - 12 fletxes.

4. El mateix, però mireu-vos en un mirall - 12 fletxes.

5. El mateix que a 2 però tanqueu els ulls en comptes de mirar la mà de corda - 12 fletxes.

Concentreu-vos en les sensacions següents:

- Una trajectòria progressiva, suau i contínua, de la mà de corda.
- Una acció venint dels músculs del pit, esquena i part posterior de les espatlles (no de la part superior dels braços!).



*Tensar amb els ulls clucs.*



*Tensió amb les ulls desenfocats.*

6. El mateix, però ara amb els ulls oberts i desenfocats - 12 fletxes.

7. El mateix, però mirant a un aturafletxes nu . 12 fletxes.

8. El mateix, però tirant a una diana - 12 fletxes.

Volum 20 simulacions + 72 fletxes per als exercicis + 9 fletxes d'escalfament = unes 98 fletxes per a la sessió completa.

*Exercici suggerit per ensenyar*

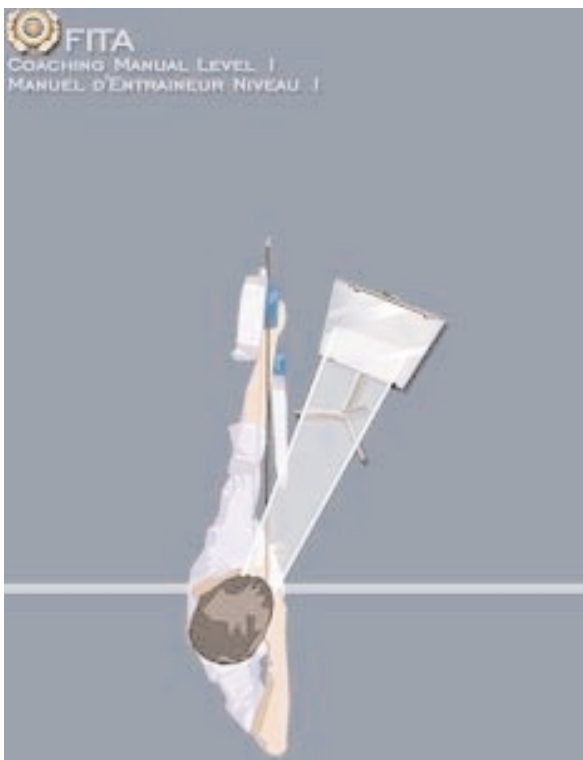
## Impassibilitat i estabilitat del cap

\* Simulacions amb una banda elàstica



*Autocontrol del tors durant tensió simulada amb banda elàstica.*

- a) Prepareu un mirall com s'indica a la figura. Precol·loqueu el cos i comenceu la seqüència cap al blanc. Tan aviat com hagueu començat l'acció de tensió, mogueu els ulls SENSE girar el cap cap al mirall i observeu el cos superior (la piràmide superior, en altres paraules el cap i espatlles) així com la vostra cara; haurien de romandre immòbils i impassibles.



*Observant les marques facials en un mirall en un suport.*

De moment no us preocupeu per les marques facials. A plena tensió, moveu els ulls de nou cap al blanc i continueu la seqüència de tir - 6 cops.

- b) Repetiu amb els ulls tancats - 6 cops.  
c) Alterneu una simulació amb el mirall i una amb els ulls tancats - 6 cops (3 en cada situació).



*Observant les propies marques facials en un mirall sostingut per un assistent.*

\* Mentre tireu:

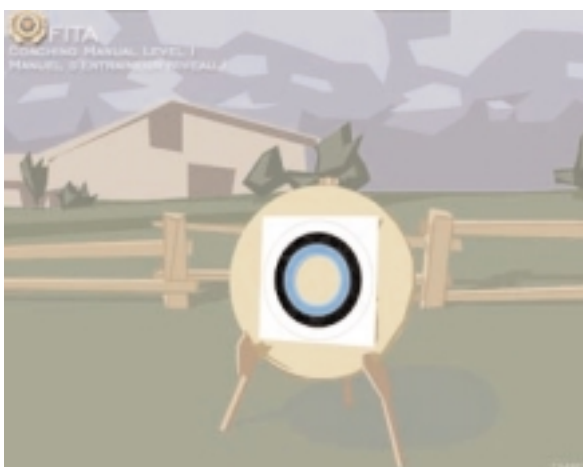
1. Tan aviat com hagueu començat a aixecar l'arc ( o just al principi de la tensió) que algú us posi una pilota tova sobre el cap. Vegeu la figura. Al mateix temps, moveu els ulls SENSE moure el cap, cap a un mirall que es trobi molt a prop de la cara; observeu la corda aproximant-se i arribant a la vostra cara, mentre la cara roman IMPASSIBLE, especialment els llavis i barbata.

En la tensió completa mireu les marques facials que teniu, llavors moveu els ulls de nou cap al blanc i completeu la seqüència de tir. La pilota tova ha de continuar sobre el cap - 8 fletxes.



*Control d'immobilitat del cos superior amb una pilota.*

2. Similar al descrit abans però amb els ulls tancats en lloc de mirar el mirall - 8 fletxes.
3. El mateix que abans però amb els ulls desenfocats (com quan estàs als núvols) en lloc de mirar el mirall - 8 fletxes.
4. Similar al de més amunt però tirant a un atu-  
ra fletxes nu - 8 fletxes.
5. Similar al de més amunt però tirant a una  
diana retallada que només mostri les zones  
de puntuació 1 a 5 - 8 fletxes. Vegeu figura  
intitulada "Diana retallada".
6. El mateix però tirant a una diana retallada  
que només mostri les zones de puntuació 1 a  
6 - 8 fletxes.



7. El mateix però tirant a una diana retallada  
que només mostri les zones de puntuació 1 a  
7 - 8 fletxes.
8. El mateix però tirant a una diana retallada  
que només mostri les zones de puntuació 1 a  
8 - 8 fletxes.
9. El mateix però tirant a una diana retallada  
que només mostri les zones de puntuació 1 a  
la meitat del 9 - 8 fletxes.
10. El mateix però tirant a una diana retallada  
que només mostri les zones de puntuació 1 a  
9 - 8 fletxes.
11. Similar però tirant a una diana completa - 8  
fletxes.

**Volum: 9 fletxes d'escalfament + 18 simulacions  
+ 88 fletxes per als exercicis = unes 108 fletxes  
per ala sessió completa.**

### Exercici suggerit per ensenyar

## Control de l'estabilitat del cap en relació a l'espatlla d'arc

- **Objectiu:** Controlar i fer que l'arquer sigui conscient del possible col·lapse del pit al final de la tensió.
- **Situació:** Tir normal, amb participació d'un company.
- **Equip:** L'equip bàsic.
- **Instruccions:** El company es col·loca darrere de l'arquer a l'alçada de l'espatlla i posa una mà en l'espatlla d'arc i l'altra a la barbata de l'arquer. Ambdues mans romanen en posició i actuen com a frens, fent que l'arquer senti qualsevol moviment cap a dalt de l'espatlla d'arc, cap a l'interior o moviments del cap cap a la corda.

Aquest exercici incorpora un procés d'ensenyament estàndard. Durant la tensió, especialment al final, mireu en el mirall per comprovar immobilitat de la porció superior del cos, llavors apunteu. Instruïu l'arquer per a repetir l'exercici amb els ulls tancats, mirant amunt, mirant a un suport buit, i finalment tirant a dianes cada cop més completes.

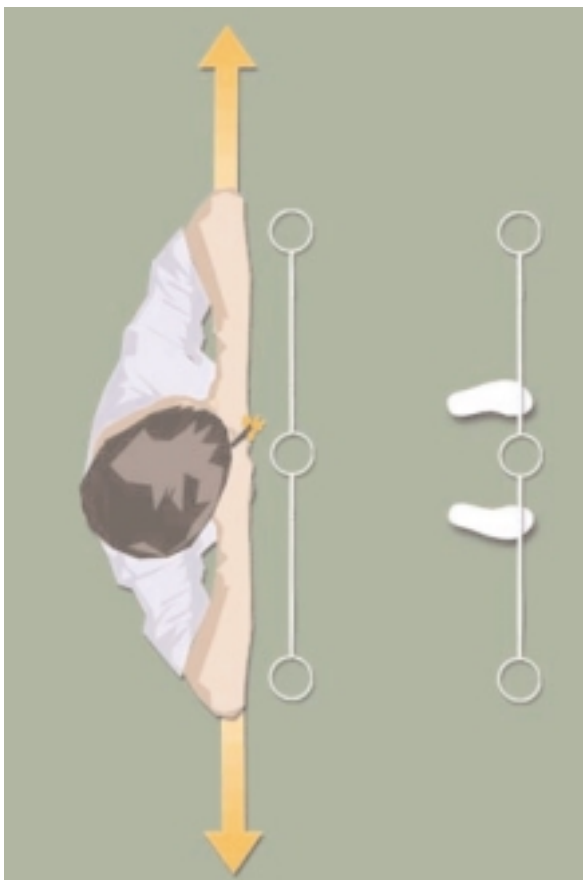


*El company controla que hi hagi una distància constant entre la barbata i l'espatlla d'arc.*

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Marques facials contra alineament fletxa / avantbraç de corda

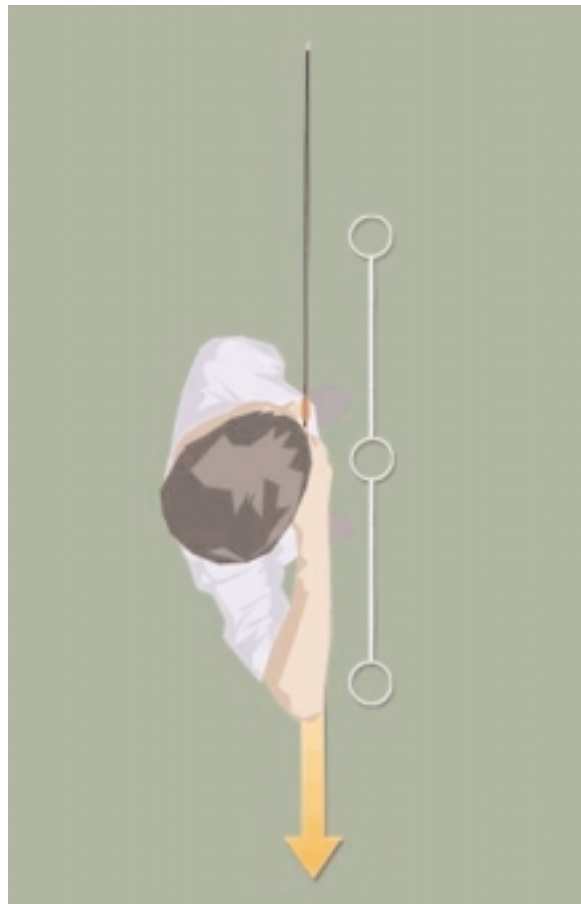
1. Aneu cap a la línia de tir. Tingueu un assistent a la línia de tir que sostingui un mirall al nivell de la cara a un metre de distància.
2. Amb els dits de corda, agafeu un pal prim i rígid, una fletxa prima, o un llapis... de la manera que agafaríeu la corda.
3. Amb el dit índex de l'altre mà agafeu el pal on habitualment encaixeu la fletxa (per exemple entre l'índex i el dit del mig). Agafeu el pal en l'articulació terminal, o una mica més profund.
4. Porteu els dits que estan agafant el pal contra la vostra boca mentre mireu al mirall. El pal hauria d'estar vertical i just al mig de la cara tocant el nas. Feu que la punta del dit índex de corda toqui la boca entre els llavis. En aquest moment:
  - Els avantbraços haurien d'estar en la mateixa línia horitzontal, al nivell de la boca o la barbeta.
  - Observeu que els avantbraços estiguin alineats en un pla. Així haureu assolit un perfecte sistema d'alineament de forces.



*Alineament natural i perfecte dels dos avantbraços mitjançant aquesta simulació.*

Tractarem de aproximar-nos a aquesta forma ideal amb l'arc en tensió completa.

- Mantingueu els braços, avantbraços i canells relaxats.
- Baixeu les espatlles.

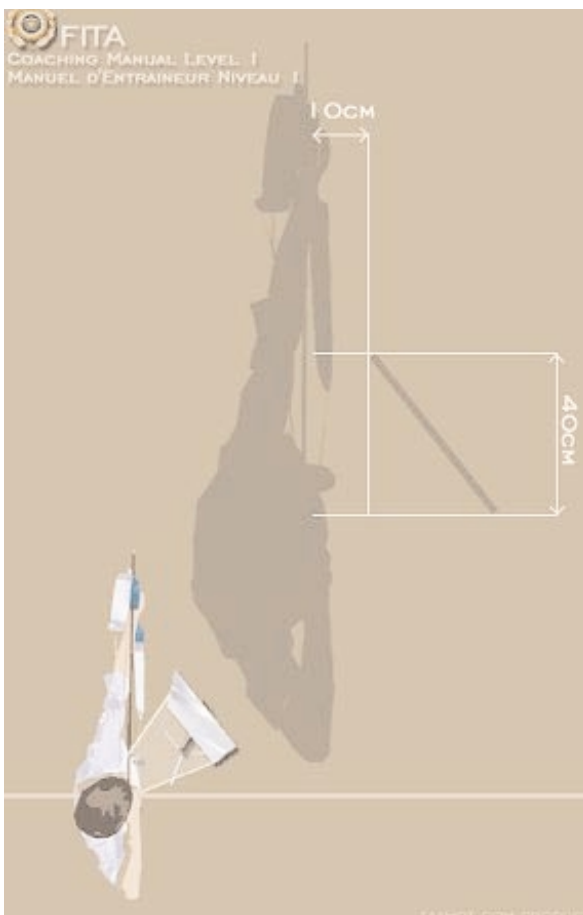


*Reemplaceu l'avantbraç d'arc per una fletxa i aconseguireu la postura ideal de l'avantbraç de corda.*

5. Gireu el cap suaument cap al blanc. Hauríeu de sentir la punta del dit índex en algun lloc prop de la comissura dels llavis. Noteu el punt que esteu tocant i recordeu-lo per al següent pas; tracteu d'identificar-lo al mirall (sense moure el cap). El vostre ajudant que aguanta el mirall es pot moure una mica per fer més fàcil l'observació, però sentir el contacte és més important. El pal/fletxa hauria d'estar en la posició de la corda a tensió completa, que és vertical i passant pel centre de la diana.
6. Pren l'arc (amb o sense fletxa), ves a tensió completa, sense dactilera serà més precís i fàcil (disculpeu per la mica de dolor!), tingueu la punta del dit índex al mateix punt que havíeu notat prèviament. Important: no inclineu el cap cap al blanc/corda en cap moment, mantingueu els preliminars (espatlles baixes i cap recte) durant tot el procés.



*Amb aquesta simulació els principiants poden identificar les seves marques facials.*



*Autocontrol de les marques facials.*

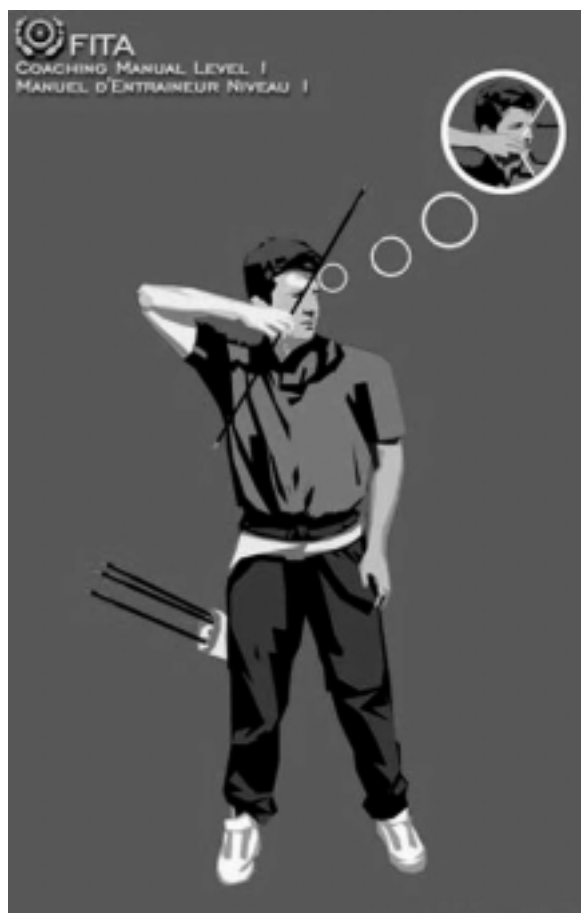
7. L'ajudant vigila la vostra obertura (on està la punta de fletxa) quan esteu en tensió completa com s'ha descrit prèviament.

8. Comenceu un altre cop el procés des del pas 4 però portant els dits que aguanten el pal cap a la barbata, mentre mireu el mirall. El pal hauria d'estar vertical i just al mig de la cara tocant el nas. Poseu els dits de corda a l'alçada habitual, per exemple l'índex tocant just sota la barbata.

**En aquest punt:**

- Els avantbraços haurien d'estar en la mateixa línia horitzontal, al nivell del coll.
- Observeu que els avantbraços estiguin alineats en qualsevol pla; heu assolit un sistema perfecte d'alineament de forces. Tractarem d'arribar a aquesta forma ideal amb l'arc en plena tensió.
- Mantingueu els braços, avantbraços i canells relaxats.
- Baixeu les espatlles.

9. Gireu el cap suaument cap al blanc. Ara hauríeu de sentir el contacte del dit índex sota la mandíbula, així com el contacte de la corda amb la barbata. L'ajudant que aguanta el mirall pot moure's una mica per fer més



*Contacte de la corda i descobriment de la posició.*



fàcil l'observació però la sensació tàctil és més important. Demaneu l'assistent que marqui a la vostra barbata el lloc on la corda estaria. Degut a la força de l'arc, i al col·lapse/estirament d'algunes parts del cos en la tensió completa, la localització de la corda estarà APROXIMADAMENT mitja polzada davant del pal (costat de blanc). Una bona manera de marcar aquesta posició és enganxar una peça de cinta adhesiva a la barbata amb la vora posterior una 1/2 polzada (13 mm) davant del pal. En qualsevol cas, la marca hauria de fer-se a la barbata just sobre el dit índex, per minimitzar la diferència entre el pal vertical i l'angle de la corda. Tracteu de veure-ho (sense moure el cap) al mirall.

En el següent pas, tractareu de fer que la corda toqui la cara d'acord a aquestes marques (per exemple just després de la peça de cinta adhesiva).

10. Ara preneu l'arc (amb o sense fletxa), aneu a tensió completa, sense dactilera serà més precís i fàcil (disculpeu per la mica de dolor!), col·loqueu la corda d'acord amb la marca a la barbata (vegeu prèviament). El vostre ajudant us farà comentaris, a través del mirall.

*Important: no inclineu el cap cap al blanc/corda en cap moment, mantingueu els preliminars (espatlles baixes i cap recte) durant tot el procés.*

11. Repetiu en pas 10 diversos cops amb la dactilera i una fletxa. L'ajudant haurà d'estar preparat amb el mirall per mostrar-vos on toca la corda a la barbata o cara en la tensió completa.

- Feu tensió completa 6 cops, amb els ulls tancats, llavors obriu els ulls i mireu el mirall. Si la corda està col·locada correctament tireu la fletxa, Si no ho està, comenceu de nou.

- Feu tensió completa 6 cops, mentre mireu la base de la pala superior. Llavors mireu el mirall. Si la corda està col·locada correctament tireu la fletxa. Si no ho està comenceu un altre cop.

- Feu tensió completa 6 cops, mentre mireu el suport sense diana. Llavors mireu el mirall. Si la corda està col·locada correctament tireu la fletxa. Si no ho està comenceu un altre cop.

- Durant les següents 6 fletxes fes els exercicis de més amunt en seqüència (primera fletxa amb els ulls tancats, segona fletxa mirant la base de la pala superior, tercera fletxa mirant a un aturafletxes nu). En tensió completa en cada cas mireu el mirall per

comprovar que la corda està correctament col·locada. Si ho està tireu, si no, comenceu de nou.

- Durant dues tandes de quatre fletxes, repetiu la seqüència prèvia però introduïu un quart exercici. A la quarta fletxa, obriu cap a una diana normal. A plena tensió mireu ràpidament al mirall per comprovar que la corda està en la posició correcta i si ho està tireu la fletxa. Si no, comenceu de nou.

- Ara, mentre tireu a una diana normal, alterneu les següents 12 fletxes com s'indica:

- a) Una fletxa - Comprovant al mirall que la corda està correctament col·locada i, si ho està tirant la fletxa. Si no ho està, tornar a començar; i

- b) Una fletxa - Tirant la fletxa sense mirar el mirall. Però si la posició de la corda sembla errònia, tornar a començar.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Final de la tensió

**\* Simulacions amb una banda elàstica**

Precol·loqueu el cos i comenceu la seqüència de tir. Tan aviat com hagueu començat l'acció de tensar mireu cap al mirall SENSE girar el cap, assegureu-vos que la part superior del cos i la cara romanen immòbils i impassibles. En aquest moment la constància de les marques facials no és important. A tensió completa, moveu els ulls de nou cap al blanc i continueu la seqüència de tir - 5 cops.

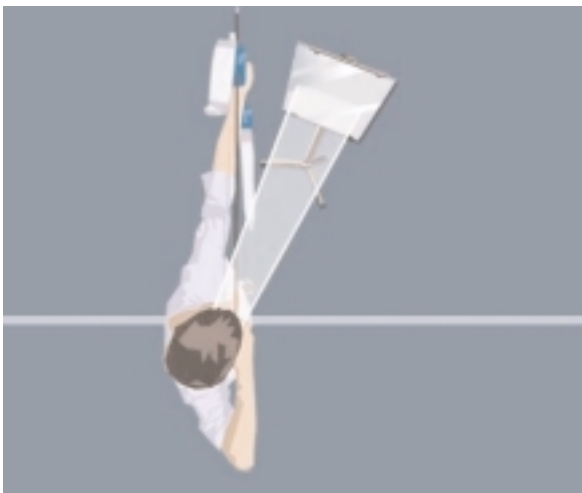
Repetiu amb els ulls tancats - 5 cops.

Alterneu una simulació al mirall i una amb els ulls tancats - 6 cops (3 en cada situació).



*Autocontrol de la fi de la tensió simulada.*

1. **Precol·loqueu el cos i COMENCEU** la seqüència de tir cap al blanc; tan aviat com hagueu començat l'acció de tensar, moveu els ulls, SENSE girar el cap, assegureu-vos que el cos superior i la cara estan immòbils i impassibles. En aquest moment ignoreu les marques facials.



*Autocontrol de la tensió.*

A tensió completa, mogueu els ulls cap al blanc i continueu la seqüència de tir.

2. Repetiu les accions prèvies, però tanqueu els ulls en lloc de mirar el mirall.
3. Repetiu el primer conjunt d'accions però amb els ulls desenfocats en lloc de mirar el mirall.
4. Repetiu el primer conjunt d'accions però tireu a un aturafletxes nu.
5. Repetiu el primer conjunt d'accions però tireu a una diana retallada mostrant només les zones de puntuació d'1 a 5.
6. Repetiu el primer conjunt d'accions però tireu a una diana retallada mostrant només les zones de puntuació d'1 a 6.
7. Repetiu el primer conjunt d'accions però tireu a una diana retallada mostrant només les zones de puntuació d'1 a 7.
8. Repetiu el primer conjunt d'accions però tireu a una diana retallada mostrant només les zones de puntuació d'1 a 8.
9. Repetiu el primer conjunt d'accions però tireu a una diana retallada mostrant només les zones de puntuació d'1 a la meitat del 9.
10. Repetiu el primer conjunt d'accions però tireu a una diana retallada mostrant només les zones de puntuació d'1 a 9.
11. Repetiu el primer conjunt d'accions però tireu a una diana completa. Vigileu especialment la vostra successió de pensaments/atenció durant la tensió.

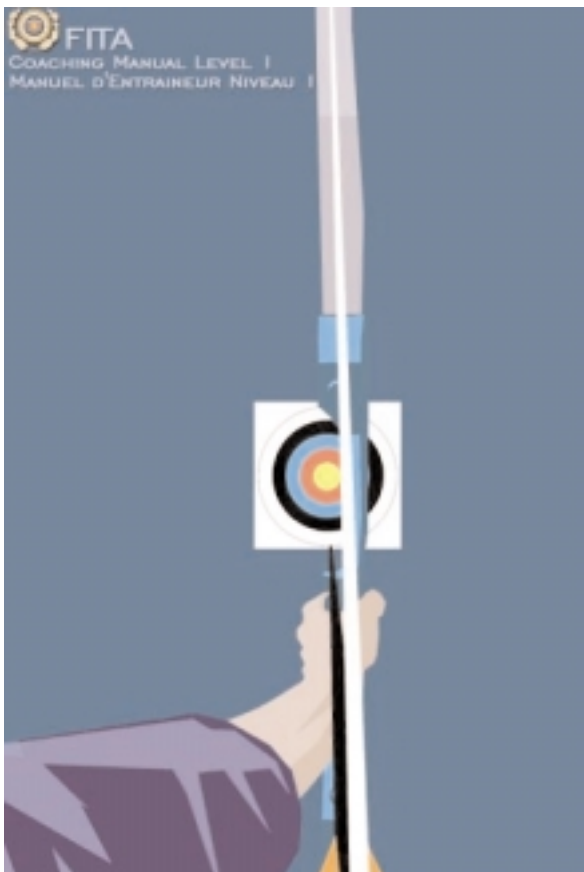
**Volum: 8 fletxes per situació = 90 fletxes per a l'exercici + 14 fletxes d'escalfament = 104 fletxes per a la sessió completa.**



### Exercici suggerit per ensenyar

## Alineament de la corda

**Recordatori:** L'objectiu de l'alineament de la corda (un nom poc adequat, perquè la corda SEMPRE està al centre de l'arc; de fet, l'arquer ajusta la posició dels seus ulls en referència al pla de l'arc, que inclou la corda i l'arc).

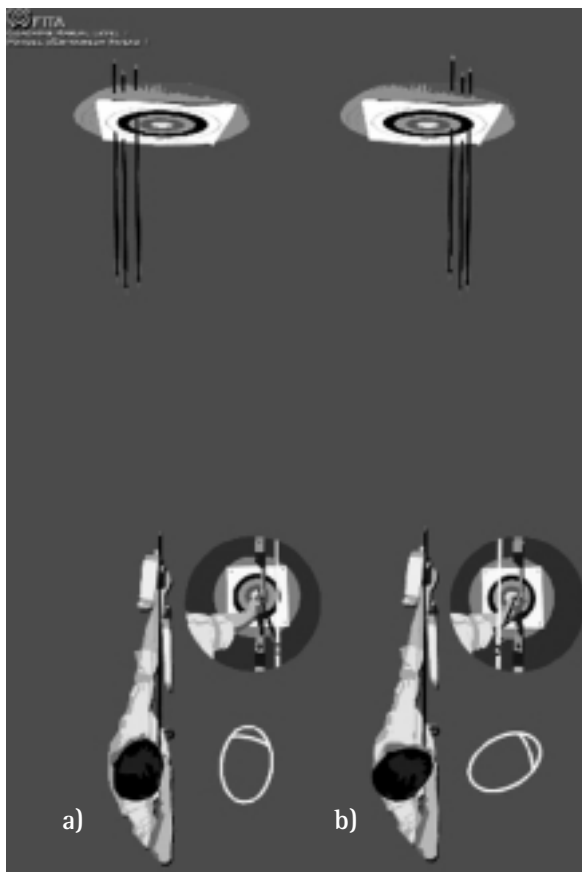


*Un alineament de corda comú, especialment sense visor.*

## En tensió completa

L'arquer inclina el cap de dreta a esquerra mentre mira la corda i l'arc, i veu respectivament la corda a l'esquerra i a la dreta.

Es pot fer amb una corda elàstica (vegeu capítol 4, secció 4.2.2).



a) *Gir/inclinació del cap a l'esquerra = corda cap a la dreta i impactes a l'esquerra.*

b) *Gir/inclinació del cap a la dreta = corda cap a l'esquerra i impactes a la dreta.*

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Estabilitat de l'alineament de la corda

### 1. Control de la durada de l'alineament estable de la corda

Un observador dret contra un mur. L'arquer a uns 2 m de l'observador.

Sense la fletxa l'arquer tiba l'arc, apunta a un dels ulls de l'observador i alinea la corda en el mig del visor, que està en l'ull de l'observador. Tan aviat com l'observador veu l'ull de l'arquer, el visor i la corda ALINEATS, engega un cronòmetre. L'observador para el cronòmetre quan veu un alineament pobre, per exemple:

- **Per arcs recorbats:** quan hi ha espai entre la corda i el punt del visor.
- **Per arcs de politges:** es pot veure una referència entre el visor i el visor de corda.

Registrar-ho com a mínim 5 cops, si no són constants, incrementeu el número.

*Nota: aquest exercici sembla vàlid per arcs de politges però cal encara alguna millora. Qualsevol suggeriment serà benvingut.*

### 2. Autocontrol de l'estabilitat de l'alineament

- a) Fixeu un mirall al suport de diana a una alçada suficient perquè l'arquer pugui veure el seu ull d'apuntar. Per aconseguir aquesta vista, podeu jugar amb la inclinació i l'alçada del mirall.
- b) Ara preneu l'arc i poseu-vos a més o menys 2 metres del mirall.
- c) Obriu l'arc sense fletxa i apunteu al vostre ull d'apuntar sobre el mirall. Tracteu de mantenir la millor estabilitat possible del vostre ull, la corda i el visor - o visor i visor de corda - mentre apunteu.

Volum: fletxes d'escalfament + 8 apuntant + 24 fletxes per a l'exercici = 32 fletxes en la sessió completa.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Activitat del pit a tensió completa: expansió del tòrax

- **Objectiu:** Descobrir l'esforç que cal per contrarestar la compressió causada per la tensió de l'arc.

### Situació 1

- **Equip:** dos suports de 70 cm d'ample i 70-120 cm d'alçada (per exemple, dues cadires amb persones assentades a cada una).
- **Instruccions:** Aguanteu el cos amb les mans, amb els peus aixecats del terra, arronseu les espatlles i baixeu el cos. L'amplada de les espatlles serà mínima.



*Un tòrax col·lapsat encongeix el triangle entre les espatlles i l'ull d'apuntar - la separació de les espatlles es redueix.*

Mogueu les espatlles avall i aixequu el cos amunt un altre cop. L'amplada de les espatlles s'incrementarà a la posició de màxim.

Aquest increment serà suficient per compensar la compressió de les espatlles per l'acció de l'arc.



L'expansió del tòrax separa el cap des de les espatlles i incrementa la separació de les espatlles.

## Situació 2

L'arquer executa els moviments de "coll de colom", davant d'un mirall amb bandes de goma a la mà d'arc i el colze de corda. L'arquer tracta d'estirar més les bandes de goma.

Aquest exercici incorpora el procés d'ensenyament estàndard. Vigileu l'activitat del pit durant la tensió completa. Feu que l'arquer repeteixi l'exercici amb els ulls tancats, mirant amunt, mirant un aturafletxes nu i llavors tirant a dianes cada cop més completes.



Estirament del clatell: "coll de colom".

### Nota:

estirar el cap cap amunt també ajuda a mantenir el cos erecte (vertical) i a equilibrar el pes del cos entre els dos peus. Malgrat això, assegureu-vos que l'arquer manté un centre de gravetat baix.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Acció d'empènyer

- **Objectiu:** Establir l'acció que permeti al braç d'arc continuar en el pla de tir i evitar qualsevol torsió mentre:
- **S'estén l'obertura** - per a aquells que usen un clic i disparador de tensió d'esquena (o un disparador amb gallet però utilitzant un mètode de tensió d'esquena);
- **S'evita qualsevol lliscament o col·lapse** degut a l'efecte molla de l'arc - per a arquers amb arcs recorbats sense clic, incloent la modalitat d'arc nu i també pels arquers de politges no descrits més amunt.

En altres paraules, com estendre l'espatlla i l'escàpola d'arc avall i apart de l'espinada?

Atenció especial:

Sentiu l'espatlla de corda relaxar-se i moure's avall i cap enfora. Mentre tireu durant aquesta sessió, no us preocupeu de l'acció de tensar. L'acció hauria de venir principalment dels grans músculs al voltant de la caixa toràcica, permetent la reducció de l'esforç muscular del braç d'arc.

1. Simuleu l'acció de l'espatlla d'arc en un marc de porta o qualsevol columna com es veu a la figura intitulada "Simulació d'empenta en un pilar". Tracteu de moure el cos **NOMÉS** en el pla de tir - 20 repeticions.



Simulació d'empenta en un pilar.

2. Davant d'un mirall, simuleu l'acció d'empenta amb una banda elàstica fermada al colze de corda i sostinguda per la mà d'arc. Assegureu-vos que la distància entre la banda elàstica i el braç/espatlla d'arc roman constant (vegeu il·lustració intitulada "Simulació d'empenta amb una banda elàstica davant d'un mirall" - 14 repeticions.



Simulació d'empenta amb una banda elàstica.

3. Mentre tireu, un ajudant aplica una fletxa a la vostra esquena superior just per sobre de les escàpoles. A **TENSIÓ COMPLETA** (no durant la tensió), l'assistent mira pel tub mentre esteu empenyent per estendre l'obertura (amb un clic) o oposant-vos a la tensió de l'arc (sense clic). La fletxa hauria de mantenir la mateixa orientació (sigui quina sigui), vegeu dibuix inferior - 12 fletxes.

*NOTA: La fletxa pot estar més alta del que es mostra a la il·lustració. Podria estar a la base del clatell també, reposant en la part superior de les espatlles.*



Assistent controlant que l'acció d'empenta no tingui efectes en la línia de les espatlles.

4. En tensió completa, mireu el braç d'arc mentre empenyeu per estendre l'obertura (amb un clic) o oposant-vos a la tensió de l'arc (sense clic). No s'ha d'observar cap torsió al nivell de l'espatlla d'arc, i la distància entre la fletxa i el braç/espatlla d'arc ha de romandre constant - 12 fletxes.
5. Repetir 4 amb els ulls tancats - 12 fletxes.
6. El mateix, amb la vista amunt i desenfocada - 12 fletxes.
7. El mateix però mirant i tirant a un blanc sense diana - 12 fletxes.
8. Continueu amb dianes retallades - 6 fletxes per cercle retallat - 36 fletxes.

Volum: 12 fletxes d'escalfament + 14 simulacions amb banda elàstica + 96 fletxes durant els exercicis = 122 tirs en la sessió completa.

### *Exercici suggerit per ensenyar*

## Acció de tensat bàsica

Aquesta sessió es completarà amb una altra sobre "TENSÍO d'ESQUENA" programada per a la següent sessió de tir.

- **Objectiu:** Establir l'acció de tensat permetent a l'arquer romandre en el pla de tir mentre tracta, amb la part de corda del cos, d'estendre l'obertura (clic)/fer saltar el gallet del disparador (arc de politges). En altres paraules: Com moure l'espatlla/escàpola de corda evitant qualsevol distorsió de les espatlles, cintura o coll de l'arquer

*Atenció especial: Quan tireu durant aquesta sessió, reduiu l'acció d'empenta. L'acció hauria de venir sobre tot dels grans músculs del voltant de la caixa toràctica, no del braç, avantbraç, canell o mà d'arc.*

1. Simuleu l'acció de l'espatlla de corda en una paret com es veu a la figura intitulada "Simulació de tibat en el pla de tir - simulació en una paret".



*Simulació de tibat en el pla de tir - simulació contra una paret.*

2. Tracteu de moure el cos **NOMÉS** en el pla de tir; certament ho aconseguireu apartant l'escàpola de corda de l'espina - 20 repeticions.
3. Davant d'un mirall, simuleu l'acció de tensat amb una banda elàstica fermada al colze de corda i sostinguda per la mà d'arc, vigileu la distància constant entre la banda elàstica i l'espatlla d'arc - 14 repeticions.

4. Quan tireu, un ajudant aplica una fletxa plana a la vostra esquena superior just per sobre de les espatlles. A TENSÍO COMPLETA (no durant la tensió) l'ajudant mira a través del tub mentre estireu per passar el clic (arc recorbat) o per operar el disparador (arc de politges); la fletxa hauria d'estar en la mateixa orientació (sigui quina sigui) com mostra la figura - 12 fletxes.



*Assistent controlant que l'acció d'empenta no tingui efectes en la línia de les espatlles (vegeu NOTA en el dibuix previ similar).*

5. A tensió completa, vigileu el braç de l'arc mentre arribeu al clic (arc recorbat) o al disparador (arc de politges). No hi ha d'haver cap distorsió en els següents nivells:
  - espatlla d'arc
  - cintura
  - coll
 La distància entre la fletxa i el braç d'arc hauria de ser constant - 12 fletxes.
6. Repetiu 4 amb els ulls tancats - 12 fletxes.
7. El mateix, però amb els ulls amunt i desenfocats - 12 fletxes.
8. El mateix però mirant i tirant a un aturafletxes nu - 12 fletxes.
9. Continueu en dianes retallades- 6 fletxes per cada cercle retallat (6 situacions) = 36 fletxes.

**Volum:** 12 fletxes d'escalfament + 14 simulacions amb banda elàstica + 96 fletxes per als exercicis = 122 tirs per a la sessió completa.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Accions de tensió combinades (Tensió bàsica i tensió d'esquena)

- **Objectiu:** Introduir la tensió d'esquena i establir les accions de tensió combinades:
  - Estirar l'espatlla de corda cap avall i apart de l'espina (tensió bàsica) i
  - Acció de rotació dels músculs posteriors de l'espatlla de corda (tensió d'esquena).

1. Simuleu una acció de tensió bàsica amb el colze de corda contra un mur, com veu fer a la darrera sessió de tir. Tracteu de moure el cos **NOMÉS** en el pla de tir - 10 repeticions  
Atenció especial: L'escàpola de corda hauria de moure's allunyant-se de l'espina dorsal.

2. Simulació de tensió d'esquena  
Poseu les puntes dels dits de corda a l'estèrnum, mentre la part interna de la mà de corda està plana sobre el pit dret. Moveu el colze de corda endavant mentre caragoleu els dits i porteu la part externa dels dits contra la part esquerra del pit (vegeu figura).

Ara mentre torneu a la posició original sentiu el moviment a la part posterior de l'espatlla de corda. Aquesta sensació es propera al que normalment s'anomena "tensió d'esquena" (vegeu figura) - 10 repeticions.

3. Simuleu una acció de tensió d'esquena amb el colze de corda contra un mur com a 1, però aquest cop tracteu de moure el cos en el pla anteroposterior (dels dits dels peus als talons) (vegeu figures) - 10 repeticions.  
Especial atenció: L'húmer (part superior del braç) girarà en el sentit de les agulles del rellotge vist des de dalt.



*Simulació de tensió d'esquena amb el colze de corda fent pressió contra una paret.*

4. Encara amb el colze de corda contra la paret, combineu les simulacions de les accions de tensió bàsica i d'esquena. El cos s'hauria de moure uns 45°, per exemple, una mica cap al blanc imaginari i cap als dits dels peus - 12 repeticions.

*Especial atenció: L'escàpola de corda hauria d'allunyar-se de l'espina, i l'húmer (braç) hauria de girar en el sentit de les agulles del rellotge vist des de dalt en el pla horitzontal. El colze de corda no hauria de moure's cap a baix.*

5. Llavors simuleu les accions de tensió combinades amb una banda elàstica fermana al colze de corda i sostinguda per la mà d'arc - 6 repeticions.



*Simulació per introduir la sensació de tensió d'esquena.*

6. Mentre tireu, un ajudant us aplica una fletxa plana a l'esquena superior just sobre les escàpoles. L'ajudant mira per el tub quan esteu en tensió completa (no durant la tensió), i mentre esteu estirant per passar el clic (arc recorbat) o operar el disparador (arc de politges); la fletxa hauria de tenir la mateixa orientació (sigui quina sigui) (vegeu les figures) - 6 fletxes.



Assistent controlant que l'acció d'empenta no tingui efectes en la línia de les espatlles (vegeu NOTA en el dibuix previ similar).

7. En la tensió completa, mireu el braç d'arc mentre estireu per superar el clic (arc recorbat) o operar el disparador (arc de politges). No s'ha d'observar cap distorsió en els següents nivells:
- Espatlla d'arc
  - Canell
  - Coll
- 6 fletxes
8. Repetiu 2 amb els ulls tancats - 15 fletxes.
9. Repetiu el mateix però amb els ulls amunt i desenfocats - 12 fletxes.
10. Repetiu el mateix però mirant i tirant a un aturafletxes nu - 12 fletxes.
11. Continueu mentre tireu a dianes retallades - 6 fletxes per cada cercle retallat (6 situacions) - 36 fletxes.

Volum: 12 fletxes d'escalfament + 87 fletxes per als exercicis = 99 fletxes en total.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Tensió eficaç

- **Objectiu:** Ser capaç de tensar sense canvis en el cap ni el cos superior.

1. Simuleu les accions de tensió combinades amb una banda elàstica fermada al colze de corda i sostinguda per la mà d'arc.

Les accions de tensió combinades es desenvolupen en l'exercici previ, combinen l'extensió de l'espatlla de corda avall i apart de l'espinada (tensió bàsica) i l'acció concèntrica dels músculs posteriors de l'espatlla de corda (tensió d'esquena).



Simulació de les accions de tensió combinades.

2. Sentiu que la mà de corda es mou **LLEUGERAMENT** al llarg de la barbeta (arcs recorbats i alguns de politges) o mandíbula (arc nu i alguns de politges) - 15 repeticions.
3. Mentre tireu a una distància molt curta. En tensió completa (no durant la tensió), mireu el moviment de la corda cap a la vostra cara en un mirall. Tracteu de veure el seu progrés (movent-se enrera) - 6 fletxes.

4. Ara, amb els ulls tancats, encara des d'una distància molt curta, tracteu de sentir el següent:
  - El moviment de la corda enrera cap a la cara;
  - La mà de corda rrelliscant enrera sota la barbeta, o contra la mandíbula;
  - La pressió de la corda incrementant-se a la teva cara (sovint a la barbeta o nas);
  - Una combinació de les sensacions de més a amunt. 18 fletxes
5. El mateix, però amb els ulls amunt i desenfocats - 12 fletxes.
6. El mateix però mirant i tirant a un atura-fletxes nu - 12 fletxes.
7. Seguiu amb dianes retallades - 8 fletxes per cercle retallat (6 situacions) - 48 fletxes.

Volum: 96 fletxes per a l'exercici + 8 fletxes d'escalfament = 104 fletxes per a la sessió completa.

*Exercici suggerit per ensenyar*

### Acció de tensió completa simètrica bàsica

*Nota: Aquesta sessió projecta l'ensenyament de l'acció ÍNTEGRE de tensió completa, però només la part simètrica. Durant la següent sessió la tensió d'esquena serà afegida a aquesta acció de tensió completa simètrica bàsica. A partir de llavors haureu d'escollir la vostra acció de tensió completa més eficaç.*

• **Objectiu:** Establir les accions musculars combinades BÀSIQUES dels costats d'arc i de corda del cos de l'arquer que permeten mantenir les línies de forces (de pitjat i tibat) al seu eix, simplement estenent les espatlles avall i enfora. Al mateix temps aplaneu el pit, estireu el cap amunt i baixeu el ventre.

1. Simuleu l'acció de l'espatlla d'arc en un marc d'una porta o columna com es veu a la figura. Tracteu de moure el cos NOMÉS en el pla de tir - 12 repeticions.
2. Tireu a un blanc sense diana, els ulls poden estar tancats o oberts, 12 fletxes amb una acció de repulsió principalment.



*Simulació de pitjat contra un pilar.*

3. Simuleu l'acció de l'espatlla de corda en una paret com a la figura. Tracteu de moure el cos NOMÉS en el pla de tir - 12 repeticions.
4. Tireu a un atura-fletxes sense diana, els ulls poden estar oberts o tancats - 12 fletxes. Concentreu-vos sobre tot en l'acció de tibar.



*Simulació de tensió en el pla de tir contra una paret.*



5. Simuleu una acció de tensió completa SIMÈTRICA amb una banda elàstica sostinguda per la mà d'arc i fermada al colze de corda. Busqueu les accions musculars per:
- Mantenir la banda elàstica en el pla de tir;
  - Evitar qualsevol distorsió o deformació del cos, especialment la part superior, per causa de l'extensió de les espatlles i escàpoles avall i apart de l'espina.
- Experimenteu la sensació de relaxar avall i enfora les espatlles. Estireu una mica el cap amunt. Vegeu figura "Feu gran la piràmide superior" - 12 repeticions.



*Fer gran la piràmide superior.*

Alguns arquers senten una mena de sensació de vaixell, imaginem que el cap és el pal major d'un iot, que la mà d'arc està a proa i que el colze de corda la popa. Ara quan baixeu les espatlles, se sent un lleuger aixecament del pal major, la proa i la popa. L'acció hauria de venir principalment dels grans músculs del voltant de la caixa toràcica, permetent un decreixement de l'acció muscular dels braços. Sentiu la sensació de expandir el triangle superior: ull d'apuntar/espatlla d'arc/espatlla de corda.

6. Ulls tancats mentre:
- Arribeu al clic (arc recorbat).
  - Arribeu al gallet (arc de politges).
  - Incrementeu la tensió lleugerament (arc nu i altres).
- Busqueu una expansió simètrica i equilibrada del triangle: ull de punteria/espatlla d'arc/espatlla de corda, mentre manteniu aquest triangle en el pla de tir - 12 fletxes.
7. Repetiu 2 amb els ulls amunt i desenfocats . 12 fletxes.
8. Repetiu el mateix però en un blanc sense diana - 12 fletxes.
9. Continueu tirant a dianes retallades, 9 fletxes per cercle retallat (sis situacions) = 54 fletxes.

Volum: 15 fletxes d'escalfament + 114 de l'exercici = 129 fletxes en la sessió completa.

#### Exercici suggerit per ensenyar

### Acció íntegra de tensió completa

#### • Objectiu:

Combinar

- L'acció d'empenta (costat d'arc de l'arquer).
- L'acció de tensió combinada (costat de corda de l'arquer).

#### • Descripció:

##### A. Acció d'empenta - Revisió

1. Simuleu l'acció de l'espatlla d'arc en un marc de porta o qualsevol altre columna com es veu a la figura intitolada "Empenta en el pla de tir- Simulació en una columna". Tracteu de moure el cos NOMÉS en el pla de tir - 12 repeticions.
2. Davant del mirall, simuleu l'acció d'empenta amb una banda elàstica fermada al colze de corda i sostinguda per la mà d'arc, vigilant la distància constant entre la banda elàstica i el braç/espatlla d'arc com mostren les il·lustracions prèvies. - 12 repeticions.
3. Quan tireu, un ajudant aplica una fletxa plana a l'esquena superior just per sobre de les escàpoles.



*Abans d'empènyer amb banda elàstica.  
Després d'empènyer amb banda elàstica.*



*Distància constant entre la línia de forces i l'espatlla d'arc mentre s'empeny.*

A TENSIO COMPLETA (no durant la tensió), l'assistent mira pel tub mentre esteu empentent per:

- Estendre l'obertura per passar al clic.
- Estendre lleugerament l'obertura per fer saltar el disparador.
- Estendre l'obertura lleugerament per cancel·lar l'efecte de molla de l'arc (sense clic).

La fletxa hauria de mantenir la mateixa orientació (sigui quina sigui) (vegeu figura a la dreta) - 9 fletxes.



*Assistent controlant que l'acció d'empenta no tingui efectes en la línia de les espatlles.*



## B. Acció de tensió combinada - Revisió

4. Amb el colze de corda contra una paret, combineu les simulacions de les accions de tensió bàsica i d'esquena. El cos hauria de moure's 45°, per exemple, una mica cap al blanc imaginari i cap als dits dels peus - 12 repeticions.

### Atenció especial:

L'escàpola hauria d'allunyar-se de l'espina dorsal, i l'húmer (braç), hauria de girar en el sentit de les agulles del rellotge vist des de dalt en el pla horitzontal. El colze de corda no s'hauria de moure cap avall.

5. Davant d'un mirall, simuleu les accions de tensió combinades amb una banda elàstica fermada al colze de corda i sostinguda per la mà d'arc - 12 repeticions.
6. Quan tireu, un ajudant aplica una fletxa plana a l'esquena superior just per sobre de les escàpoles. A TENSÍO COMPLETA (no durant la tensió), l'assistent mira pel tub mentre esteu estirant per:
- Estendre l'obertura per passar al clic;
  - Estendre lleugerament l'obertura per fer saltar el disparador
  - Estendre l'obertura lleugerament per cancel·lar l'efecte de molla de l'arc (sense clic)
- La fletxa hauria de mantenir la mateixa orientació (sigui quina sigui) (com s'ha vist en figures anteriors) - 9 fletxes.

## Acció íntegra de tensió completa A+B

7. Davant d'un mirall, simuleu les accions íntegres de tensió completa amb una banda elàstica fermada al colze de corda i sostinguda per la mà de corda - 12 repeticions.
8. Quan tireu, en tensió completa, vigileu el cos superior i la fletxa, mentre: estendre l'obertura per passar al clic.
- Estendre lleugerament l'obertura per fer saltar el disparador.
  - Esteneu l'obertura lleugerament per cancel·lar els efectes compressius de la tensió de l'arc (sense clic).
- Cap distorsió o deformació s'hauria d'observar als següents nivells - 10 fletxes:
- Espatlla d'arc
  - Cintura
  - Coll
9. Repetiu 8 amb els ulls tancats, sentint el manteniment perfecte de tots els eixos de la vostra forma física - 12 fletxes.

10. El mateix, però amb els ulls amunt i desenfocats - 12 fletxes.
11. El mateix però mirant i tirant a un blanc sense diana - 12 fletxes.
12. Seguiu amb dianes retallades - 9 fletxes per cercle retallat (6 situacions) - 54 fletxes.

Volum: 12 fletxes d'escalfament + 118 fletxes per als exercicis = unes 130 fletxes per a la sessió completa.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Centre mòbil per apuntar núm. 1

1. Poseu una línia horitzontal sobre el suport de diana (una cinta adhesiva d'1 polzada servirà).
- a) Tibeu l'arc i apunteu al límit esquerre de la línia. En tensió completa moveu el visor lleugerament al llarg de la línia cap a la dreta mentre feu saltar el clic/disparador i amolleu (6 fletxes).

Atenció especial: Identifiqueu quina part del cos permet que el visor segueixi la línia.

- b) El mateix que a 1 però de dreta a esquerre (6 fletxes).

Especial atenció: Identifiqueu quina part del cos permet que el visor segueixi la línia.

Us hauríeu d'haver donat compte que no és el vostre cos superior el que permet el desplaçament.

2. El mateix amb una banda vertical
- a) De dalt a baix (6 fletxes).
- b) Al revés (6 fletxes).

Especial atenció: Identifiqueu quina part del cos permet que el visor segueixi la línia.

Hauríeu d'haver identificat que ve de la cintura o ventre. Recordeu-ho, especialment els arquers de camp, també quan fa vent (com tornar a centrar el vostre visor després d'un cop de vent).

3. El mateix amb dues diagonals.
- a) De dalt a l'esquerra a baix a la dreta (6 fletxes).
- b) Al revés en una diagonal (6 fletxes).
- c) De dalt a la dreta a baix a l'esquerra (6 fletxes).
- d) Al revés en l'altra diagonal (6 fletxes).

4. El mateix en un cercle, podeu fer servir una diana i seguir una línia entre dos colors.
  - a) En el sentit de les agulles del rellotge (6 fletxes).
  - b) Al revés (6 fletxes).
  
5. El mateix en una línia sinuosa/irregular; la longitud de cada segment de la línia sinuosa t'hauria de fer canviar de direcció al menys un cop a tensió completa.
  - a) Des d'un extrem (6 fletxes).
  - b) Des de l'altre (6 fletxes).

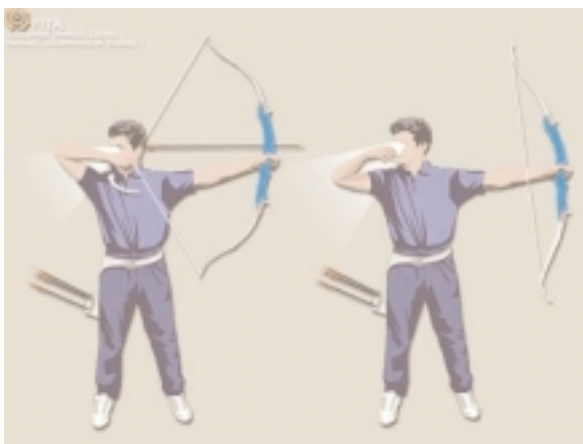
Volum: 72 fletxes per als exercicis + 8 fletxes d'escalfament = 80 fletxes durant la sessió.

#### Exercici suggerit per ensenyar

### Prova de relaxació de coll i espatlles

- **Objectiu:** controlar el nivell de tensió/relaxació del coll i les espatlles.
- **Situació:** la situació normal de tir.
- **Equip:** Arc.
- **Instruccions:** a tensió completa, baixeu la mà de corda per sota de la mandíbula (per als mètodes del triangle i la línia recta) o tibe la mà de corda directament a la seva posició. Gireu el cap fins que estiguen mirant-vos el colze de corda.

Aquest exercici incorpora el procés d'instrucció estàndard. Feu que els vostres arquers repeteixin l'exercici amb els ulls tancats, mirant amunt, mirant el suport sense diana i llavors tirant a dianes cada cop més completes.



*La rotació del cap prova la relaxació del coll.*

### Exercici suggerit per ensenyar

## Mà d'arc

- **Objectiu:** descobrir un posició de la mà d'arc fàcil de repetir, sòlida, descansada, relaxada, que permeti un desplaçament de la corda sense obstruccions.
- **Situació:** situació de tir.



*Una bona posició de la mà d'arc.*

- **Equip:** Arc.
- **Instruccions:** Estigueu atents a
  - El desplaçament obstruït de la corda quan la part interna del dit petit fa pressió contra l'empunyadura de l'arc.



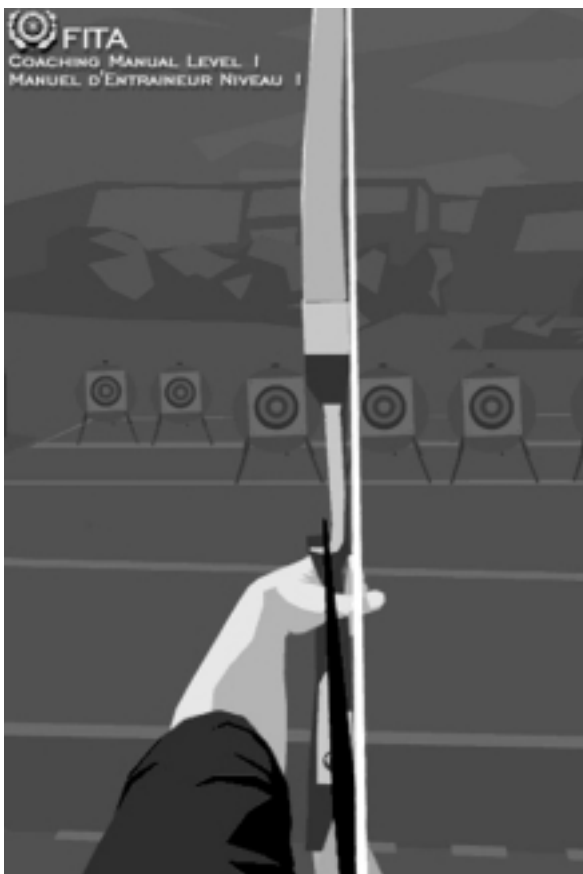
*L'espai lliure de corda és pobre quan el costat del dit petit de la palma fa pressió contra l'empunyadura de l'arc.*



*L'espai lliure de corda és bo quan el costat del dit petit de la palma està en contacte amb el costat de l'empunyadura de l'arc.*

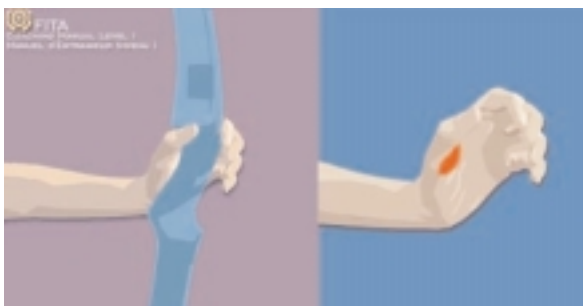


*Una altra vista d'un espai lliure de corda pobre degut a que el costat del dit petit de la palma fa pressió sobre l'empunyadura de l'arc.*



*Posició de la mà d'arc massa enfora.*

- La incomoditat i cansament de la posició quan la corda és estirada lleugerament amb l'empunyadura fent pressió contra la base del polze.



*Una empunyadura inestable i cansada té lloc quan es fa pressió amb el polze contra l'empunyadura de l'arc.*



*Una bona posició de la mà d'arc.*

Una posició recomanada es mostra a la il·lustració intitolada “Una bona posició de la ma”, que ofereix una zona de suport entre la línia de la vida i la base del polze.

Si els exercicis del tors estiguessin ben establerts en el procés de tir de l'arquer no treballar sobre la posició de l'espatlla d'arc. Si el desplaçament de la corda resultés obstruït, i ni la mà d'arc ni el desbloqueig del colze en fossin responsables, repetir els dos primers exercicis del tors.

Proveu el següent exercici si el desplaçament de la corda es veu encara obstruït. Si no s'hi veiés podeu passar als exercicis de control de relaxació del canell.

Exercici suggerit per ensenyar

## Mà d'arc

### • Arquers olímpics

- A1. A uns 4 metres del blanc, carregueu una fletxa a l'arc. SENSE el clic, aixequem l'arc al nivell de l'espatlla, un assistent darrere vostre us aguanta l'espatlla de corda, i tibe la vostra corda només una mica (10 cm). vegeu il·lustració: "Relaxació de la mà d'arc tirant amb assistent".



*Relaxació de la mà d'arc - tirant amb assistent. No es veu a la il·lustració: la mà esquerra de l'assistent aguanta l'espatlla de corda de l'arquer.*

*Nota per a l'assistent: tibeu només una mica cap al pit de l'arquer, NO més amunt, per evitar colpejar l'arquer a la cara en l'amollada.*

**Tasca de l'arquer:** OBSERVEU LA VOSTRA mà d'arc, feu que estigui el més relaxada possible, quan l'assistent amolla hauríeu de veure el canell d'arc doblegar-se suaument i acabant solt, els dits haurien d'haver-se corbat només una mica i està molt relaxats - 10 fletxes. Vegeu il·lustració: "Una mà d'arc relaxada després del tir".

- A2. Ara feu-ho sols - 10 fletxes. Vegeu següent il·lustració.



*Una bona posició de la mà d'arc a tensió completa.*



*Relaxació de la mà d'arc a tensió reduïda.*

- A3. Com a dalt però incrementant la tensió progressivament en cada fletxa fins arribar a la tensió completa - 10 fletxes.  
A4. Feu el mateix però amb el clic - 10 fletxes.

### • Arquers de politges

- A1. Drets a prop del blanc (5 metres) i en plena tensió, MIREU la vostra mà d'arc, feu que estigui el més relaxada possible mentre un assistent pressiona el disparador per amollar per vosaltres. Hauríeu de veure el canell d'arc doblegar-se i acabant molt relaxat, els dits haurien d'haver-se quedat lleugerament corbats i solts - 20 fletxes.  
A2. Ara feu el mateix vosaltres sols - 20 fletxes.



*Una mà d'arc relaxada després del tir.*

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Prova de relaxació dels dits (prèvia a la introducció del fiador)

- **Objectiu:** Controlar la relaxació dels dits d'arc.
- **Situació:** En parelles, l'arquer aguanta l'arc; el company està dret al costat de l'arquer, en el costat dels dits de la mà d'arc.
- **Equip:** Arc, no calen fletxes.
- **Instruccions:** El company tracta de moure els dits de l'arquer per fer-li veure el nivell de relaxació. L'arquer manté el braç d'arc en posició horitzontal, sense posar-hi tensió i llavors mira els dits, o tanca els ulls, tractant de relaxar els dits.

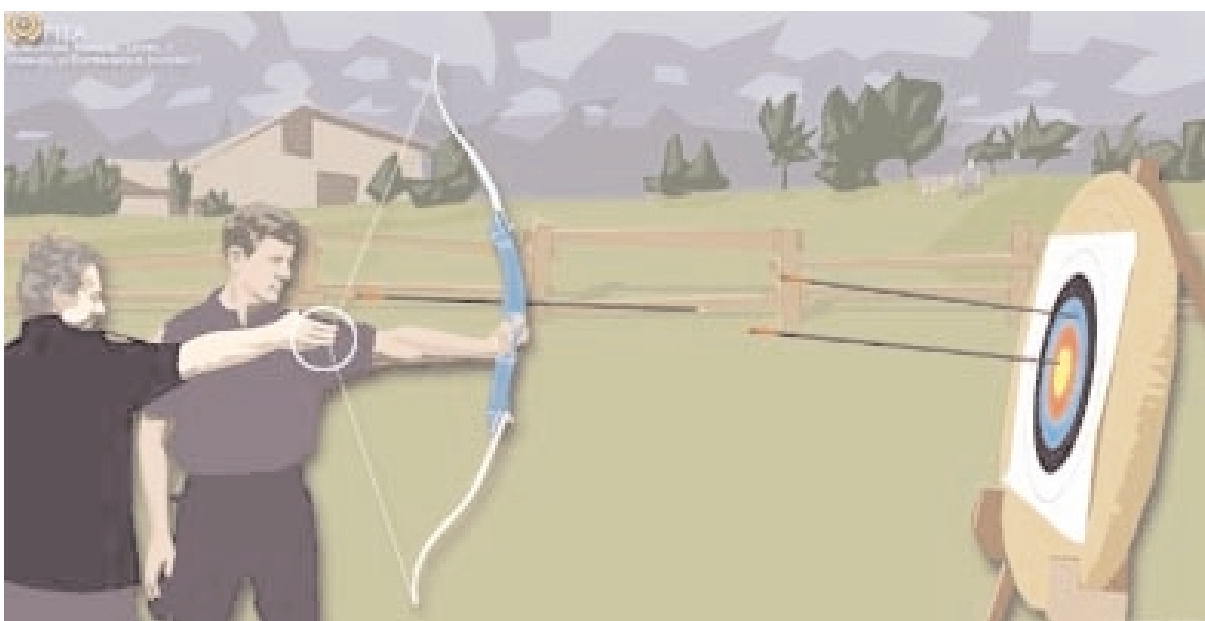


*El company controla la relaxació dels dits de la mà d'arc tocant-los.*

## Introducció del fiador

- **Objectiu:** Mantenir l'arc quiet (lliure de qualsevol moviment).
- **Situació:** A tres metres del blanc. En parelles, l'arquer aguanta l'arc i el company està darrere seu. El company aguanta l'espatlla de l'arquer amb una mà i amb l'altra sosté la corda tibant una mica.
- **Equip:** Equip de tir amb el fiador ajustat. Eviteu fiadors adhesius fixats a l'arc.
- **Instruccions:** El company orienta la fletxa cap al blanc; l'arquer manté el braç d'arc en posició horitzontal, sense posar-hi tensió. L'arquer mira els dits i canell d'arc, que estan molt relaxats, des d'ara fins a dos o tres segons després de l'amollada. El company amolla durant aquest temps. Després, l'arquer fa el mateix sol. L'arquer incrementa l'obertura progressivament fins que sigui completa.

Aquest exercici incorpora el procés d'ensenyament estàndard. feu que els vostres arquers repeteixin l'exercici amb els ulls tancats, mirant amunt, mirant al blanc sense diana, i llavors tirant a dianes cada cop més completes.



*L'assistent tiba la corda - l'arquer mira els dits i el canell relaxats de la mà d'arc.*

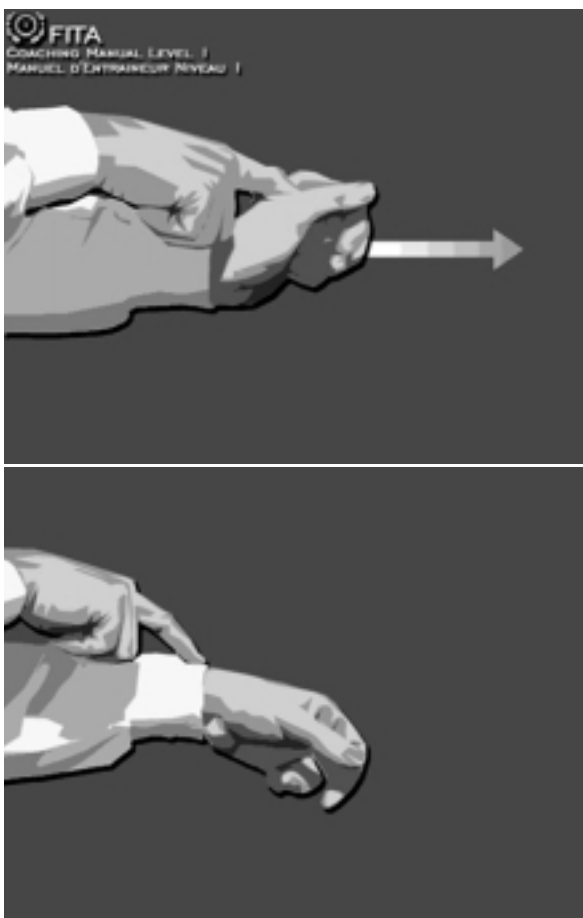


### Exercici suggerit per ensenyar

## Mà d'arc

- **Objectiu:** Desenvolupar una mà i dits d'arc passius, per aconseguir una propulsió de la fletxa lliure de forces sobre l'empunyadura que poguessin crear torsió sobre l'arc, a tensió completa o durant el període de propulsió de la fletxa (just després d'amollar).

Simulacions de la relaxació de la mà d'arc. El canell es relaxa en l'empunyadura, per tant quan aquesta es mou endavant just després de l'amollada, el canell cau avall. Vegeu figures intitolades "Simulació d'una mà d'arc relaxada en tensió completa i després d'amollar". - 12 repeticions.



*Simulació d'una mà d'arc relaxada en tensió completa i després d'amollar.*

1. Sostingueu un clau d'uns 5 cm entre els dit polze i índex de la mà d'arc. La longitud del clau podria ser lleugerament diferent depenent del gruix de l'empunyadura de l'arc i la posició natural dels dits. Els claus sense cabota són molt bons per aquest exercici. Vegeu figura intitolada "Dits de la mà d'arc sostenint un clau".



*Dits d'arc sostenint un clau.*

En situació de tensió completa fixeu-vos en la mà d'arc i els dits i amolleu. El clau hauria de ser empès en fora pel cos de l'arc mentre que no hauríeu de sentir cap punxada del clau als dits - 12 fletxes.

2. Per aquells que tinguin alguna dificultat en implementar correctament aquest exercici, afegiu el següent pas. El mateix exercici, però mentre us mireu els dits de la mà d'arc sobre un mirall posat a 50 cm per davant de l'arc i una mica a la dreta (per arquers de mà dreta), mostrant la part frontal del cos de l'arc i els dits. Poseu el clau entre els dits en la segona de cada dues fletxes - 6 fletxes.
3. Tireu amb els ulls tancats concentrant-vos en la mà d'arc - 6 fletxes.
4. El mateix que abans, però amb els ulls cap amunt - 6 fletxes.
5. El mateix que a dalt, però tirant a un blanc sense diana - 6 fletxes.
6. Tireu a dianes retallades (5 amb cercle retallats i una normal - 6 fletxes per diana = 36 fletxes).
7. Acabeu tirant totes les fletxes sense el clau - 12 fletxes.

*Nota 1: Una lleugera tensió en els dits gros i índex cap al blanc és acceptable.*

*Nota 2: Si el canell està rígid després d'amollar, relaxeu-lo completament abans d'abaixar l'arc.*

**Volum:** 84 fletxes per als exercicis, més 18 fletxes d'escalfament = 102 fletxes per a la sessió completa.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Mà d'arc

1. Traieu el fiador, tireu des d'una distància curta (5 m) mentre vigileu la vostra mà d'arc; l'assistent agafarà l'arc - 12 fletxes. Vegeu il·lustració "Tirant sense fiador - amb assistent".



*Tirant sense fiador - amb assistent.*

*Nota: Depenent del tipus de reductor o d'extensor d'obertura alguns arquers de polítics poden no ser capaços d'implementar aquest exercici.*

2. El mateix que abans, però tirant a una diana a distància normal - 18 fletxes.
3. Poseu el fiador, tireu amb els ulls tancats, mentre us concentreu en la mà d'arc. Podeu tirar des de més a prop - 6 fletxes.
4. El mateix que abans, però amb els ulls cap amunt - 6 fletxes.
5. El mateix que abans però tirant a un blanc sense diana - 6 fletxes.
6. Tireu a dianes retallades - 6 fletxes per cercle = 36 fletxes.

*Nota 1: Una lleugera tensió en els dits polze i índex cap al blanc és acceptable.*

*Nota 2: Si el canell està rígid després d'amollar, relaxeu-lo completament abans d'abaixar l'arc.*

Volum: 12 fletxes d'escalfament + 124 fletxes per als exercicis = unes 136 fletxes per a la sessió completa.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Mà de corda

Objectiu: Tenir la mínima tensió possible en el canell i l'avantbraç de corda, per evitar canviar la pressió sobre la corda. Quan la corda es mou endavant en amollar, el canell de corda sense tensió cau avall (i es nou enrera degut a la tensió mantinguda en els músculs posteriors de l'espatlla de corda) amb el braç de corda flexionat.

### Arquers d'arc recorbat

#### Simulació de la relaxació de la mà de corda

Amb els dits de corda, agafeu el dit del mig de la mà d'arc que està apuntant cap a baix. Poseu plans el canell i la mà de corda (els artells no haurien de sobresortir); la mà de corda hauria d'estar girable. Ambdós colzes haurien d'estar lleugerament cap amunt.



*Els arquers simulen el tir, com en l'aprenentatge de l'acció de tensió.*

Simuleu una amollada mentre mireu la mà de corda. Al final de la simulació, assegureu-vos que la mà està relaxada, el canell hauria d'estar caigut i els dits molt relaxats. Vegeu figura.

Els arquers simulen el tir, com en l'instrucció de l'acció de tensió.

1. Poseu-vos a uns 4 metres del blanc, carregueu una fletxa a l'arc SENSE utilitzar el clic. Aixiqueu l'arc i comenceu a tibar la corda (10 cm) cap a l'estèrnium per evitar donar-vos un cop a la barbata en amollar!

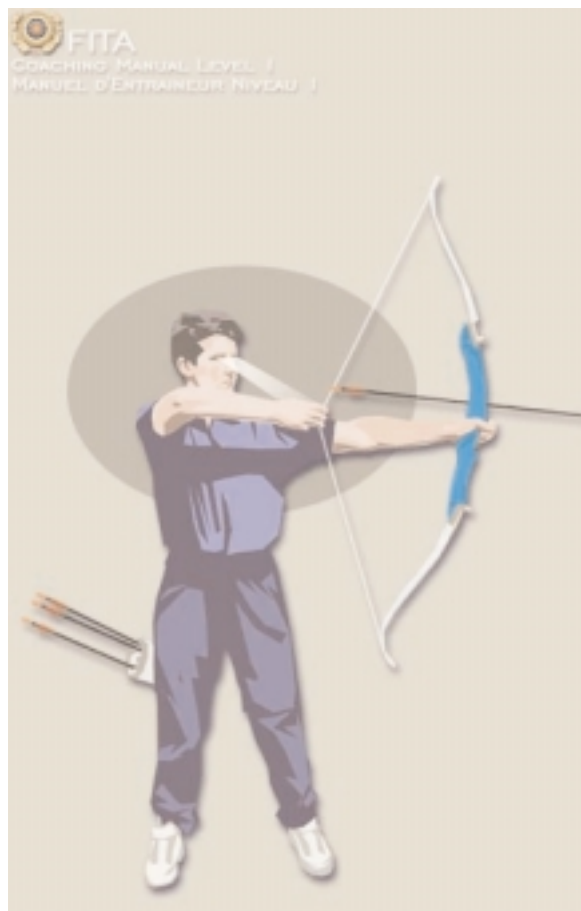
Assegurant-vos que la fletxa està apuntant al blanc o a una xarxa.

Amollem la corda mentre mireu la mà de corda. Vegeu figures - 12 fletxes.

*Important: No atureu la tensió; assegureu un moviment CONTINU enrera de la corda fins amollar. FIXEU-VOS SEMPRE en la mà de corda que estarà lentament i progressiva més relaxada, seguïu-la amb els ulls durant tota l'acció d'amollada. En cada fletxa, incrementeu una mica la tensió fins arribar a la tensió completa.*

2. Quan ja no pugueu observar la mà de corda directament (perquè està darrere de la barbata), utilitzeu el mirall per observar-la durant i després de l'amollada - 12 fletxes.

Mantingueu sempre la mà de corda tan relaxada com sigui possible.



*Mirar el que es treballa és un pas fonamental en el procés d'instrucció.*



Simulació d'unes mans relaxades en l'amollada.



Simplement carregueu alguna cosa o estireu d'una banda elàstica per descobrir l'alineament i relaxació adequats per a la mà de corda.

*Nota: Tracteu d'agafar més profundament la corda si no podeu evitar:*

- que els artells sobresurtin de la mà de corda.
- o que el canell de corda es doblegui cap enfora.

### Arquers de poltges

Simulació de la relaxació de la mà de corda

Amb el disparador agafant alguna cosa, com un pal; sostingueu fermament el pal amb l'altra mà. Mantingueu els dos colzes LLEUGERAMENT aixecats i estireu.

Per a aquells que utilitzen un disparador amb gallet, pressioneu-lo fins a 1/3 a 2/3 de la seva cursa.



### Mantingueu aquesta pressió

Per a aquells que utilitzen un disparador amb gallet, sentiu el dit del gallet com un garfi. No tibeu aquest dit, simplement mantingueu-lo ferm. poseu particular atenció a la tensió en tota la mà de corda, mantingueu la forma de garfi i feu-la resistent.

Fixeu-vos especialment en la tensió de tota la mà i els dits de corda.

Per a aquells que utilitzen disparador amb gallet, els altres dits haurien d'estar iguals.

**Busqueu el nivell de tensió més eficaç.**

Ara mentre tireu davant del mirall, observeu la mà en l'amollada - 24 fletxes.

**El nostre consell:** Comenceu amb els dits i la mà de corda molt relaxats, llavors gradualment - fletxa per fletxa tenseu-los una mica. Controleu com estan de corbats els dits i l'espai entre ells i l'interior de la palma. Esforceu-vos per identificar visualment la forma més eficaç per al següent pas (B1).

## Per ambdós tipus d'arquers

El canell de corda sense tensió hauria de caure després d'amollar. La mà de corda hauria de lliscar al llarg del coll, mai enfora (treballarem això en la propera sessió).

- B1. Tireu amb els ulls tancats mentre esteu concentrats en la mà de corda - 12 fletxes.
- B2. El mateix però amb els ulls cap amunt - 12 fletxes.
- B3. El mateix però tirant a un blanc sense diana - 12 fletxes.
- B4. Tireu a dianes retallades - 12 fletxes per cercle = 72 fletxes.

Volum: 11 fletxes d'escalfament + 132 fletxes per als exercicis = unes 143 fletxes durant la sessió completa.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Alineament i relaxació de la mà de corda, el canell i l'avantbraç

### Tensió de la corda

- **Objectiu:** Establiment de l'alineament i relaxació de l'avantbraç, canell i mà de corda.



Sol o en parelles. Observeu l'alineament de la mà relaxada.

- **Situació:** simulacions per parelles, o en solitari.
- **Equip:** dos peces de tub amb una corda travessant-los formant un llaç.
- **Instruccions:** cada individu sosté un dels dos tubs amb els dits de corda, llavors aplica una lleugera tensió a la corda mentre manté l'avantbraç de corda aproximadament paral·lel al terra i a l'alçada de la barbata. Eviteu contraccions dels múscles del canell tant com sigui possible. Es forma una línia recta entre els colzes dels companys. Aquest és l'alineament de forces.

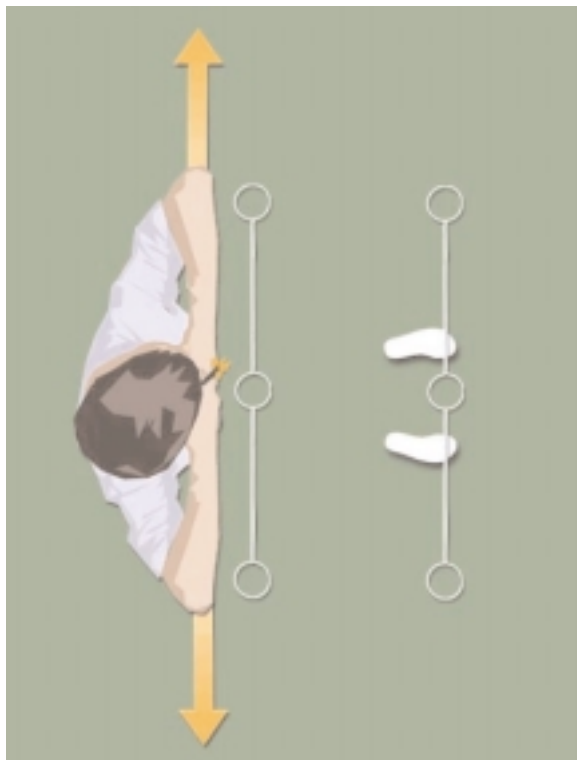
Observeu la posició alineada del canell de corda i la mà de corda plana.

Aquest exercici ajuda a entendre com se sent estant relaxat quan es tiba i el resultat de l'alineament de les forces de tensió i d'empenta. Continueu amb el següent exercici.

### Exercici suggerit per ensenyar

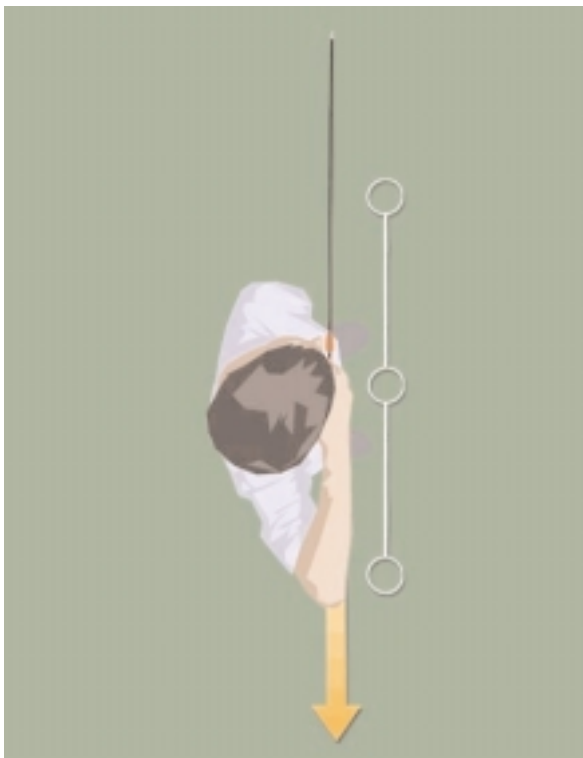
## Marques facials i obertura

- **Objectiu:** determinar en quin moment de la tensió s'ha d'utilitzar una marca facial per aconseguir un bon alineament de les forces de tensió i empenta.
- **Situació:** simulacions.

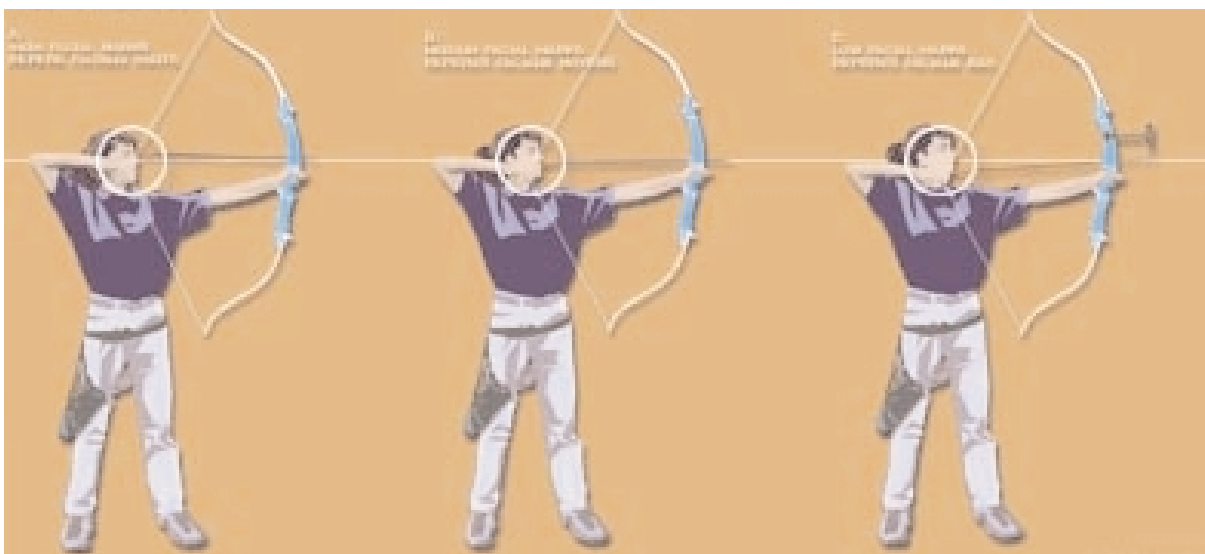


En aquesta situació els dos avantbraços estan alineats.

- **Equip:** mirall.
- **Instruccions:** els dits de corda agafen el dit índex de la mà d'arc que està vertical i apuntant al terra. Tibeu utilitzant ambdues mans portant els dits d'arc cap a:
  - La boca per als mètodes de la línia recta i el triangle.
  - El coll per al mètode del quadrilàter. Els avantbraços formen una línia horitzontal. El cap gira cap al blanc. Imagineu una fletxa en el lloc de l'avantbraç d'arc; l'avantbraç d'arc i la fletxa



Reemplaceu l'avantbraç d'arc amb una fletxa sense moure la mà de corda i trobareu la posició de les marques facials.



Una marca facial alta orienta la fletxa avall. Una marca facial baixa orienta la fletxa amunt.

estan en perfecte alineament. Deixeu la mà de corda on està i deslliureu la mà d'arc. Quan l'arquer tira, la mà de corda es situa a la seva posició actual. Noteu aquesta posició en el mirall. Seguiu davant del mirall i tibeu un arc amb una corda elàstica, llavors amb un arc normal.

**Alçada de l'ancoratge facial - només mètode del triangle**

- **Objectius:** determinar l'alçada de l'ancoratge facial. Donar-se compte de la precisió que cal per reproduir aqueste anclatge.
- **Situació:** diverses simulacions. Una marca facial alta orienta la fletxa avall. Una marca facial baixa orienta la fletxa amunt.
- **Equip:** mirall i una fletxa.
- **Instruccions:** sostingueu una fletxa pel culatí, entre els dits de corda. Col·loqueu la part frontal de la fletxa en la mà d'arc, en la depressió entre els dits gros i índex. Simuleu una tensió completa i apunteu a un punt en concret amb la punta. Mireu la distància ull-fletxa i el pendent de la fletxa en el mirall. Feu el mateix amb els dits de corda col·locats en una posició més baixa a la cara. Imagineu la trajectòria de la fletxa en relació a la primera situació i a una situació en què la fletxa estigués molt a prop de l'ull.
- **Variació:** es pot fer amb una fletxa tibada en un arc encordat amb una banda de goma.

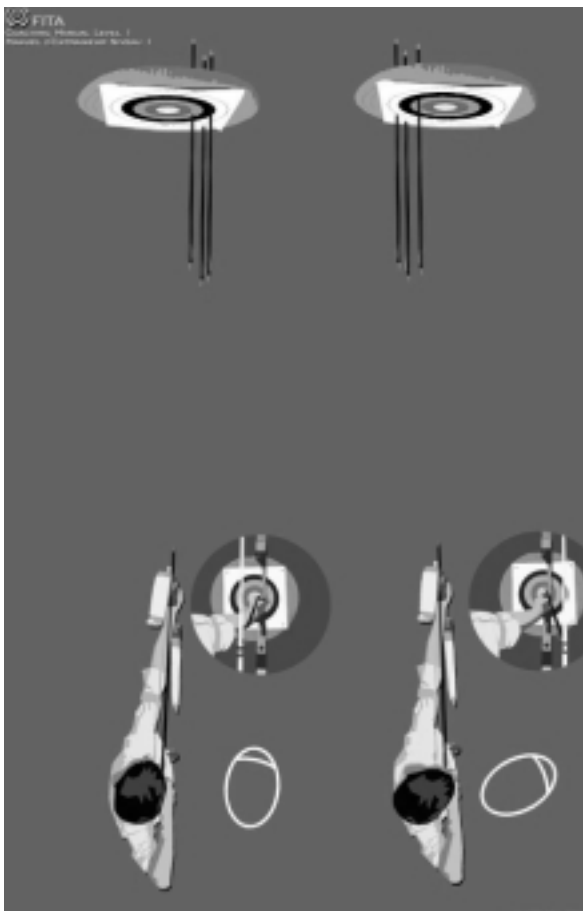
Seguiu fent aquests exercicis en situacions reals de tir a distàncies curtes, d'uns 3 metres. Analitzeu la correlació inversa entre l'alçada de l'ancoratge i l'alçada de l'impacte. Llavors, organitzeu un joc per al que calgui una bona precisió vertical (per exemple, tirant a un blanc plegat o en línia horitzontal).

### Exercici suggerit per ensenyar

## Alineament de la corda o ancoratge visual per a la inclinació del cap

Tant per al mètode del triangle com per al del quadrilàter.

- **Objectiu:** repetir les posicions del triangle i el quadrilàter durant tensió completa en el pla de tir.
- **Situació:** situació de tir.



Per un arquero dretà:

- Gir o inclinació del cap a la dreta, corda vista pel costat esquerre i punts d'impacte cap al costat dret.
- Gir o inclinació del cap a l'esquerra, corda vista pel costat dret i punts d'impacte cap al costat esquerre.

- **Equip:** tres cintes verticals enganxades a la diana. Les cintes han de ser 10 cm d'ample i separades 10 cm.
- **Instruccions:** sense deixar la corda, mireu a la corda i l'arc mentre canvieu la posició del cap de dreta a esquerra. Noteu que la imatge de la corda sembla moure's de dreta a esquerra del cos de l'arc. Tireu a la distància habitual apuntant a la

cinta central durant l'exercici. Mentre us fixeu en la corda a la dreta del cos de l'arc, noteu que els impactes estan més a prop de la cinta vertical a l'esquerra. Mentre mireu la corda a l'esquerra del cos de l'arc, els impactes estan més a prop de les cintes verticals a la dreta. Continueu organitzant un joc per al que calgui una bona precisió lateral (per exemple, tireu a una diana plegada o dividida en columnes).

### Exercici suggerit per ensenyar

## Alineament de la corda - ús de la corda com a visor posterior

L'arquero arriba a tensió completa i alinea el visor, la corda i la diana. L'arquero no tira encara:

- L'arquero gira o inclina el cap cap a la dreta fins que la corda es pot veure a l'esquerra del visor, però el visor roman al mig del blanc. L'arquero amolla, la fletxa fa impacte a la dreta del blanc;
- L'arquero gira o inclina el cap cap a l'esquerra fins que la corda es pot veure a la dreta del visor. L'arquero amolla, la fletxa fa impacte a l'esquerra del blanc. Això mostra el grau de desviament de la fletxa quan no s'utilitza la corda com a visor posterior.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Amollada

### Simulació amb banda elàstica

- **Objectiu:** Aprendre la continuïtat de l'acció muscular aplicada durant la tensió.
- **Situació:** Com a la figura



*Tibar una banda elàstica en un mirall.*

- **Equip:** banda elàstica.
- **Instruccions:** sostingueu un extrem de la banda de goma amb la mà d'arc i l'altre amb els dits de corda, i llavors arribeu a tensió completa. En aquest moment, el cap es gira cap a la diana i l'arquer està mirant en un mirall. Elimineu tant com podeu la contracció innecessària dels músculs de la mà, el canell i l'avantbraç. Baixeu i separeu les espatlles mentre manteniu el clatell estirat al màxim. L'arquer és capaç de veure i sentir, l'estirament de la banda de goma. Amol·leu els dits de corda i mireu la separació de la mà quan els músculs escapulars es contrauen durant l'acabament.

Aquest exercici incorpora el procés d'instrucció estàndard. Comenceu tirant mentre mireu l'acció d'acabament sobre la pala superior de l'arc al mirall. Feu que els arquers repeteixin l'exercici amb els ulls tancats, mirant amunt, mirat a un aturafletxes nu i llavors tirant a dianes cada cop més completes.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Amollada

### Simulació en parelles

- **Objectiu:** aprendre la continuïtat de l'acció de tensió.
- **Situació:** l'arquer i el company estan cara a cara, amb la mà d'arc recolzada en l'espatlla de l'altre. Amb els dits de corda aguanten un tub.
- **Equip:** dos tubs lligats per una llaç de corda.



*L'arquer estira la boga cap al coll, mentre l'assistent alenteix el tibet per després deixar.*

- **Instruccions:** l'arquer aplica una lleugera tensió a la corda i una lleugera empenta a l'espatlla del company. L'arquer dobla els esforços. El company alenteix l'acció de l'arquer, la corda s'apropa a la cara de l'arquer, i llavors el company deixa anar la corda. Noteu la tensió a la part posterior del braç de corda de l'arquer i la pressió aplicada en el cos del company.



*L'exercici previ pot fer-se sol.*



### Exercici suggerit per ensenyar

## Amollada

### Amollada assistida

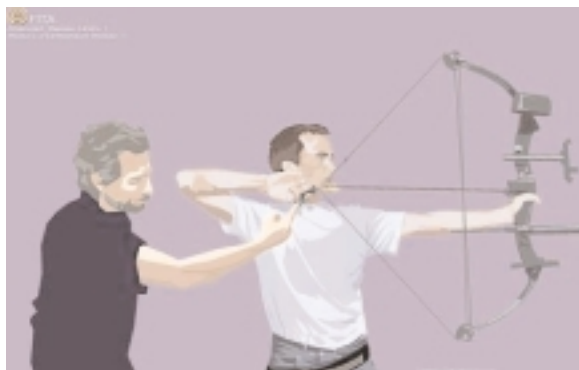
- **Objectiu:** descobrir l'acabament motor.
- **Situació:** El company passa un braç per darrera l'esquena de l'arquer. Els seus braços es sobreposen als de l'arquer per darrera. Es tira a un aturafletxes nu.
- **Equip:** l'equip bàsic.
- **Instruccions:** el company aplica una lleugera tensió en els braços de l'arquer, incrementant substancialment l'obertura i extensió del pit de l'arquer. Durant l'amollada, el company manté la tensió per fer que l'arquer es doni compte de l'acabament físic adequat.



*L'assistència manual ajuda l'arquer a entendre millor el que s'ha de fer.*

Repetiu l'exercici disminuint el grau d'ajuda. Els ulls de l'arquer estan tancats, donant una millor oportunitat per sentir la qualitat de l'acabament. Aquest exercici incorpora el procés d'instrucció estàndard. Feu que l'arquer repeteixi l'exercici amb els ulls tancats, mirant amunt, tirant a un suport sense diana i finalment tirant a dianes cada cop més completes.

Per arquers d'arc de politges podeu utilitzar la següent situació (adaptació per a arquers de politges).



*Amollada d'arc de politges amb ajuda de l'assistent.*

### Exercici suggerit per ensenyar

## Amollada

- **Objectiu:** Mantenir la mateixa activitat muscular de la tensió completa, fins al final del tir (acabament muscular).

**Per arquers amb dits:** només un canvi - el nivell de tensió en els dits de corda.

**Per arquers amb disparador:** cap canvi.

**Simulacions de relaxació de la mà de corda (Arc recorbat)**



*Simulació de presa relaxada de la corda.*

- a) Agafeu amb els dits de corda el dit del mig de la mà d'arc, que apunta cap avall. Aixequiu les mans enllaçades fins al nivell del coll. Poseu els colzes lleugerament per sobre de l'horitzontal i el canell i la mà (no els artells) plans. La mà de corda hauria de ser "girable".

Simuleu una amollada mentre mireu la mà de corda. Vegeu figures.



Simulació d'amollada.

- b) Agafeu el dit del mig de la mà d'arc com abans, gireu el cap, i mireu el vostre colze de corda durant les simulacions d'amollada. Aquest colze hauria de mantenir el mateix angle, movent-se enrera i cap a l'esquena, horitzontalment; el moviment hauria de venir DE l'articulació de l'espatlla. Vegeu figura a sota.



Mireu el colze de corda durant la simulació d'amollada.

- c) Combineu ambdues simulacions mentre mireu cap a la diana, la mà de corda hauria de lliscar al llarg del coll i acabar aproximadament directament sota la orella. Vegeu figura.



Final d'amollada pel mètode del quadrilàter.

El tòrax continua expandint-se quan els dits es deixen anar. El mateix passa quan els dits de corda amollen la corda - 12 repeticions de cada pas.

*Nota per a arquers de politges: Depenent de les vostres marques facials (on està la vostra mà de corda a la cara), podríeu enfrontar-vos a algunes dificultats al girar el cap en el següent exercici.*

## NÚM. 1. Colze de corda

A uns 4 metres del suport, a tensió completa, gireu el cap 180° per observar el colze de corda, amolleu mentre us assegureu de:

- L'angle constant d'elevació del colze.
  - El moviment enrera del colze de corda en el mateix pla horitzontal (més o menys).
  - El moviment de rotació del braç de corda per l'articulació de l'espatlla - 12 fletxes.
- Vegeu figures més avall.



*Control visual del colze de corda, abans, durant i després de l'amollada.*

## NÚM. 2. Amollar per observació

- 2.1. A tensió completa, observeu l'amollada en un mirall. Mantingueu la mà de corda tan relaxada com sigui possible. Amolleu MENTRE MIREU la mà i el braç de corda al mirall - 24 fletxes per a aquells que no van ser capaços d'implementar l'exercici previ, 12 fletxes per als altres.



*Auto-observació de l'amollada.*

- 2.2. Tireu amb els ulls tancats, mentre us concentreu en l'amollada, sentiu que el cos i la deixada romanen en el mateix pla (sense gir) - 12 fletxes.
- 2.3. El mateix però amb els ulls cap amunt - 12 fletxes.
- 2.4. El mateix, però apuntant a un blanc sense diana des d'una distància de tir oficial (18 metres) - 12 fletxes.
- 2.5. Des d'una distància oficial, tireu un conjunt de dianes retallades progressives (cinc dianes retallades i una completa) - 12 fletxes per cercle = 72 fletxes.

**Volum: 11 fletxes d'escalfament + 132 fletxes per als exercicis = 143 fletxes en total.**

### Exercici suggerit per ensenyar

## Acabament progressiu de la tensió

- **Objectiu:** Aprendre l'acabament de la tensió per anàlisi.
- **Situació:** Tirar a 3 o 4 metres del blanc, la mateixa situació que la il·lustració de l'exercici previ intitulat "Control visual del colze de corda, abans, durant i després de l'amollada"
- **Equip:** Equip bàsic.
- **Instruccions:** Aixequen ambdues mans i la fletxa a l'alçada de l'espatlla, però no per sobre. Comenceu tibant la corda lleugerament. Controleu la relaxació de la mà, el canell i l'avantbraç de corda, que han d'estar en línia.



*Seguiment visual del moviment lent de l'avantbraç de corda.*

Visualment seguïu el moviment lent del colze de corda; per tant assegureu-vos que el colze estigui suficientment alt.

L'amollada ha de fer-se durant la tensió, per tant no atureu l'acció d'obrir.

L'amollada ha de tenir lloc:

- A mitja tensió.
- A dos terços de tensió.
- A tres quarts de tensió.
- Just abans de l'ancoratge.
- A tensió completa, però incrementant l'obertura.
- A tensió completa, sense progressió de l'obertura.

Durant l'amollada els ulls seguiran el moviment del colze de corda. Després d'amollar, els ulls aniran del colze de corda a controlar la posició final del canell, que haurà de semblar-se a la il·lustració "presa relaxada de la corda" de l'exercici previ.

Continueu mentre mireu el colze de corda en el mirall. Aquest exercici incorpora el procés d'instrucció estàndard. Feu que els arquers repeteixin l'exercici amb els ulls tancats, mirant amunt, mirant l'aturafletxes nu i llavors tirant a dianes cada cop més completes.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Tirar amb disparador

- **Objectiu:** descobrir l'acció muscular de l'acabament.
- **Situació:** situació de tir
- **Equip:** equip de tir i un disparador preferiblement subjectat al canell.
- **Instruccions:** tireu mentre mireu el mirall. Observeu l'acabament. Continueu incorporant el procés d'instrucció estàndard, ulls tancats, etc. Llavors repetiu davant del mirall però aquest cop sense disparador.

### Exercici suggerit per ensenyar

## Braç d'arc/pitjat

- **Objectiu:** Descobrir l'acompanyament de l'empenya a la deixada
- **Situació:** En parelles l'arquer sosté l'arc; el company està darrere de l'espatlla de corda de l'arquer. El company té una mà sobre l'espatlla de corda de l'arquer. Amb l'altre tira de la corda lleugerament. La distància del blanc és de 4 o 5 metres.

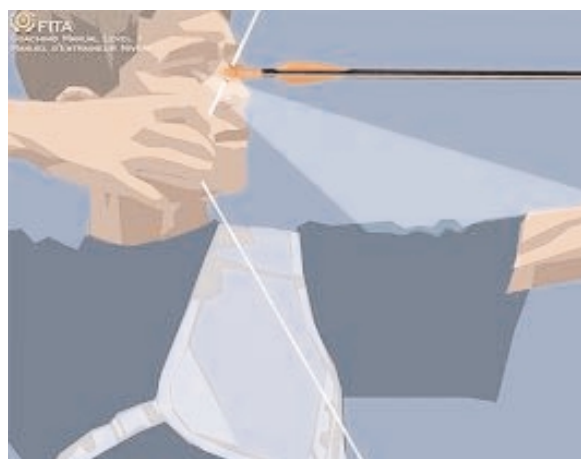


*El braç d'arc de l'arquer té una reacció natural en aquesta situació.*

- **Equip:** L'equip bàsic, un suport aturafletxes sense diana.
- **Instruccions:** El company estira lleugerament la corda fins a mitja obertura mentre empeny l'espatlla de l'arquer per ajudar a mantenir l'equilibri. El company apunta la fletxa visualment cap al blanc. La fletxa està a l'alçada de l'espatlla de l'arquer. L'arquer roman en posició erecta; amb l'espatlla d'arc abaixada, i mira la mà d'arc no el blanc. El company amolla, el braç d'arc de l'arquer es mou cap al costat obert de la finestra de l'arc i el cos es mou lleugerament cap al blanc.

L'arquer continua sol mentre mira el braç d'arc a obertura parcial, llavors incrementa l'obertura fins arribar a la tensió completa. L'arquer mira contínuament el braç d'arc durant l'amollada.

Aquest exercici incorpora el procés d'instrucció estàndard. Feu que els arquers repeteixin l'exercici amb els ulls tancats, mirant amunt, mirant el blanc sense diana i llavors tirant a dianes cada cop més completes.



*Auto-observació del braç d'arc augmentant la tensió.*

### Exercici suggerit per ensenyar

## Espai lliure de corda

### 1. Al nivell del braç d'arc

Sense la mà a la corda, aixequen l'arc i controleu on està la corda respecte la bracerola o avantbraç. Una mitja polzada per davant d'aquest punt enganxeu un tros de cinta adhesiva que sobresurti uns 2 mm en el centre (en forma de pont - un esparadrap o tireta està bé).

El pont de cinta hauria d'estar enganxat verticalment a través de la bracerola o avantbraç d'arc, o dit d'una altra manera paral·lel a la corda.

Identifiqueu amb un bolígraf, el costat de la cinta més proper a la corda (Jo prefereixo marcar aquest costat abans d'enganxar-la a la bracerola). Aquest marca ajudarà a identificar si la corda toca la cinta quan empeny la fletxa o durant el retorn.



*Un pont de cinta adhesiva és una manera eficaç de controlar l'espai lliure de corda.*

Tireu una fletxa amb la cinta adhesiva col·locada. Assegureu-vos que no aixafeu el pont de cinta abans de tibar! Després del tir, mireu la cinta i analitzeu l'impacte que ha rebut (si l'ha rebut). Vegeu il·lustració anterior.



*Poc espai entre els avantbraços, colzes cap al terra, com un jugador de voleibol.*

Si arribeu a la conclusió que l'espai lliure de corda és pobre, tracteu de variar els següents elements fins que sigui adequat:

- L'angle format pel braç d'arc i la línia de les espatlles mitjançant l'orientació del pit i/o els peus, també els malucs estan alineats igual que les espatlles. És preferible tenir les espatlles directament sobre els malucs i els peus sense distorsió, ja que qualsevol rotació entre el cos superior i els malucs redueix l'espai lliure de corda. Vegeu la figura a la pàgina següent.



*Espai gran entre els avantbraços, colzes oposats. Aquesta hauria de ser la posició del colze d'arc de l'arquer mentre tira.*



*L'espai lliure de corda és bo amb un colze desbloquejat.*

- La posició de l'articulació de l'espatlla d'arc. Aquesta articulació hauria de romandre sobre la pelvis (del mateix costat!). Moure aquesta articulació cap a la corda redueix dràsticament l'espai lliure de corda. Tanmateix, el braç d'arc pot rotar en el sentit de les agulles del rellotge en l'articulació de l'espatlla, sempre que l'articulació romangui en la posició correcta.

- La posició del colze d'arc. Vegeu els dibuixos a continuació per a la posició correcta del colze d'arc.

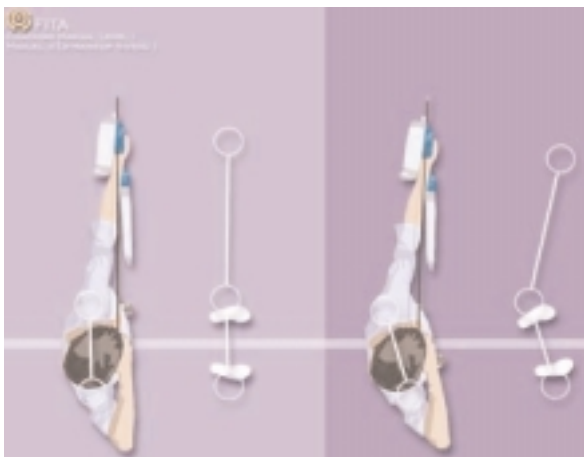


*L'espai lliure de corda és pobre quan la vora inferior de la palma prem contra l'empunyadura.*

- La posició de la mà d'arc a l'empunyadura. Vegeu figura.



*L'espai lliure de corda és pobre amb un colze bloquejat apuntant cap al terra.*



*L'espai lliure de corda millora amb una posició oberta dels peus.*

## 2. Al nivell del pit al costat d'arc

Mirant-vos en un mirall o amb l'ajuda d'un assistent observeu a tensió completa on toca la corda al vostre pit, si ho fa. Enganxeu un tros de cinta adhesiva aproximadament mitja polzada més endavant d'aquest punt fent forma de pont, que s'aixequi 2 mm al mig (un esparadrap està bé). Vegeu figura més avall.

El punt més crític és la vora del plastró al voltant de l'espatlla d'arc. El pont de cinta adhesiva hauria d'estar enganxat paral·lel a la corda en el plastró. Tireu una fletxa amb la cinta col·locada, pareu atenció que no s'aixafi abans de la tensió. Després del tir analitzeu l'impacte (si n'hi ha hagut cap).



*Controlant l'espai lliure de corda al pit amb una banda de cinta adhesiva.*

Si arribeu a la conclusió que l'espai lliure de corda és pobre, jugueu amb els següents elements fins que tingueu un bon espai:

- L'angle format pel braç d'arc i la línia de les espatlles com a dalt.
- La posició de l'articulació de l'espatlla d'arc com a dalt.
- La verticalitat del cos. Inclinar-se cap al blanc ajuda a tenir més espai per a la corda respecte el pit; cap als dits dels peus també, però podria alterar l'estabilitat del cos.
- La tensió interna del pit. Abaixant l'energia al ventre ajuda a aplanar el pit, això també es bo per a l'equilibri del cos (abaixa el centre de gravetat) i per estar relaxat.

Volum: variable, depenent de la qualitat inicial del vostre espai lliure de corda, i de la rapidesa per resoldre el problema. Tanmateix, hauríeu de tirar unes 78 fletxes en tota la sessió, incloent-hi les d'escalfament.

Exercici suggerit per ensenyar

**Acabament - acompanyament**

- **Objectiu:** Ser capaç de deixar anar la corda dels dits o amollador sense cap canvi mental, visual o físic.

*Nota: Només els arquers que utilitzen els dits tenen un lleuger canvi físic en el nivell de tensió dels músculs dels dits de corda.*

**1. Simulacions d'acompanyament**

- **Arquers d'arc recorbat**

Amb els dits de corda agafeu un dels dits d'arc.

- **Arquers d'arc de politges**

Amb el disparador sostenint alguna cosa com per exemple un pal. Sostingueu el pal amb la mà d'arc i el disparador amb la mà de corda.



*Simulació de l'esforç de l'arquer a tensió completa per un arquer de politges.*

**Per ambdós tipus d'arcs:**

Aixequen ambdós avantbraços al nivell de la gola. Haurien d'estar horitzontals i alineats. Amb els músculs de l'esquena, estireu les mans com es descriu a dalt. Gireu el cap cap al blanc; incrementeu l'esforç d'estirament en els braços per simular un esforç de tensió completa. Vegeu el dibuix a baix.



*Simulació de l'esforç de l'arquer a tensió completa per un arquer d'arc recorbat.*

Amb un mirall molt a prop de la cara mireu-vos fixament als ulls i assegureu-vos que romanen sense canvis durant l'amollada simulada, no hi hauria d'haver cap problema - 12 repeticions.



*El tòrax continua expandint-se quan els dits s'alliberen dels altres. El mateix passa quan els dits de corda amollen la corda.*

2. El mateix exercici però mentre tireu a distància curta (més o menys 6 metres) - 12 fletxes.
3. Tireu a un blanc sense diana des de qualsevol distància (18 metres en interior, 70 metres en exterior) - 12 fletxes.
4. Tireu a dianes retallades; 6 dianes retallades, 6 fletxes per diana = 36 fletxes.
5. Tireu a una diana normal - 15 fletxes.

**Volum:** 12 fletxes d'escalfament + 65 fletxes per als exercicis = 77 fletxes per a tota la sessió.



*Exercici suggerit per ensenyar*

## Acabament - acompanyament

- Objectiu: Mantenir la mateixa activitat mental des del moment de tensió completa fins després d'amollar.

### Simulacions

#### a) Arquers d'arc recorbat

Amb els dits de corda, sostingueu el dit del mig de la mà d'arc que apunta avall.

#### Arquers d'arc de politges

Amb el disparador, poseu la baga o equivalent rodejant un pal. Simuleu la posició a tensió completa, feu un soroll greu i continu, com per exemple "uuuummmmm", simuleu una amollada mentre manteniu el so exacte fins dos segons després d'amollar. Eviteu fer "uuuu uuuummmmm..." (interrupció a l'amollada) o bé "uuuuUUuummmmm..." (intensitat més alta a l'amollada).

**Objectiu:** La continuïtat i intensitat del só ha de ser exactament la mateixa - 8 simulacions.



*S'ha de mantenir el mateix só durant i després d'amollar.*

#### b) El mateix amb una banda elàstica - 10 simulacions

Ara mentre tireu.

1. El mateix que a dalt però mentre tireu amb els ulls tancats a una distància curta, 10 metres - 15 fletxes.
2. El mateix que a dalt però mentre us mireu als ulls en un mirall - 15 fletxes.
3. El mateix que a dalt però mentre tireu a un blanc sense diana a una distància normal, 18 o 25 metres - 15 fletxes.
4. El mateix que a dalt però mentre tireu a dianes retallades; 5 dianes retallades; 6 fletxes per diana - 30 fletxes en total.

5. El mateix que a dalt però tirant a una diana normal des d'una distància normal - 12 fletxes.
6. El mateix que a dalt però sense fer cap soroll en la segona de cada dues fletxes - 14 fletxes.
7. El mateix que a dalt però sense soroll - 12 fletxes.

Volum: 12 fletxes d'escalfament + 18 simulacions + 113 fletxes per als exercicis = 143 fletxes en tota la sessió.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Acompanyament visual - amb el mirall

- **Objectiu:** Aprendre a continuar apuntant durant l'amollada.

Tirar a una distància curta de 5 metres.

- **Equip:** L'equip bàsic i un mirall.
- **Instruccions:** A tensió completa mireu-vos els ulls amb l'ajuda d'un mirall. Amol·leu mentre us assegureu que els ulls, la cara i el tors romanen impassibles durant el tir.

Continueu amb el següent exercici.



*Autocontrol de la impassibilitat visual i l'acabament en un mirall.*

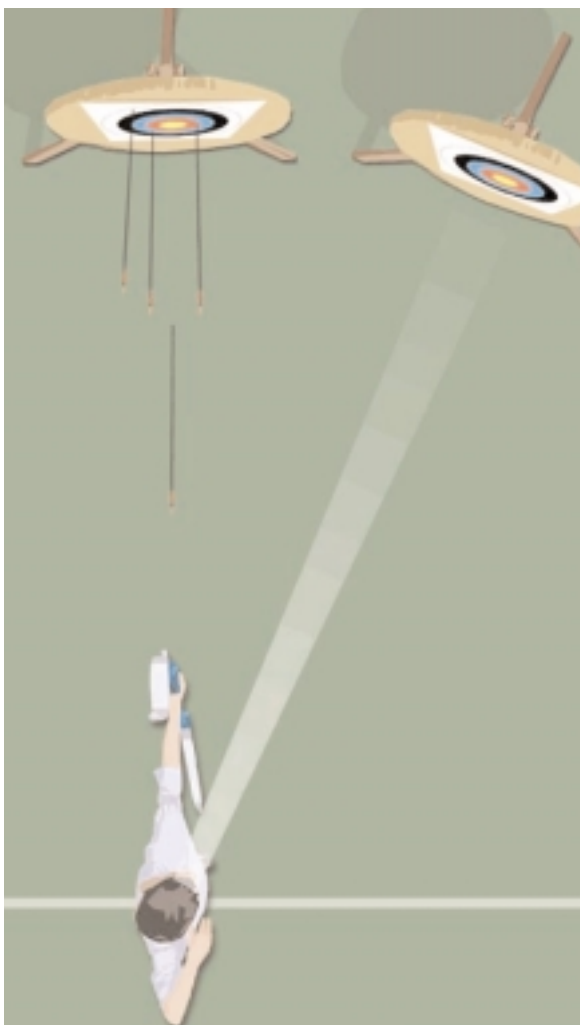
*Exercici suggerit per ensenyar*

### Acabament - acompanyament Mentre mireu un altre blanc

- **Objectiu:** Mirar un altre blanc mentre amolleu.
- **Equip:** L'equip bàsic amb dos blancs separats al menys dos metres.
- **Instruccions:** A tensió completa, l'arquer apunta breument directament al blanc davant de la posició de tir. Llavors, l'arquer mira l'altre blanc i tira mentre mira el segon blanc.

L'activitat visual hauria de romandre exactament igual durant el tir.

Repetiu, però aquest cop mireu el blanc que us correspon.



*Tirar a un blanc apuntant a l'altre.*

*Exercici suggerit per ensenyar*

### Contrapunteria

Quan tireu sense visor, els exercicis de contrapunteria han de ser introduïts perquè alguns arquers alguns cops tenen dificultats per imaginar que es possible apuntar a un punt per aconseguir impactes en una altra posició.

Per beneficiar-nos d'aquest pensament, es col·loca un senyal on apuntar al punt diametralment oposat al centre de l'agrupament mig de tirs. Feu que l'arquer apunti a aquest senyal, l'arquer experimenta impactar al centre de la diana sense apuntar directament a ella. Traieu el punt després de dues o tres tandes, llavors ja s'ha remarcat el que es volia.

*Exercici suggerit per ensenyar*

### Sessió de contrapunteria - sense visor

Dibuixeu els anells de la diana amb línies fines en una diana però amb el groc descentrat, per exemple amb el centre a la zona de puntuació 7 a les 9 en punt. Aquestes línies primes no haurien de ser visibles des d'on tireu.

Tingueu diferents dianes dibuixades i/o gireu-les de tant en tant entre tandes, però digueu-los on està descentrat el groc. Llavors serà possible avaluar l'èxit d'aquest exercici.

Tireu i puntuu alguna ronda a distàncies diferents.

*Exercici suggerit per ensenyar*

### Sessió de contrapunteria

Dibuixeu els anells d'una diana amb línies fines en una diana amb el groc descentrat, per exemple amb el centre a la zona de puntuació 7 a les 9 en punt. Aquestes línies primes no haurien de ser visibles des d'on tireu.

Tingueu diferents dianes dibuixades i/o gireu-les de tant en tant entre tandes. Feu que els arquers hi tirin.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Marques facials durant amollada

- **Objectiu:** descobrir les marques facials durant el moviment enrera de la mà de corda.
- **Situació:** simulacions.
- **Equip:** cap.
- **Instruccions:** els dits de corda agafen el dit índex de la mà d'arc que està vertical i apunta cap al terra; apliqueu tensió en ambdues mans portant els dits de corda cap a:
  - La boca pels mètodes de la línia recta i el triangle.
  - El coll pel mètode del quadrilàter.

Els avantbraços formen una línia horitzontal. El cap està girat cap al blanc i l'arquer està mirant al mirall. Elimineu tensions innecessàries als músculs de la mà, canell i avantbraç.

Baixeu i separeu les espatlles mentre manteniu el clatell estirat. L'arquer sent l'augment de tensió en els dits. Amol·leu els dits de corda de sobte i observeu, al mirall, el moviment de la mà i els dits de corda al llarg de:

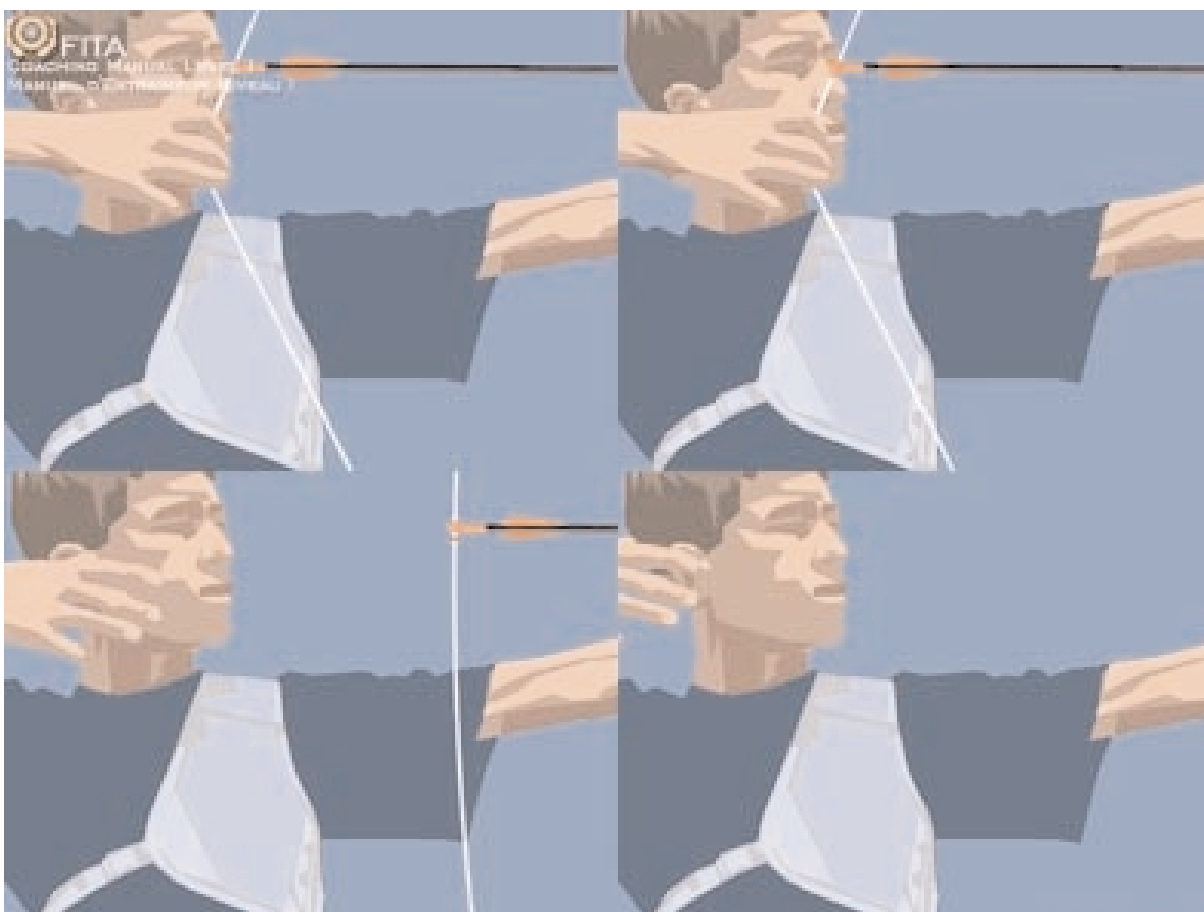
- La galta per als mètodes de la línia recta i el triangle;
- El coll per al mètode del quadrilàter. Repetiu amb els ulls tancats.



*Els dits de corda llisquen contra el coll en el mètode del quadrilàter.*

Repetiu aquests dos exercicis amb un arc encordat amb una banda de goma i llavors seguiu tirant amb equip normal, primer mirant al mirall. Llavors incorporeu el procés d'instrucció estàndard.

Feu que l'arquer repeteixi amb els ulls tancats, mirant amunt, mirant un blanc sense diana i llavors tirant a dianes cada cop més completes.



*Exercici suggerit per ensenyar*

## Ancoratges finals al final de l'amollada

- **Objectiu:** Descobrir el moviment final de l'ancoratge.
- **Situació:** Simulacions similars a les explicades més amunt.
- **Equip:** Cap.
- **Instruccions:** Els dits de corda agafen el dit índex de la mà d'arc que està vertical i apunta cap al terra; apliqueu tensió en ambdues mans portant els dits de corda cap a:

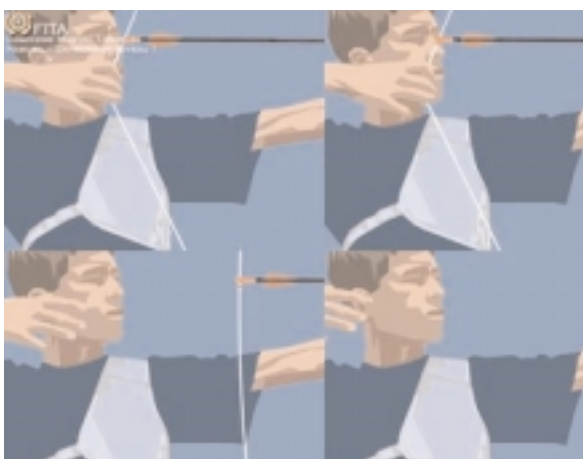
- La boca pels mètodes de la línia recta i el triangle.

- El coll pel mètode del quadrilàter.

Els avantbraços formen una línia horitzontal. El cap està girat cap al blanc i l'arquer està mirant al mirall. Elimineu la contracció innecessària dels músculs de la mà, canell i avantbraç. Baixeu i separeu les espatlles mentre manteniu el clatell estirat. L'arquer sent la major tensió en els dits. Amol·leu els dits de corda de sobte i observeu, al mirall, el moviment de la mà de corda de la següent manera:

- En relació a l'orella per als mètodes de la línia recta i el triangle.

- En relació al coll i sota l'orella per al mètode del quadrilàter.



*Trajectòria de la mà de corda amb els mètodes de la línia recta i el triangle.*



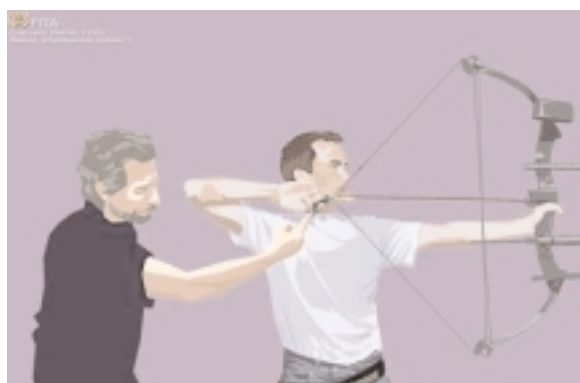
*Un final posterior comú amb el mètode del quadrilàter.*

Aquesta posició final s'anomena "final posterior".

Repetiu amb els ulls tancats.

Repetiu aquests dos exercicis usant un arc encordat amb una banda de goma. Com a regla general, l'arc del principiant no s'inclina suficientment per tant introduïu el concepte de final anterior. Si tan mateix passa, feu-ho notar a l'arquer en aquest moment i llavors incorporeu el procés d'instrucció estàndard. Feu que l'arquer repeteixi amb els ulls tancats, mirant amunt, mirant un suport sense diana i llavors tirant a dianes cada cop més completes.

Amb arquers d'arc de politges podeu fer servir la següent situació.



*Un arquer de politges descobrint el final natural de la mà de corda.*

### Exercici suggerit per ensenyar

## Ajustament del visor

- **Objectiu:** Aprendre la funció del visor i a ajustar-lo.
- **Situació:** Simulació de tir en parelles.
- **Equip:** Arc encordat amb una corda elàstica i un pal de 1,75 m.



La corda elàstica és molt útil per sostenir l'arc un temps llarg.

- **Instruccions:**

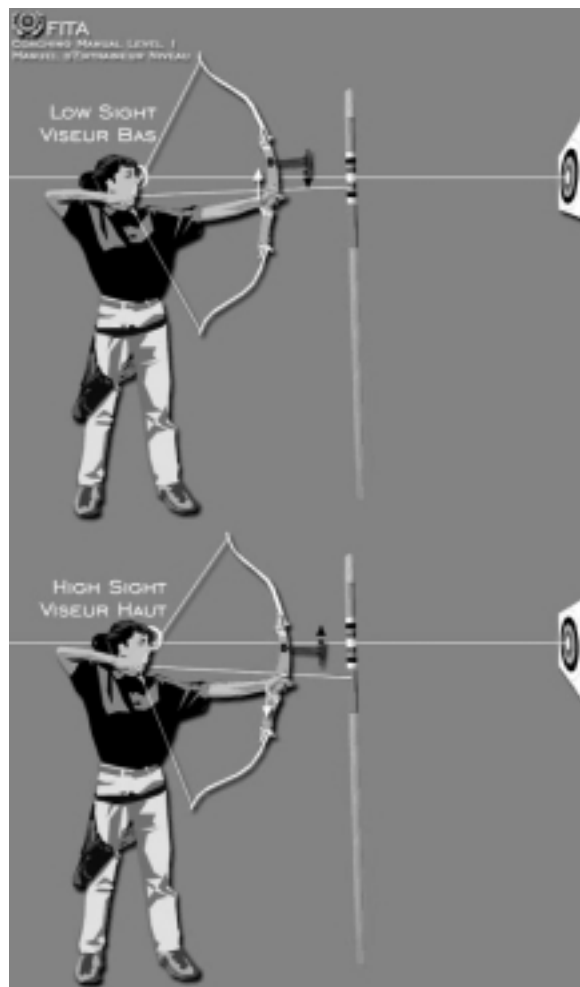
#### A. Entendre l'ajustament d'alçada:

Poseu el visor en la posició més alta. L'arquer tiba sense fletxa i apunta a un blanc a la distància habitual. El company col·loca una mesura vertical al terra, al costat de l'arc de l'arquer. El company marca una posició en el pal de mesura a l'alçada de la plataforma de la fletxa; l'arquer mira aquesta posició.

#### a) Efecte de moure el visor avall

El company abaixa el visor de l'arquer, a tensió completa. L'arquer centra el seu visor de nou en el blanc i nota l'aixecament del braç d'arc, i llavors retorna i descansa.

**Conclusió:** “Quan abaixo el visor, el braç i la fletxa s'aixequen, per tant, la meva fletxa fa impacte més amunt en el blanc”.



Visor baix, arc alt a la mesura.  
Visor alt, arc baix a la mesura.

#### b) Efecte de moure el visor cap a dalt

L'arquer tiba l'arc sense fletxa i apunta a un blanc a la seva distància habitual. El company marca al pal de mesura la posició de l'alçada de la plataforma de la fletxa; l'arquer mira aquesta posició. El company alça el visor de l'arquer a tensió completa. L'arquer centra de nou el visor al blanc i nota la baixada del braç d'arc; llavors relaxa la corda de l'arc i descansa.

**Conclusió:** “Quan alço el visor, el braç i la fletxa baixen, per tant, la meva fletxa fa impacte més avall en el blanc”.

*NOTA: És igual d'eficaç veure la posició de la mà d'arc al blanc amb el visor a la màxima alçada i comparar-la amb la posició de la mateixa mà a l'alçada mínima.*

### B. Entendre l'ajustament de deriva:

El company aguanta una fletxa horitzontalment al nivell del visor de l'arquer amb la punta de la fletxa lleugerament més enllà de la finestra de l'arc. L'arquer apunta al blanc utilitzant la punta de fletxa com a visor.

#### a) Efecte de moure el visor cap enfora

L'arquer es queda en tensió completa mentre el company mou la fletxa 10 cm enfora de la finestra de l'arquer. L'arquer reajusta la punteria utilitzant la punta de fletxa i nota el moviment cap a la dreta del braç d'arc, llavors es relaxa i descansa. Vegeu figura.

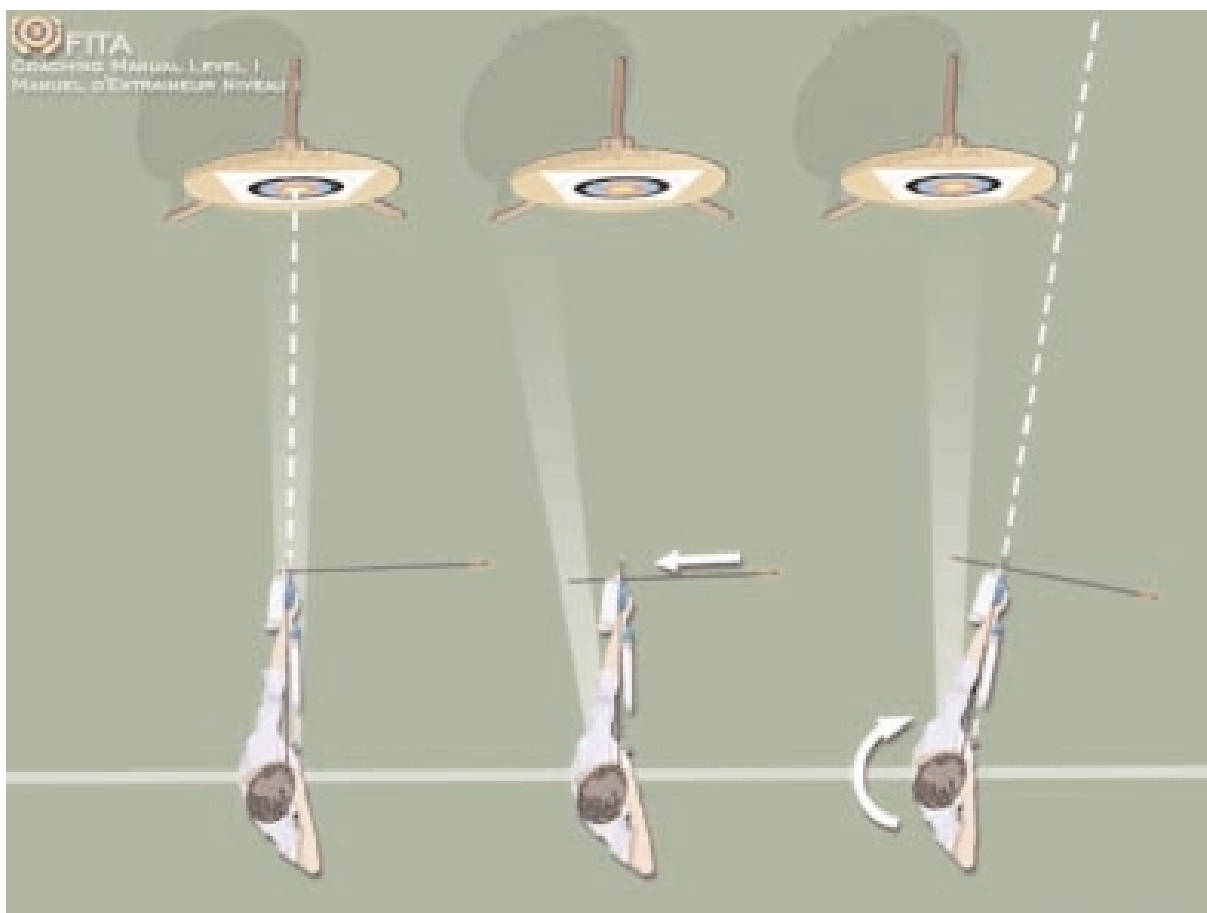
**Conclusió:** “Quan moc el visor cap enfora, el braç i la fletxa es mouen a la dreta, per tant, la meua fletxa fa impacte més a la dreta en el blanc”.

#### b) Efecte de moure el visor cap endins

L'arquer apunta al blanc amb la punta de fletxa. La punta de fletxa estarà una dotzena de centímetres enfora de la finestra d'arc. L'arquer manté la tensió completa mentre el company mou la fletxa uns 10 cm cap a la part interior de la finestra. L'arquer reajusta la punteria utilitzant la punta de fletxa i nota el moviment cap a l'esquerra del braç i llavors es relaxa i descansa.

**Conclusió:** “Quan moc (arquer dretà) el visor cap endins, el braç i la fletxa es mouen a la esquerra, per tant, la meua fletxa fa impacte més a la esquerra en el blanc”.

*NOTA: És igual d'eficaç veure la posició de la mà d'arc al blanc amb el visor a l'extrem esquerra i comparar-la amb la posició de la mateixa mà amb el visor a l'extrem dret.*



a) Reemplaceu el visor per la punta de la fletxa.

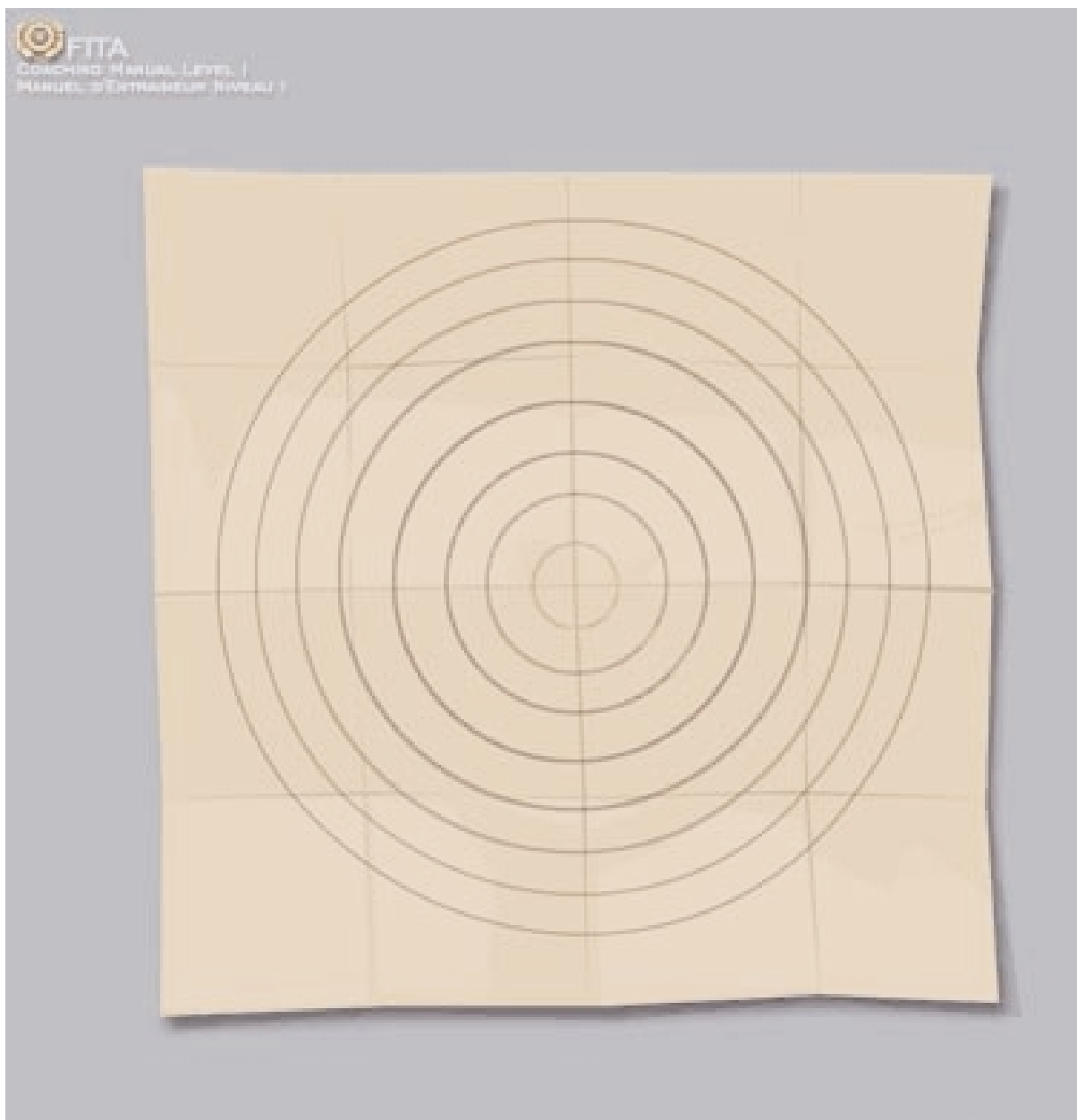
b) El company mou la punta de la fletxa enfora uns 10 cm.

c) Per portar la punta de la fletxa al groc, l'arquer mou el braç i dispara cap a la dreta.

*Exercici suggerit per ensenyar*

## Ajustament del visor Anàlisi de l'intent/impacte

- **Objectiu:** aprendre com funciona el visor i com ajustar-lo.
- **Situació:** situació de tir.
- **Equip:** l'equip bàsic amb aturafletxes i una diana amb una quadricula.
- **Instruccions:** centreu el visor i després ajusteu-lo en una direcció i observeu on s'agrupen els tirs. L'ajustament del visor es farà sempre en la mateixa direcció de l'impacte. Per exemple, moveu amunt el visor per corregir impactes alts.



*Diana amb retícula quadriculada.*

**Fulla de planificació de sessions d'entrenament****1**

Núm. de sessió en el programa: \_\_\_\_\_ Nombre total de sessions en el programa: \_\_\_\_\_

Duració de la sessió d'entrenament: (hores/minuts) \_\_\_\_\_

Instal·lacions: \_\_\_\_\_

Nombre d'alumnes: \_\_\_\_\_

Perfil de l'estudiant: \_\_\_\_\_

Tipus de benvinguda: \_\_\_\_\_

Preparació de l'equip: \_\_\_\_\_ Duració: \_\_\_\_\_ min.

**Escalfament, descripció dels exercicis** □

General: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Específic: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tir: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.

**Repàs de sessions d'entrenament prèvies** □

Tema a repassar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Preguntes a fer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Respostes esperades: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Implementació esperada: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observacions: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

De: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.





**Fulla de planificació de sessions d'entrenament****2****Introducció del tema a ensenyar** \_\_\_\_\_ □

Tècnica a ensenyar: \_\_\_\_\_

Tipus d'introducció: \_\_\_\_\_

Preguntes a fer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Respostes esperades: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.

Objectiu:

Que s'espera aconseguir dels arquers en relació a aquesta tècnica?

Considereu l'edat i el nombre d'arquers, el nombre d'entrenadors, i la duració de la sessió.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Presentació de l'exercici 1:** \_\_\_\_\_ □**DEMOSTRACIÓ**

Fet per: \_\_\_\_\_ Distància: \_\_\_\_\_ metres

Equip necessari: \_\_\_\_\_

Posició dels arquers: \_\_\_\_\_

On estaré jo: \_\_\_\_\_

Instruccions: \_\_\_\_\_

**APLICACIÓ**

Agrupaments d'arquers (si cal): \_\_\_\_\_

Equip necessari: \_\_\_\_\_

On estaré jo: \_\_\_\_\_

Instruccions: \_\_\_\_\_

Observació: \_\_\_\_\_

Nombre de fletxes a tirar: \_\_\_\_\_ tandes de \_\_\_\_\_ fletxes.

Resposta: \_\_\_\_\_

Anàlisi: \_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.



**Fulla de planificació de sessions d'entrenament****3****Presentació de l'exercici 2:** **DEMOSTRACIÓ**

Fet per: \_\_\_\_\_ Distància: \_\_\_\_\_ metres

Equip necessari: \_\_\_\_\_

Posició dels arquers: \_\_\_\_\_

On estaré jo: \_\_\_\_\_

Instruccions: \_\_\_\_\_

**APLICACIÓ**

Agrupaments d'arquers (si cal): \_\_\_\_\_

Equip necessari: \_\_\_\_\_

On estaré jo: \_\_\_\_\_

Instruccions: \_\_\_\_\_

Observació: \_\_\_\_\_

Nombre de fletxes a tirar: \_\_\_\_\_ tandes de \_\_\_\_\_ fletxes.

Resposta: \_\_\_\_\_

Anàlisi: \_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.

**Presentació de l'exercici 3:** **DEMOSTRACIÓ**

Fet per: \_\_\_\_\_ Distància: \_\_\_\_\_ metres

Equip necessari: \_\_\_\_\_

Posició dels arquers: \_\_\_\_\_

On estaré jo: \_\_\_\_\_

Instruccions: \_\_\_\_\_

**APLICACIÓ**

Agrupaments d'arquers (si cal): \_\_\_\_\_

Equip necessari: \_\_\_\_\_

On estaré jo: \_\_\_\_\_



**Fulla de planificació de sessions d'entrenament****4**

Instruccions: \_\_\_\_\_

Observació: \_\_\_\_\_

Nombre de fletxes a tirar: \_\_\_\_\_ tandes de \_\_\_\_\_ fletxes.

Resposta: \_\_\_\_\_

Anàlisi: \_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.

**Joc 1**

Nom: \_\_\_\_\_

Presentació: \_\_\_\_\_

Preparació: \_\_\_\_\_

Grups d'arquers (si calen): \_\_\_\_\_

Instruccions: \_\_\_\_\_

Nombre de fletxes a tirar: \_\_\_\_\_ tandes de \_\_\_\_\_ fletxes.

Tasca dels arquers eliminats (si cal): \_\_\_\_\_

Anàlisi: \_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.

**Joc 2**

Nom: \_\_\_\_\_

Presentació: \_\_\_\_\_

Preparació: \_\_\_\_\_

Grups d'arquers (si calen): \_\_\_\_\_

Instruccions: \_\_\_\_\_

Nombre de fletxes a tirar: \_\_\_\_\_ tandes de \_\_\_\_\_ fletxes.

Tasca dels arquers eliminats (si cal): \_\_\_\_\_

Anàlisi: \_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.



**Fulla de planificació de sessions d'entrenament****5****Anàlisi de la sessió:**

Tipus d'anàlisi: \_\_\_\_\_

Preguntes a fer: \_\_\_\_\_

Respostes esperades: \_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.

**Informació que cal donar:**

Miscel·lània (activitats del club, ...): \_\_\_\_\_

Documents que cal donar: \_\_\_\_\_

Propera sessió: \_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.

**Recollida:**

Nombre total de fletxes que seran tirades: \_\_\_\_\_

Duració: \_\_\_\_\_ min.



**Fulla d'avaluació de sessió d'entrenament****1****Sentiment general**

Bé

Regular

Fluix

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Participació dels arquers**

Bé

Regular

Fluix

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Nombre d'arquers**

Masses

Correcte

Pocs

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Nombre d'assistents**

Masses

Correcte

Pocs

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Benvinguda/preparació**

Bones

Mitges

Pobres

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Escalfament**

Bé

Regular

Fluix

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Repàs de sessions prèvies**

Bé

Regular

Fluix

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Quantitat d'instruccions**

Bé

Regular

Fluix

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_



**Fulla d'avaluació de sessió d'entrenament****2****Qualitat d'instruccions** Bé Regular Flux

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Quantitat de resposta** Bé Regular Flux

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Qualitat de resposta** Bé Regular Flux

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Diversitat** Massa Correcta No prou

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Diversió** Bé Regular Flux

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Exercici(s) utilitzat(s)** Adequat Inadequat

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Ajudes per a la instrucció utilitzades** Adequades Inadequades

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Progressió(ns) utilitzada(es)** Adequades Inadequades

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_



**Fulla d'avaluació de sessió d'entrenament****3****Joc(s) utilitzat(s)** Adequat  Inadequat

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Objectiu(s)** Superats  Assolits  No assolits

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Duració de la sessió** Massa llarga  Correcta  Massa curta

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Nombre de fletxes tirades** Masses  Correcte  Massa poques

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Anàlisi de la sessió amb l'arquer** Bé  Regular  Flux

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Altres** Bé  Regular  Flux

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_

**Altres** Bé  Regular  Flux

Per què?: \_\_\_\_\_

Canvis a fer: \_\_\_\_\_



**CAPÍTOL 11****INSTAL·LACIONS I MATERIAL  
PER A LA INSTRUCCIÓ DE GRUPS**

*Configuració de pista coberta.*

Sigui en pista coberta o a l'aire lliure, escolliu unes instal·lacions que siguin accessibles a cadires de rodes per tal d'acomodar arquers discapacitats i assegureu-vos que hi hagi totes les mesures de seguretat necessàries per a la pràctica del tir amb arc.

**11.1. En pista coberta**

Qualsevol àrea de 9 m per 21 m es pot fer servir per a la pràctica del tir amb arc i pot acomodar una línia de 10 a 12 arquers. Per a un grup més gran i una distància més llarga, la mida ideal seria de 20 x 30 m, qualsevol cosa entre mig seria útil retallant la distància i el nombre de tiradors de manera adequada. En una instal·lació coberta es necessària una protecció de la paret, per sobre i per sota dels suports de diana. La protecció de les parets evita

que les fletxes rebotin cap als arquers, protegeix les parets de fletxes perdudes i conserva les fletxes. Si és possible, s'hauria de disposar una xarxa atura-fletxes amb aquest propòsit, i cobrir les columnes. Idealment la xarxa haurà de:

- Estar al menys a 1 m de la paret.
- No estar tibant. i
- Estendre's pel terra (uns 20 cm)

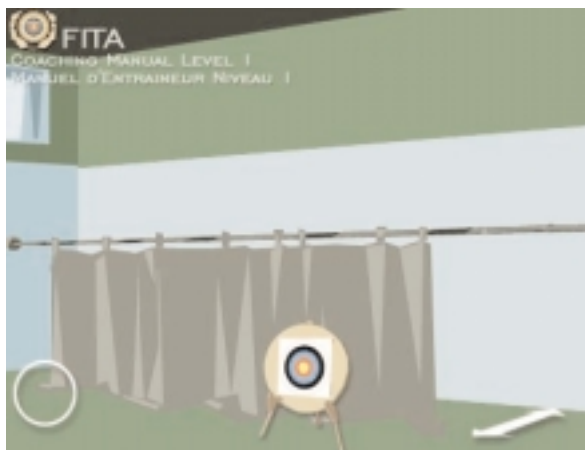
Les obertures (finestres, accessos, ...) hauran d'evitar-se, així com la llum directa a la línia de tir.

Quan les dianes es fixin a la paret, l'equip de seguretat, de composició similar o idèntica als suports atura-fletxes dels blanc, es disposarà per sobre i per sota dels suports. El material hauria de ser suficientment gruixut i estar a una distància adequada de la paret, per tal d'evitar danyar les puntes.



*Diferents suports de diana per pista coberta.*





Instal·lació i posició de la xarxa de protecció.



Línia de tir.

Els danys al terra haurien de ser considerats, i per tant val la pena utilitzar algunes estores velles al terra darrere dels blancs, i per arquers principiants si és possible, fins i tot entre 2 i 3 m per davant dels blancs. En classes més avançades, aquesta precaució es pot eliminar.

Per indicar clarament la línia de tir, col·loqueu una banda de cinta adhesiva al terra. Una segona banda es col·loca uns 4 o 5 m per darrere de la línia de tir. Aquesta àrea d'espera és per als arquers, entrenadors i per als suports dels arcs. Hi hauria d'haver al menys 80 cm per a cada arquer i un mínim de 1,5 m per arquers amb cadira de rodes. On l'espai estigui molt restringit, tireu en dos grups per evitar l'amuntegament de gent. Això també facilita l'ús d'un arc per cada dos arquers.

## 11.2 A l'aire lliure

Una configuració ideal és una àrea plana amb un marge de terra darrere de l'àrea dels blancs per actuar com un aturafletxes natural, i per eliminar el problema de buscar les fletxes a l'herba. Fins i tot, una gespa tallada molt curta pot amagar una fletxa. Quan no existeix aquest fre natural, s'ha de deixar una àrea llarga lliure darrere els blancs. Quan es tiri a distàncies curtes de 10 a 30 m, deixeu com a mínim 45 m d'espai lliure per permetre a les fletxes caure al terra abans de trobar cap obstrucció. Al nivell dels blancs i just darrere no hi hauria d'haver asfalt ni s'hauria d'utilitzar un material tan dur per evitar rebots de les fletxes fallides.

Normalment, la distància dels blancs es modifica movent els blancs endavant i endarrera per a les diverses distàncies, deixant la línia de tir fixe. Això permet una àrea de seguretat addicional darrere dels blancs en les distàncies curtes. Tanmateix, quan a l'aire lliure s'utilitza un suport fixe i blancs semipermanents, la línia de tir s'haurà de moure a la distància requerida. Això demana una àrea de seguretat suficientment llarga o un aturafletxes natural com ara un terraplè, per garantir la seguretat a totes les distàncies. Si es disposa d'una xarxa d'ús en pista coberta, es podria també utilitzar a l'aire lliure. Ja que el vent la podria aixecar, assegureu-la amb un cable per evitar que es plegui.

Es recomana que el camp de tir estigui encarat al nord (a l'hemisferi nord, i al sud a l'hemisferi sud). Si no és possible, la següent preferència és l'est. Quan el camp estigui en ús, el sol hauria d'estar prou alt per no ser un problema i a la tarda hauria de quedar darrere dels arquers. Per a mides de camp recomanades, si us plau, mireu el llibre del reglament de la FITA.



*Disposició del camp de tir.*

### Aturafletxes i suports de diana

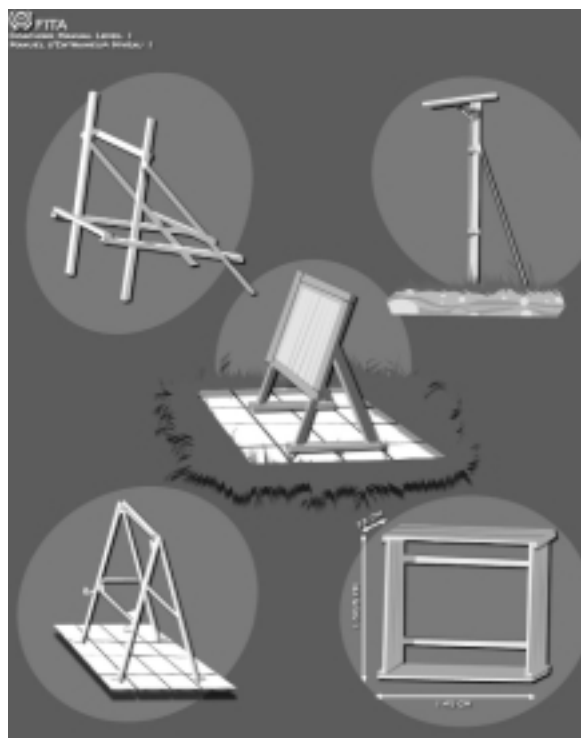
Un aturafletxes lleuger, portable és un blanc ideal per arquers utilitzant arcs de poca potència. Per a la instrucció inicial, el suport aturafletxes de 90 cm és el més convenient. Els suports haurien de fixar-se bé als cavallets, i els cavallets clavar-se al terra, per evitar que el vent els tombi. Per evitar accidents quan traieu les fletxes del blanc, poseu els suports tan baixos com sigui possible. Els aturafletxes de materials tous fan més fàcil la recollida de les fletxes per als nens i arquers en cadira de rodes.

### Dianes

Les dianes es poden comprar de moltes mides, des de 40 cm fins a 122 cm. Per a la instrucció inicial, les figures a tot color de 80 cm són adequades. Sempre que sigui possible utilitzeu la diana més gran que podeu. És més fàcil començar tirant a dianes grans. La satisfacció de tocar el groc és una excel·lent motivació per a qualsevol nou arquer.

### Cavallets o tripodes

Es recomana utilitzar cavallets de fusta per reduir el dany a les fletxes. Les fletxes poden rebotar cap als tiradors en estructures metàl·liques. També, com més baix estigui el suport, més fàcil serà per a arquers baixos com nens i arquers en cadira de rodes recollir les fletxes.



*Diferents estructures de suport.*



Suports d'arc.

### 11.3. Equip per a instrucció de grups

Assegureu-vos que cada arquer té un equip adequat i segur. Una bona instrucció del grup depèn de tenir l'equip adequat per a tots els arquers participants. Si no és possible tenir un equip complet per a cada arquer, agrupeu els arquers d'acord a mida i sexe (els homes poden normalment tibar més fort que les dones) i poseu a dos arquers a compartir l'equip.

Ensenyeu tir amb arc a nivell de principiant amb arcs recorbats de poca potència, perquè aquest tipus d'arcs pot adequar-se a diferents obertures. Si ensenyeu amb arcs de politges o arcs rectes, tracteu d'utilitzar arcs més tous de 20 lliures a tensió completa (i un pic de no més de 36 lliures de força màxima per a arcs de politges).

Un arquer estàndard ha de tenir el següent equip:

- 1 arc, 10 a 25 lliures.
- 1 bracerola.
- 1 dactilera.
- 1 buirac de cintura o de terra.
- 3 a 6 fletxes idèntiques de la longitud correcta.
- 1 banda elàstica.

Inventari suggerit per a una classe de 24 arquers (incloent nens i adults)

#### Arcs de dretà

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | 12 lliures - 64 polzades        |
| 3 | 12 lliures - 66 polzades        |
| 1 | 12 lliures - 68 polzades        |
| 1 | 15 lliures - 70 polzades (o 68) |
| 3 | 15 lliures - 68 polzades        |
| 2 | 15 lliures - 66 polzades        |
| 1 | 15 lliures - 64 polzades        |
| 1 | 15 lliures - 62 polzades        |
| 1 | 20 lliures - 68 polzades        |
| 1 | 20 lliures - 66 polzades        |
| 1 | 20 lliures - 64 polzades        |
| 1 | 20 lliures - 62 polzades        |
| 1 | 24 lliures - 68 polzades        |

#### Arcs d'esquerrà

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | 12 lliures - 66 polzades        |
| 1 | 12 lliures - 64 polzades        |
| 1 | 15 lliures - 70 polzades (o 68) |
| 1 | 15 lliures - 66 polzades        |
| 1 | 15 lliures - 62 polzades        |
| 1 | 20 lliures - 68 polzades        |

#### Protectors de punta de pala

1 per arc

#### Braceroles

|    |                 |
|----|-----------------|
| 24 | longitud normal |
| 6  | longitud llarga |

#### Dactileres

|    |                    |
|----|--------------------|
| 10 | de dretà, petites  |
| 10 | de dretà, mitjanes |



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 8                              | de dretà, grans   |
| 3                              | d'esquerrà, petites                                       |
| 3                              | d'esquerrà, mitjanes                                      |
| 2                              | d'esquerrà, grans<br>(o utilitzeu dactileres ambidextres) |
| <b>Buiracs</b>                 | 28 unitats  |
| <b>Fiadors</b>                 |   |
| 10                             | Petits  |
| 10                             | Mitjans   |
| 8                              | Grans   |
| <b>Visors d'arc</b>            | 25 unitats  |
| <b>Reposafletxes</b>           |   |
| 32                             | de mà dreta   |
| 12                             | de mà esquerra  |
| <b>Localitzadors de culatí</b> |   |
| 48                             | unitats   |
| <b>Cordes</b>                  | 36 de 8 i de 10 fils                                      |
| <b>Plastrons</b>               |   |
| 3                              | de dretà, petits  |
| 4                              | de dretà, mitjans   |
| 5                              | de dretà, grans   |
| 1                              | d'esquerrà, petits  |
| 2                              | d'esquerrà, mitjans                                       |
| 2                              | d'esquerrà, grans<br>(o utilitzeu-ne d'ambidextres)       |
| <b>Fletxes d'alumini</b>       | <i>Mida del tub    Longitud (polzades)</i>                |
| 1 dotzena                      | 1416    24  |
| 2 dotzenes                     | 1516    25  |
| 2 dotzenes                     | 1516    26  |
| 1 dotzena                      | 1616    26  |
| 2 dotzenes                     | 1616    27  |
| 2 dotzenes                     | 1616    28  |
| 6 dotzenes                     | 1716    28  |
| 1 dotzena                      | 1716    29  |
| 6 dotzenes                     | 1816    30  |
| 6 dotzenes                     | 1916    31  |
| <b>Fletxes de fusta</b>        |   |
| 1 dotzena                      | < 35 lliures    24  |
| 5 dotzenes                     | < 35 lliures    26  |
| 4 1/2 dotzenes                 | < 35 lliures    28  |
| 1 1/2 dotzenes                 | < 35 lliures    30  |
| 6 dotzenes                     | 30-40 lliures    llargues                                 |
| <b>Fletxes de carboni</b>      |   |
| 3 dotzenes                     | Club    26  |
| 3 dotzenes                     | Club    27  |
| 3 dotzenes                     | Club    29  |
| 1 dotzena                      | Club    30  |
| 1 dotzena                      | Club    31  |

### 11.3.1. Arcs

Selecioneu els arcs amb cura. La potència de l'arc no ha de ser mai massa lleugera ni massa gran per a les sessions inicials. Un cop l'arquer aprèn la tècnica adequada i ha desenvolupat alguns "músculs d'arquer", pot passar a un arc de la potència adequada per al tipus de tir que desitja fer.

Començar amb un arc massa fort no beneficiarà el desenvolupament adequat de la forma. Hi ha diversos controls per trobar un equilibri correcte entre la condició de l'arquer i la potència de l'arc.

Alguns d'ells són:

- A) **Control de 30 segons** aguantant l'arc a tensió completa. Si un arquer no pot fer-ho, l'arc és massa fort per a ell.
- B) **Sostenir 10 segons**, i llavors descansar 10 segons més. Fer-ho 10 cops. Si un arquer no pot fer aquest exercici, l'arc és massa fort.

En ambdós exercicis, si és massa fàcil per al arquer, l'arc és massa tou per a ell.

A sota hi ha una taula que suggereix la potència d'arc a utilitzar segons l'obertura.

#### Força de l'arc per a arquers principiants:

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Nens 6 - 8         | unes 10 lliures       |
| Nens 8 - 12        | unes 12 lliures       |
| Nois 12 a 14 anys  | 15 a 20 lliures       |
| Noies 12 a 14 anys | 12 /16 lliures        |
| Nois 15 a 17 anys  | 16/18 a 18/22 lliures |
| Noies 15 a 18 anys | 15 /18 lliures        |
| Homes              | 16/18 a 20/24 lliures |
| Dones              | 16/20 lliures         |

\* Força en lliures en l'obertura de l'arquer.

*Nota: Degut a aquestes forces baixes, els nens petits no seran capaços de tirar a distàncies llargues. Fins i tot si poguéssin, es recomana començar amb distàncies curtes al nivell principiant.*

La potència dels arcs recorbats es mesura a una obertura de 28 polzades davant la finestra de l'arc (26 polzades i 1/4 del punt d'encaix a la corda al punt de pivot de l'empunyadura, més 1 polzada i 3/4 per a l'amplada de la finestra). Per avaluar la força real a qualsevol altre obertura afegiu o resteu 2 lliures per polzada d'obertura per sobre o per sota de la potència marcada.

**Exemple:** Un arc marcat 24 lliures a 28 polzades tindria 28 lliures a 30 polzades, i 20 lliures a 26 polzades.

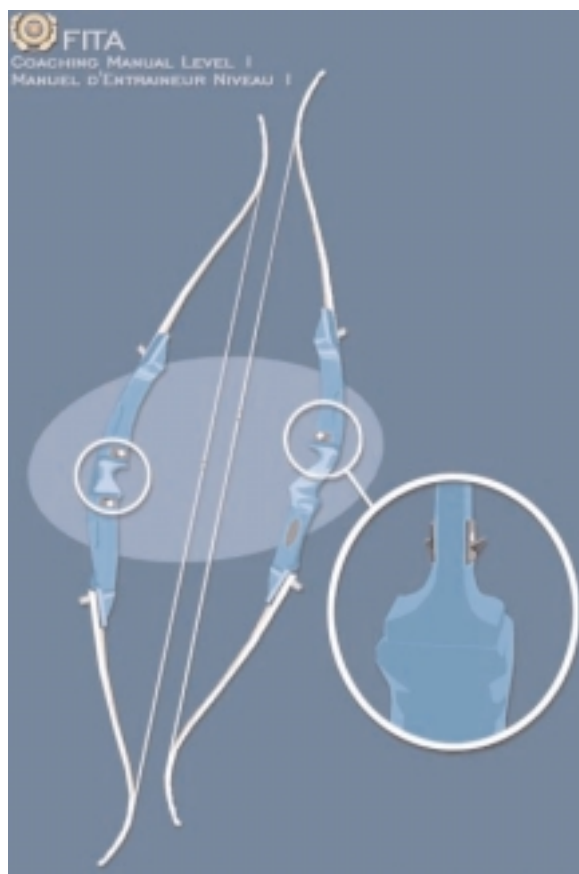
La longitud dels arcs recorbats es mesura de punta a punta al llarg de l'arc, quan l'arc està sense corda. La majoria dels fabricants fan arcs recorbats de 62 a 70 polzades de llarg. Quan s'ensenya als arquers, és millor utilitzar un arc massa llarg que un massa curt. Els arcs curts són difícils de tibar a obertures majors, i l'angle de la corda a tensió completa pot fer pinçar la fletxa pels dits de l'arquero fent difícil una amollada adequada. A més, tirar amb un arc massa curt pot danyar l'arc.



L'angle de corda és més agut en un arc curt que en un de més llarg.

### Arcs ambidextres

Unes poques companyies fan arcs que poden ser utilitzats tant per arquers dretans com esquerrans. Aquests arcs són molt recomanables per a la instrucció de grups. La majoria dels arcs d'aquest tipus tenen 2 finestres i poden ser utilitzats per arquers dretans i esquerrans girant-los. Aquests arcs funcionen molt bé per arquers aprenent la forma bàsica. No es recomanen per a competició. Quan tireu l'arc a l'estil dretà, simplement assegureu-vos que la finestra de l'arc estigui al costat esquerre de l'arc, i a l'inrevés per esquerrans.

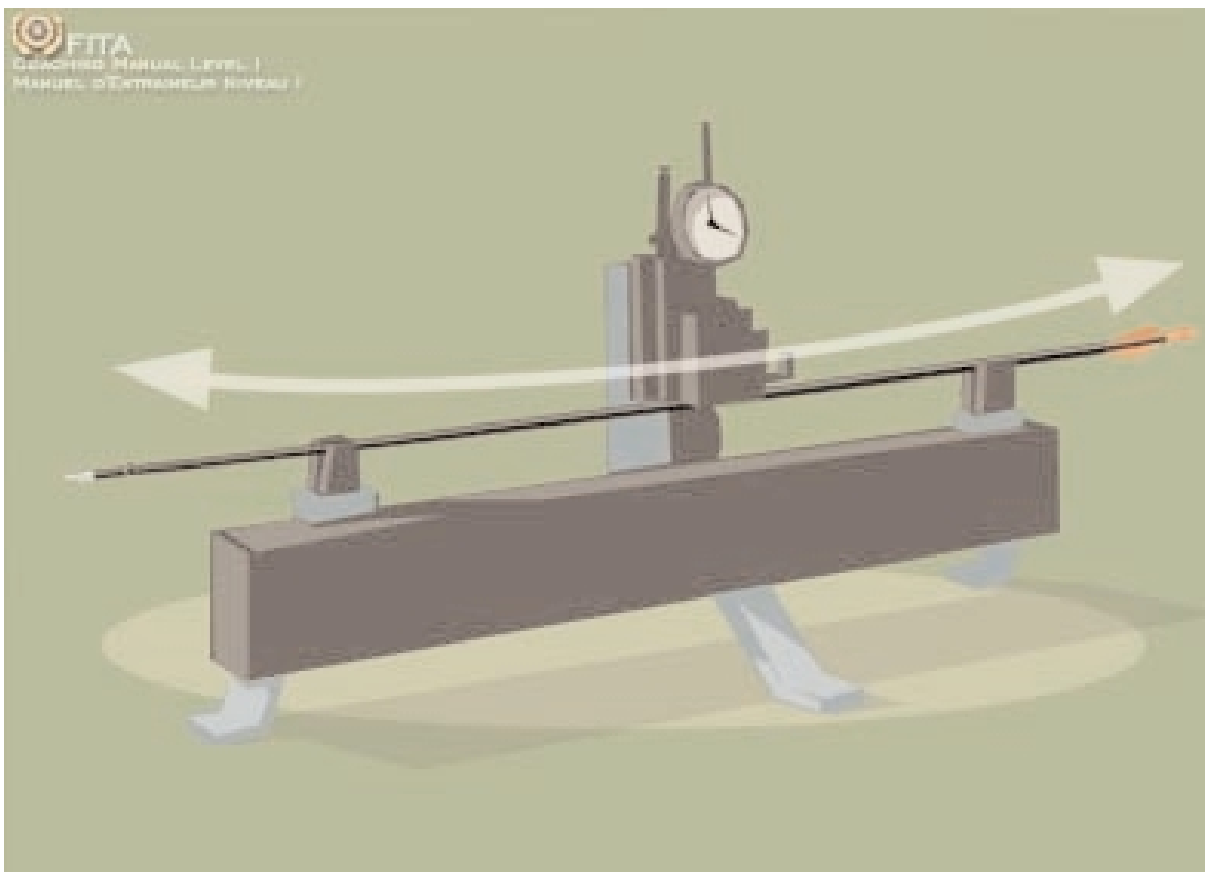


Arc ambidextre.

| Longitud de la fletxa | Longitud de l'arc |                 |
|-----------------------|-------------------|-----------------|
|                       | Fusta             | Fibra de vidre  |
| 18" - 20"             | No menys de 52"   | No menys de 42" |
| 21" - 23"             | No menys de 56"   | No menys de 48" |
| 24" - 25"             | No menys de 60"   | No menys de 54" |
| 26" - 27"             | No menys de 66"   | No menys de 62" |
| 28" - 29"             | No menys de 68"   | No menys de 64" |
| 29" - 30"             | No menys de 70"   | No menys de 66" |

### 11.3.2 Fletxes

Les fletxes estan fetes d'una gran varietat de materials: fusta, fibra de vidre, alumini i carboni o una combinació alumini/carboni. Les fletxes de fusta no són recomanables per a principiants perquè es trenquen sense avis, provocant lesions sèries i són difícils de reparar. Les fletxes de fibra de vidre són més cares i fortes que les de fusta. No es recomanen al nivell principiant perquè són massa pesades per arcs lleugers. Les fletxes d'alumini i de carboni (o compostes d'ambdós) són les més populars i són molt versàtils. Són molt consistents i es poden comprar en moltes mides i pesos. Aquest tipus de



*Mesura de la rigidesa de la fletxa.*

fletxes necessiten algun manteniment, especialment redreçament. Per reduir la quantitat de manteniment recomanem tubs en aliatge XX75 o millor. Les fletxes de carboni són lleugeres, no es poden doblegar i per tant no necessiten redreçament i es necessita menys manteniment. Tanmateix, poden trencar-se i no es poden reparar. Depenent dels materials aturafletxes, sovint pot ser necessari un extractor.

#### **PRECAUCIÓ:**

**No tireu una fletxa esquarterada o danyada.**

Tracteu que totes les fletxes de cada arquer siguin homogènies. Cada arquer hauria de tenir un conjunt de tres a sis fletxes. Cada conjunt ha de ser marcat o emplomat per a una fàcil identificació. Cada fletxa en el conjunt ha de tenir la mateixa longitud, mida i composició.

Els criteris tècnics principals són: pes, rigidesa i longitud. El pes es determina en grans i és el pes total de la fletxa completa i llesta (culatí, punta i emplomat inclosos). Les fletxes que són més lleugeres volen més ràpid. La majoria de fletxes es fabriquen prou consistentment com per funcionar bé per a un grup de principiants. La rigidesa és una mesura de la flexió estàtica, en mil·lèsimes de

polzada, quan és col·loca la fletxa entre dos suports i se li aplica una força al mig de dues lliures. La fletxa flecteix tan aviat com és amollada, i la rigidesa, alguns cops anomenada duresa, determina si la fletxa és adequada a la força de tir de l'arc. Una fletxa que no és prou rígida flecteix massa i vola malament. Una fletxa que és massa rígida també volarà malament i sense precisió. És important que cada fletxa en un conjunt tingui la mateixa rigidesa de manera que totes volin igual. Generalment, és millor tirar fletxes que siguin una mica rígides que no pas massa flexibles. Totes les fletxes estan marcades per indicar el seu pes i rigidesa.

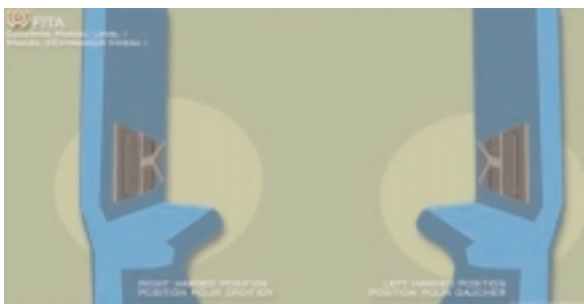
La longitud es mesura, en polzades, del fons de l'osca en el culatí fins on el tub està tallat, i per un conjunt adequat no hi hauria d'haver diferències de més de 2 mm. Una major diferència afecta la punteria, l'obertura, la força i el punt d'equilibri de la fletxa. A més, el conjunt ja no és homogeni, i no s'agruparà. Les fletxes que són massa llargues són satisfactòries per tirar. Les fletxes massa curtes NO són segures.

### 11.3.3 Cordes d'arc

Les cordes d'arc per a aquest nivell (principiants) estan sovint fetes de Dracon. Alguns arcs econòmics venen amb una corda trenada que està lligada a un extrem i amb un llaç a l'altre. Aquestes cordes haurien de ser reemplaçades per cordes de Dracon quan sigui possible. Les cordes de Dracon venen en varietat de colors, i duren molt de temps. Normalment, els arcs de nivell de principiants no estan construïts per ser utilitzats amb un altre material de corda. Quan encarregueu noves cordes d'un proveïdor local, mireu a la pala inferior i si té un número A.M.O. (Organització de Fabricants d'arcs), doneu-lo al proveïdor i ell sabrà la longitud de la corda nova. Si no hi ha número A.M.O., llavors mesureu la longitud de l'arc sense corda i proporcioneu-li aquesta longitud. Les cordes Dracon de 8 fils s'adeqüen molt bé als arcs de nivell principiant. Les cordes per a arcs recorbats són normalment tres polzades més curtes que la longitud A.M.O. de l'arc (la longitud de les cordes d'arcs de politges estan normalment escrites a la pala inferior).

### 11.3.4 Reposafletxes

L'ús d'un reposafletxes és important perquè redueix l'àrea de l'arc que toca la fletxa, creant una quantitat menor de fricció quan la fletxa comença a moure's en ser amollada. Els reposafletxes metàl·lics són cars. Es recomanen reposafletxes de plàstic. El reposafletxes s'hauria d'enganxar a la finestra directament sobre el punt de pivot del cos, i s'hauria d'alinear perpendicularment a la corda.

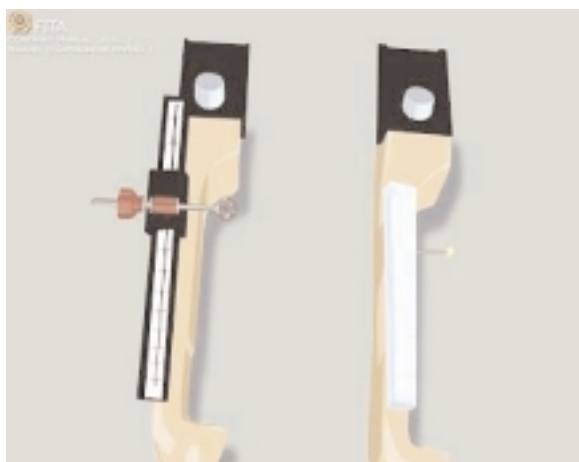


Reposafletxes ambidextre.

### 11.3.5 Visors

Un visor està constituït per una extensió on s'hi acobla una guia per on es desplaça el cursor amunt i avall amb un ajustador d'elevació (vertical), el cursor també té un ajustador de deriva (horitzontal); al cursor s'hi fixa l'índex, que pot ser d'augment o no, que és l'element emprat per apuntar. Els visors no calen per a les sessions inicials, encara que es poden fer servir. L'arquer pot obsessionar-se amb corregir els tirs movent el visor, en lloc de concentrar-se en la forma de tir. Hi ha molts visors

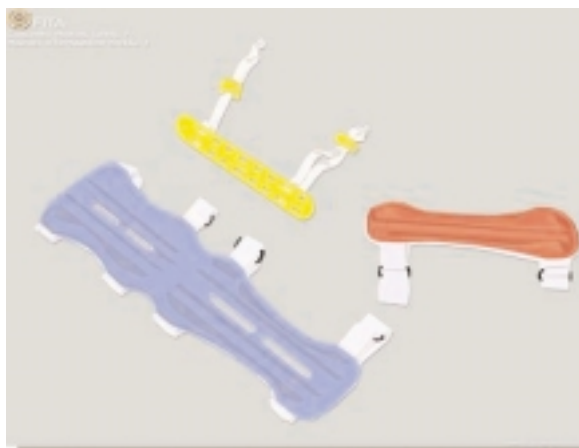
simples i econòmics disponibles. És possible fer un visor econòmic amb una tira de 1,2 x 13 cm de suro, feltre o cuir de 3 a 5 mm de gruix, enganxada a la part frontal de l'arc. Utilitzeu una agulla amb un cap gran de color com a barra d'ajust (punt), Això funciona bastant bé, però es pot moure molt fàcilment. Quan enganxeu el visor a l'arc, assegureu-vos que està vertical. Assegureu-vos que la fletxa no toca el visor quan és amollada i que està ben ferm.



Dos visors de nivells principiant.

### 11.3.6 Braceroles

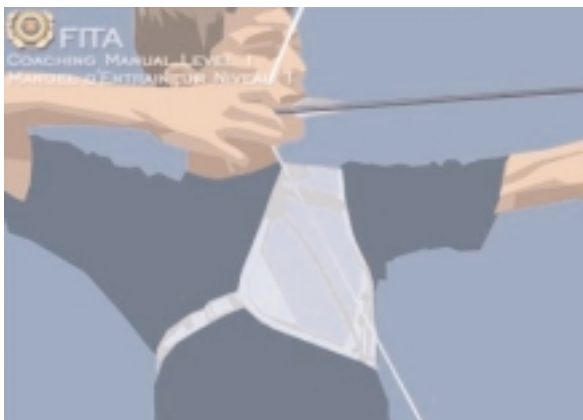
Una bracerola hauria de ser prou rígida per romandre plana al braç, o sobre la roba. Una bracerola de bona qualitat té cosit un dispositiu que proporciona rigidesa per assegurar que estigui plana. La bracerola hauria de tenir dues corretges per posar-se adequadament. El model amb tres corretges pot ser utilitzat pels principiants. Aquest tipus cobreix el braç més amunt del colze on els principiants de vegades reben impactes de la corda. La bracerola de corretja elàstica creuada pot fer panxa amb la roba, causant problemes d'espai lliure de corda. Les braceroles es poden fer servir al braç dret o a l'esquerre segons calgui.



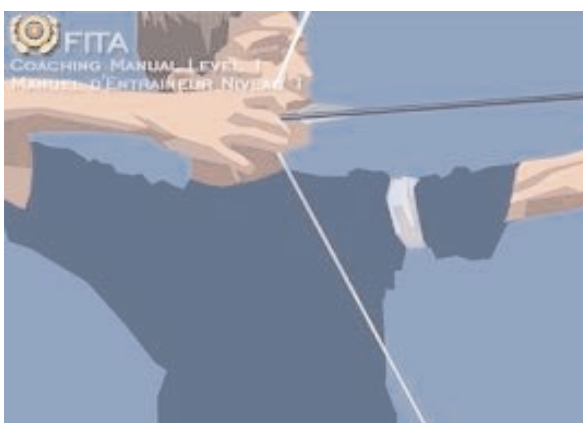
Diferents braceroles.

### 11.3.7 Plastró

També es poden utilitzar agulles o cinta adhesiva per mantenir la roba solta fora de la trajectòria de la corda.



*Plastró.*



*Màniga assegurada amb cinta, elàstic, velcro...*



*Roba enganxada amb un llaç fet de banda elàstica.*

### 11.3.8 Protectors de dits (dactileres)

L'objectiu de la dactilera és protegir els dits i assegurar una superfície suau i uniforme per efectuar una amollada neta. Una mica de pols de talc assegura una superfície suau no enganxosa, i fa més llarga la vida de la dactilera. Les dactileres no s'utilitzen en la instrucció inicial. Aquest instrument

s'introdueix tan aviat com l'arquer sent una irritació als dits. Sense aquest instrument el principiant estarà més còmode. No portar una dactilera permet una millor posició dels dits de corda. Tanmateix, més endavant l'arquer aconseguirà una amollada més neta amb dactilera. Les dactileres són preferibles als guants de tir perquè presenten menys problemes d'adequació. La dactilera permet que l'arquer senti la corda i la fletxa i això ajuda al control en els estadis inicials. Tingueu aproximadament un 20% de dactileres per esquerrans disponibles. La dactilera ambidextre barata funciona prou bé a nivell principiant. Aquest tipus de dactilera pot ser utilitzada tant per arquers dretans com esquerrans i ve en talles petita, mitjana i gran. La mida del forat hauria de permetre que la dactilera agafi darrere del segon artell i no es despenqui per la pressió de la vora exterior de la dactilera. La dactilera hauria de ser prou gran per cobrir els dits de tensió quan es pleguen per agafar la corda. Qualsevol excedent alenteix la corda en l'amollada i causa problemes en el vol de la fletxa.



*Dactilera no més gran que l'amplada dels dits. Es necessita una mida petita per a nens o per adaptar-se adequadament a les mans i dits dels nens.*

### 11.3.9 Buiracs

Hi ha dos tipus de buiracs adequats per a la instrucció de grups: el de cinturó o lateral i el de terra. Els buiracs de butxaca són utilitzats alguns cops, però no són adequats per al nivell principiant. Els buiracs de cinturó poden anar tant a la dreta com a l'esquerra girant el ganxo. Són adequats per a tirs en pista coberta o a l'aire lliure. Els buiracs de terra venen en dos tipus diferents, de pista coberta o d'aire lliure. El primer té una base plana que no marca el terra i es prou resistent per aguantar les fletxes. El tipus d'aire lliure té una punxa metàl·lica a la base de manera que pot clavar-se al terra per prevenir que el vent el tombi. Alguns buiracs de terra també serveixen com a suports de l'arc i tenen dues puntes corbades a la part superior per deixar-hi l'arc. Els buiracs de terra



haurien de col·locar-se uns 30 cm per davant del peu dret quan s'està en la posició de tir a la línia de tir, per arquers dretans. Els arquers esquerrans usen el peu esquerre. Hi ha cinc desavantatges per utilitzar un buirac de terra:

- Quan tornen dels blancs a la línia de tir, els arquers han de portar les fletxes a les mans, i això de vegades és insegur.
- S'han de moure quan es mou la línia de tir.
- Incrementen l'espai per arquer a la línia de tir.
- En calen dos, un per a pista coberta i un altre per a l'aire lliure.
- S'han de col·locar exactament a la mateixa posició en cada sessió per facilitar uniformitat en l'encaix a la corda durant el procés de tir.

Un buirac que pugui allotjar còmodament cinc fletxes, és prou gran. Els de mida extra oferts en alguns catàlegs no tenen avantatges en aquest nivell.

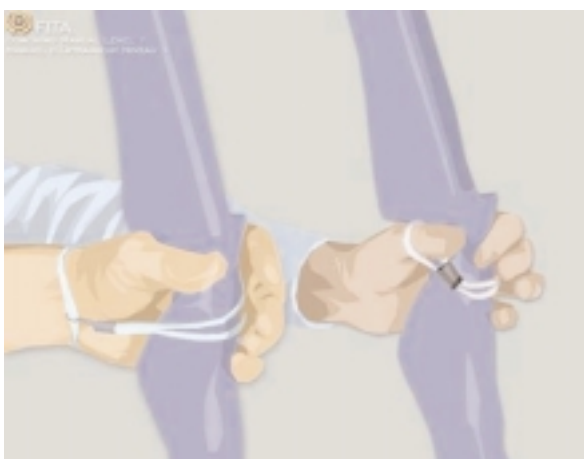
### 11.3.10 Fiador

Presenteu el fiador durant un exercici de mà d'arc (vegeu capítol 7, a 7.1.2.3), no durant les primeres sessions pràctiques.

Recomanem els següents tipus:

- **Llac:** fixat al voltant del canell, i passant a través dels dits i davant del cos de l'arc. i
- **Tipus de dos dits:** fixat al voltant del polze i de l'índex o del dit del mig.

No recomanem que el fiador s'enganxi al cos de l'arc perquè l'arc es mou tant que molt sovint l'arquer estirarà els dits o agafarà l'arc.



*Dos fiadors populars.*

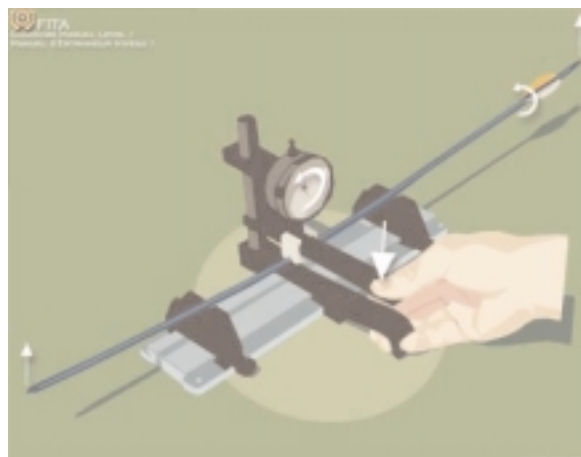
## 11.4. Cura de l'equip

### 11.4.1. Manteniment

- Guardeu els arcs sense corda, plans.
- No tireu en buit un arc, es a dir, sense fletxa.
- Eviteu exposició a temperatures extremes com les que hi ha en un cotxe a l'estiu.
- Transporteu tot l'equip en caixes adequades.
- Comproveu les pales de fibra de vidre sovint. Si hi ha línies de color clar, quasi blanc, en la fibra de vidre i comencen a trencar-se fibres, ens hem de desfer de l'arc.
- Periòdicament, reviseu les pales dels arcs de politges per veure si hi han esquerdes, especialment les horitzontals. Si se'n troba cap, l'arc no s'ha de fer servir. Un competent professional pot ser capaç d'arreglar les pales esquerdades.
- Periòdicament, reviseu que les pales no estiguin torçades i que la corda se situï al mig de la pala quan s'encorda l'arc. Si no és així, porteu l'arc a un professional amb coneixements per reparació.
- Mantingueu la correcta distància de muntat o fistmele (distància entre la part més fonda de l'empunyadura i la corda). Hauria d'oscil·lar entre 20 i 23 cm, amb un valor mig de 21,5 cm.
- Periòdicament, reviseu les osques de les pales per detectar vores agudes o superfícies irregulars que puguin causar el desgast de la corda
- Vigileu freqüentment les fletxes amb cura per detectar esquerdes, ruptures o estelles, especialment a prop de les puntes. Retireu-les si es troba ni tan sols el més petit defecte.
- Controleu la rectitud de les fletxes d'alumini. Redreceu-les si cal.
- Reviseu freqüentment els culatins per detectar esquerdes, cops a les osques, i comprovar que estan fermament fixats. Canvieu el culatí si es troba ni tan sols el més petit defecte.
- Reviseu les puntes per detectar irregularitats o trencaments, canvieu-les o retireu-les si cal.
- Guardeu les fletxes en lloc fresc i sec per prevenir deformacions i esquerdes.
- Guardeu les fletxes en un contenidor apropiat, no en un buirac, per prevenir el dany de les plomes.
- Reemplaceu les plomes que estiguin danyades. Tanmateix, una fletxa amb plomes danyades o perdudes encara funcionarà bé a distàncies curtes.
- Els visors haurien de ser revisats i els cargols perduts reposats. Les agulles de visor danyades haurien de ser reemplaçades o reparades.
- No guardeu dissolvent, o repel·lent d'insectes, en un contenidor d'arcs. Si es vessa, les pales poden danyar-se irreparablement.

### Continguts recomanats a la caixa d'eines:

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| - Xiulet                  | - Localitzadors          |
| - Cinta adhesiva          | de culatí de recanvi     |
| - Cinta per tapar         | - Tenalles per a         |
| - Dactileres de recanvi   | localitzadors            |
| - Retoladors              | - Pedaç per a l'ull o    |
| (1 gran, 1 prim)          | cinta per al cap         |
| - Bracerols de recanvi    | - Fulls de puntuació     |
| - Reposafletxes(recanvi)  | - Plomes de recanvi      |
| - Plastrons de recanvi    | - Suports de pilota de   |
| - Parts de visor(recanvi) | golf                     |
| - Bandes de goma          | - Pega d'emplomallar     |
| - Claus allen             | - Crema d'assecar        |
| - Claus de diana          | - Culatins de recanvi    |
| - Tenalles                | - Agulles per a la roba  |
| - Tornavisos              | - Regleta o escaire de   |
| - Cordes d'arc (recanvi)  | fistmele                 |
| - Tovalloles              | - Cinta mètrica          |
| - Encordador d'arcs       | - Reforços de corda (fil |
| - Pols de talc per        | i maquina de folrar)     |
| palmes seques             | - Pega per emplomallar:  |
| - Cera de corda           | resina epoxi, Superglue  |
| - Llapis                  | i cola termofusible      |



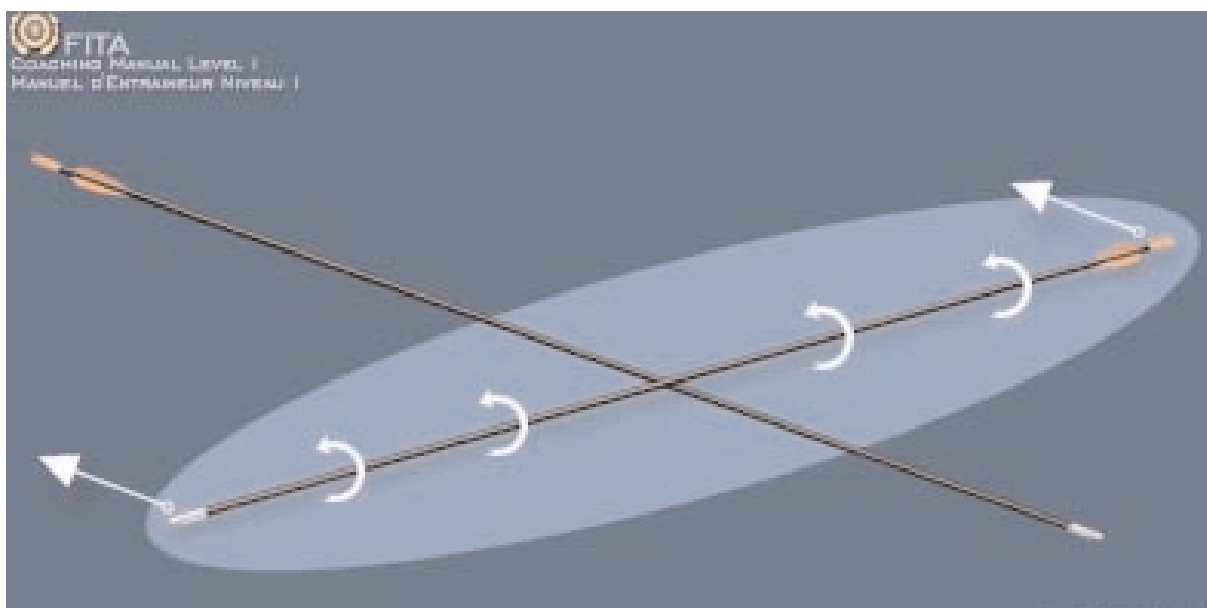
Reparació d'un tub d'alumini amb un redreçador.

Reviseu sempre els tubs per danys com ara trencaments, estelles o línies de compressió perquè aquests poden fer que les fletxes siguin perilloses i poc precises. Si no hi ha esquerdes en un tub de fusta o alumini, es pot utilitzar un redreçador de tubs. El redreçament es pot fer a mà però cal molta experiència. Tingueu cura perquè alguns cops el tub pot trencar-se durant el procés.

Quan s'encarreguen fletxes a l'engròs per a classes d'instrucció, s'ha d'encarregar també un subministrament extra de culatins i plomes per garantir que seran del mateix tipus i color que els originals. Les plomes es poden canviar amb una emplomadora. Sense aquest instrument, és difícil mantenir la ploma recte en el tub fins que la cola està seca. La majoria dels comerciants tornen a emplomar les fletxes, el que resulta menys car que comprar-ne de noves. Idealment el vostre club hauria de tenir una emplomadora (vegeu figura "Emplomallar a un tub" a la pàgina següent).

#### 11.4.2. Reparacions de fletxes

Les fletxes han d'estar sempre rectes. Normalment, les deformacions lleus no afecten a la precisió dels principiants. Controleu amb la vista, mirant per sobre del tub, o fent-lo girar i notant el moviment inestable o la vibració. Fer rodar el tub per una taula es un altre sistema per revisar que estigui dret.



Rotació ràpida: un principi popular per comprovar la rectitud de les fletxes.



*Emplomallar un tub.*

Els culatins necessiten ser reemplaçats ja que poden rebre impactes d'altres fletxes i trencar-se. Venen en diverses mides, dissenys i colors. Tots els culatins en un conjunt de fletxes han de ser de la mateixa mida i tipus. El color és important per identificar les fletxes al blanc. Si part d'un culatí es queda en el tub d'alumini haurà de ser retirat per escalfament i estirament suau amb unes tenalles. Tingueu cura amb l'eina. Per a fletxes de fusta rasqueu o poliu la cola vella. Tingueu cura de no eliminar la fusta, perquè això causa que el nou culatí quedi torçat al tub. Netegeu les fletxes d'alumini amb un netejador amb base d'acetona. Quan el tub estigui sec, assegureu-vos que el nou culatí encaixi adequadament i apliqueu una fina capa de cola, i lleugera però fermament, poseu el culatí a lloc.

Per indexar un culatí, alineu l'índex (o línia de motlle) directament darrere de la ploma guia. Si no hi ha índex, llavors el solc al culatí hauria d'estar fent angle recte amb la ploma guia, quan el culatí estigui en posició i la cola en excés s'hagi tret de la base del culatí, comproveu el correcte alineament. Feu rodar el tub ràpidament amb la punta dels dits o pel costat d'una taula per assegurar que el culatí està ben alineat amb l'eix del tub i comproveu si hi ha moviment inestable. Es poden fer lleugers ajusts mentre la cola encara està humida.

Poseu la fletxa al prestatge per assecar-se durant mitja hora abans d'utilitzar-la.

De tant en tant, les puntes s'han de substituir. Danys menors de les puntes es poden suavitzar amb un paper de polir. Excepte les fletxes de fusta, les puntes normalment s'encolen en calent amb una cola termofusible com pot ser el Ferr-L-Tite. La punta s'ha d'encaixar al tub.

## INSTRUCCIONS de la GUIA DE MANTENIMENT EASTON

### Treure puntes (i/o inserts)

Quan retireu una punta metàl·lica (insert i punta en una peça) o un insert i una punta en dues peces, heu de:

1. Escalfar lleugerament l'extrem exposat de la punta durant 3-5 segons amb una flama de gas petita.
2. **PRECAUCIÓ:** No sobreescalfeu el component o el tub.
3. **Immediatament, agafeu la punta amb unes tenalles.**
3. Gireu i estireu la punta (i l'insert si n'hi ha).
4. Si la punta o l'insert no es poden retirar, torneu a escalfar per 3-5 segons i tracteu de retirar-la un altre cop.

Repetiu el pas 4 fins que l'adhesiu s'estovi prou per retirar el component.

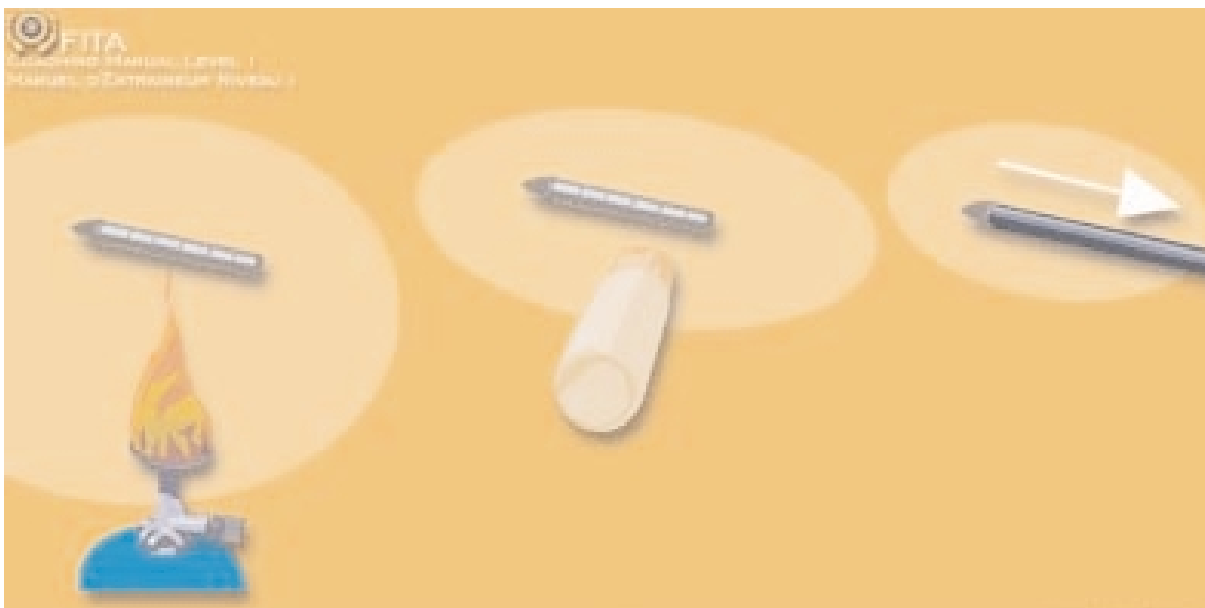
### Instal·lació de puntes i inserts al tub

Material necessari per a la instal·lació:

- Alcohol isopropílic del 91%.
- Tovallotes de paper.
- Peces de cotó hidròfil.
- Pega termofusible ("hot-melt") (especial per arqueria).
- Llàntia d'esperit de vi o de gas.

Les instruccions que venen a continuació són vàlides per a puntes d'una peça i per inserts d'alumini amb una punta amb rosca.

Després de tallar el tub a la distància com s'ha descrit, seguiu el procediment d'instal·lació de les puntes amb cura per prevenir que la punta es sobreescalafi. Les puntes sobreescalfades poden destruir la resina epoxi que uneix les capes de carboni i d'alumini del tub (si és un tub de carboni/alumini), o modificar la resistència de l'alumini en aquesta àrea (si es tracta d'un tub d'alumini) o destruir la resina epoxi que enganxa les fibres de carboni (si és una fletxa de carboni). Per enganxar les puntes i l'insert, utilitzeu adhesiu termofusible.



### Enganxar una punta.

1. Netegeu aproximadament unes dues polzades dintre de l'extrem de punta del tub amb un tros de cotó mullat en alcohol 91%. Repetiu el procés fins que el cotó surti lliure de residu de pols i altres contaminants. Deixeu que el tub s'assequi bé abans d'unir.

2. Amb cura escalfeu un bastonet d'adhesiu termofusible en una petita flama de gas; llavors apliqueu un anell d'adhesiu calent dintre de l'extrem de punta del tub.

*PRECAUCIÓ: No apliqueu la calor directament al tub. El punt de fusió de l'adhesiu és prou baix perquè el tub no es danyi durant la instal·lació i prou alt per mantenir la punta unida de manera segura durant el calor de fricció causat quan la fletxa penetra el blanc. Les puntes de fletxa poden sortir-se al blanc si s'utilitzen adhesius amb temperatures de fusió més baixes.*

3. Sostingueu la punta amb els dits (no la sostingueu amb les tenalles perquè es podria sobreescalfar la punta): Escalfeu la porció exposada de la tija de la fletxa o de la connexió fins que sentiu que s'està posant calenta. Hauria d'estar simplement prou calenta per a l'adhesiu.

*PRECAUCIÓ: No sobreescalfeu les puntes. Si la punta està massa calenta perquè la sostingueu als dits, està massa calenta per ser posada al tub, deixeu-la en una superfície no combustible fins que es refredi.*

4. Escalfeu l'adhesiu i apliqueu un capa generosa a la tija de la punta o a l'insert.

5. Sense perdre un moment, mentre l'adhesiu encara està fluid, empenyeu la punta i/o l'insert

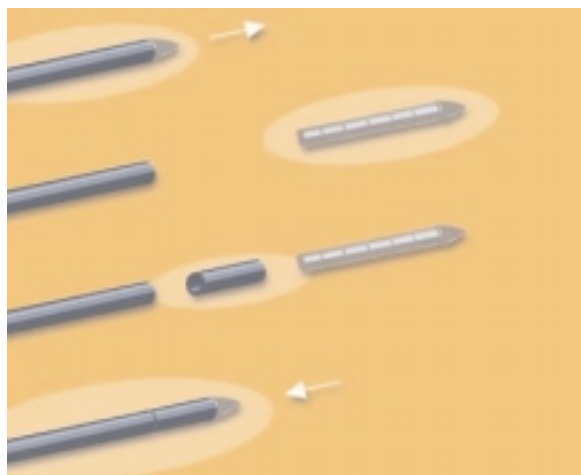
dins del tub amb un moviment de rotació fins que estigui contra l'extrem del tub, roteu la punta dues revolucions més després d'això.

*NOTA: No forceu un punta i/o insert al tub. Si no entra completament escalfeu de nou la punta immediatament durant 2-3 segons i torneu-ho a provar.*

6. Amb una tovallola de paper netegeu ràpidament l'excés d'adhesiu mentre encara està calent.

*PRECAUCIÓ: No apliqueu la calor directament sobre el tub (sigui quin sigui el tipus) perquè podria destruir les fibres de carboni i canviar la resistència de l'alumini en aquesta àrea. No sobreescalfeu les puntes, perquè podrien danyar el tub.*

Si la punta del tub està danyada, és aconsellable tallar el tub, per adequar-lo a la següent longitud estàndard que es tingui. És difícil retirar fletxes del blanc si les puntes són més llargues que el tub.



### Allargar una fletxa.

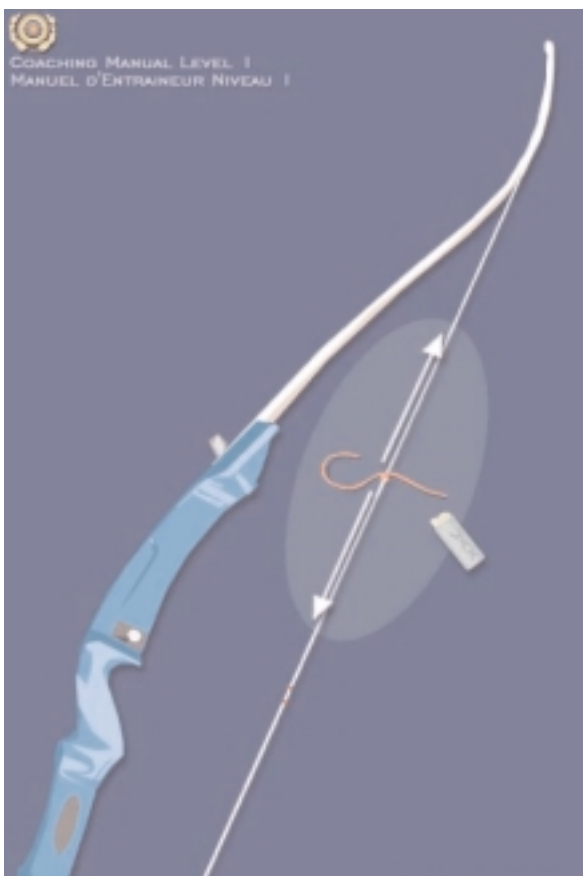
### 11.4.3. Reposafletxes

Els reposafletxes s'haurien de mantenir en bones condicions o ser reemplaçats quan calgui. Comproveu que l'adhesiu encara mantingui el reposafletxes ben fixat i a lloc. Vigileu si hi han esquerdes o erosions a la porció del reposafletxes que sobresurt i sosté la fletxa. És l'àrea que primer es deteriora. Assegureu-vos que la part on reposa la fletxa no s'hagi doblegat avall. Ensenyeu als principiants a tenir cura d'aquest element. No permeteu que la mà d'arc, en particular el dit índex, toqui el tub de la fletxa quan aquesta està sobre el reposafletxes.

### 11.4.4. Reparacions de la corda

Les cordes estan subjectes a un considerable desgast i s'han de comprovar freqüentment. Vigileu els següents aspectes:

- Cordes que han canviat de color o estan gastades.
- Fibres soltes entre les seccions de corda amb reforç.
- Reforços de corda que es separen i s'obren.



*Afinat d'una corda amb cera i un fil.*

**PRECAUCIÓ:** Tingueu cura de no sobre-escalfar la corda per fricció.

Els reforços i els punts d'encaix (localitzadors de culatí) es poden canviar periòdicament per estendre la vida útil de la corda. Les cordes gastades s'haurien de reemplaçar abans que es trenquin, els reforços de corda gastats s'haurien de renovar i els localitzadors de culatí reposicionats a l'alçada correcta. Ocasionalment, la corda hauria de ser lleugerament encerada. Per retirar l'excés de cera, i per fer que penetri a la corda, simplement fregueu amb una peça gruixuda de roba, cuir lleuger o fil de Dracon. Cal no posar cera al reforç.

### 11.4.5. Fer una corda

L'arc d'un principiant hauria d'utilitzar Dracon, els altres materials disminueixen la vida de la corda i l'arc considerablement. Sigui quin sigui el material utilitzat, el mètode bàsic per fer una corda és el mateix, però tingueu en compte el nombre de fils. Hi ha diferents models de bastidors de cordes (circular, quadrat i rectangular).

Els materials i eines necessàries per fer una corda són:

- Un rodet de Dracon.
- Reforços de corda (n'hi han en niló trenat o monofilament).
- Folrador (per aplicar el reforç).
- Tisores.
- 2 retoladors (de diferents colors).
- 1 regla.
- 2 peces de fusta, d'uns 10 cm de llarg (opcional depenent del suport).
- Pacència, cura i temps.
- Desig de fer una bona corda, fins i tot si cal començar de nou.

#### Instal·lació al bastidor

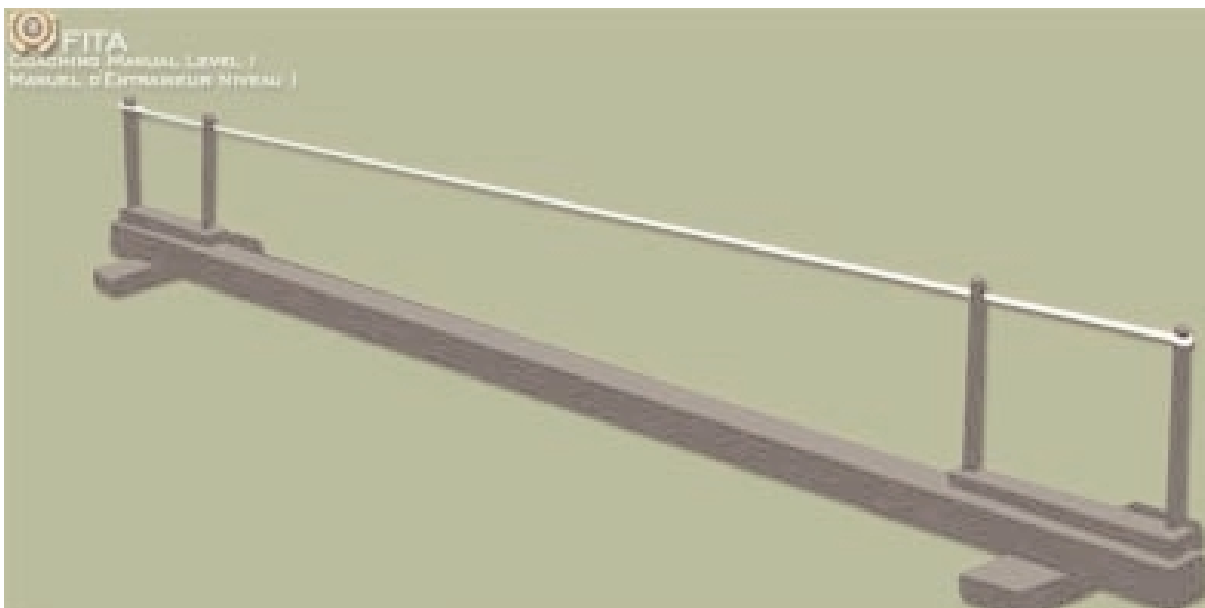
Si ja teniu una corda de la longitud de la nova que voleu fer serà més fàcil fer la nova a la longitud correcta el primer cop.

Si no, hi ha procediments i mesures que t'ajudaran a apropar-te a la longitud desitjada. Això es discutirà una mica més endavant.

#### Si tens una corda de la longitud correcta

Gireu les puntes del bastidor de manera que estiguin en línia.

Aquesta part depèn de la longitud de la corda, però desfeu entre 10 i 15 voltes de la corda. Col·loqueu-la a lloc, i ajusteu el bastidor de corda de manera que la corda no pengi. No poseu la corda massa tensa perquè això tindria un efecte sobre la longitud de la corda que es vol fer.



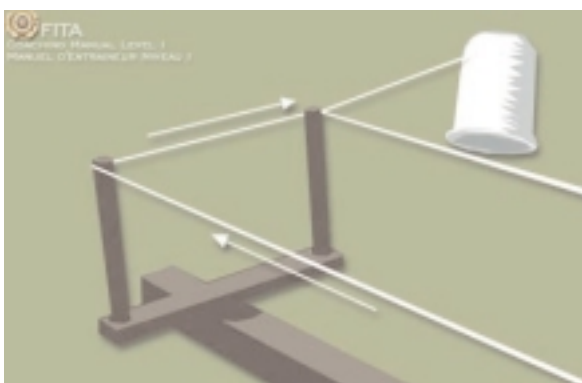
*Utilitzeu una corda vella per establir la longitud del bastidor de corda.*

#### Si no teniu una corda de la longitud correcta

Poseu el bastidor de corda a una longitud de 3,5 polzades (9 cm) més curta que la longitud de l'arc. Aquesta mesura depèn de les característiques de l'arc però serveix com a bona aproximació de la longitud requerida per fer la corda.

#### Traieu la corda vella del bastidor

Gireu les puntes del bastidor de manera que estiguin perpendiculars a l'eix del propi bastidor. Lligueu lleugerament un extrem del fil a una punta del bastidor uns dos centímetres per sota del solc on s'hi allotja la corda. Llavors doneu voltes amb el fil al voltant de les puntes (mantenint-lo en el solc a la part alta de cada punta) assegurant-vos que la rotació comença anant al voltant de la punta que està més a prop de la que te lligat el fil. El secret per una bona corda que sigui fiable està en la tensió igual de cada fil (volta). Si la tensió no és la mateixa en tots els fils, la corda es trenca perquè la pressió està sostinguda només per uns pocs fils. Com la potència dels arcs dels principiants és sempre de menys de 25 lliures, recomanem fer les cordes utilitzant Dracon amb 8 fils.

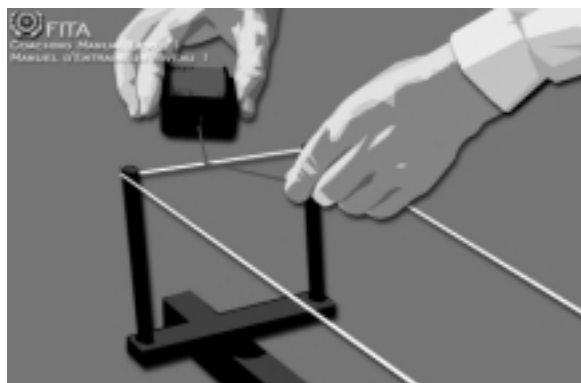


*Bobineu el material de corda al voltant de les puntes.*

Si esteu fent una corda de 8 fils, rodegeu el bastidor 4 cops. Si feu una corda de 10 fils caldrà que rodegeu el bastidor 5 cops. Assegureu-vos sempre que l'extrem final estigui lligat flonjament a la punta del costat de la que té lligat el principi. Això permet un encavallament del fil que s'assegurarà sota el reforç de la gassa.

#### Reforç de la gassa

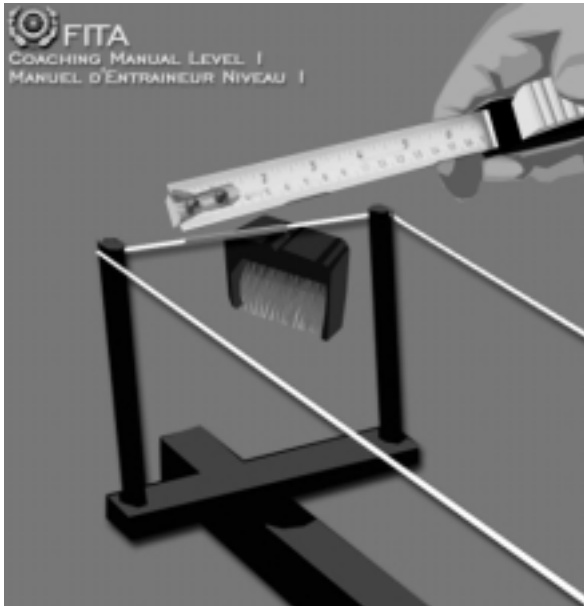
Feu la primera gassa reforçant pel cantó del bastidor que té l'encavallament de fil, això evitarà que els extrems quedin solts quan continuï la manufactura de la corda. Deslligueu l'extrem de fil inicial que estava lligat 2 centímetres per sota de la punta i doneu-li voltes sobre la corda dins el solc de la punta. Tots els reforços han de ser bobinats a la corda en la mateixa direcció, per assegurar que no s'afluixin quan es donin voltes a la corda per a ser usada. Jo prefereixo reforçar de dreta a esquerra tenint la bobina de fil de reforç venint cap a mi des de sota de la corda. Si tots els reforços es completen d'aquesta manera, estaran tots en la mateixa direcció.



*Comenceu per reforçar l'extrem inicial.*

### Longitud del reforç per la gassa

La longitud que hauria de tenir el reforç abans de fer la gassa depèn de l'amplada de la pala sobre la qual té que lliscar quan s'encordi l'arc. Per al meu arc, jo trobo que 6 centímetres és correcta per a la gassa de la pala inferior i 8 centímetres per a la de la pala superior.



*La longitud del reforç per a la gassa depèn de la mida de l'extrem de la pala.*

### Fer la gassa

Quan la longitud correcta de reforç s'ha aconseguit gireu l'extrem rotatori del bastidor 90° i feu lliscar la corda al voltant del bastidor de manera que la secció reforçada quedi centrada en la punta exterior. L'extrem encara fixat a a la bobina del folrador hauria de ser 4 mil·límetres més curt que l'extrem



*Quan s'ha assolit la longitud correcta del reforç, gireu el bastidor i continueu reforçant.*

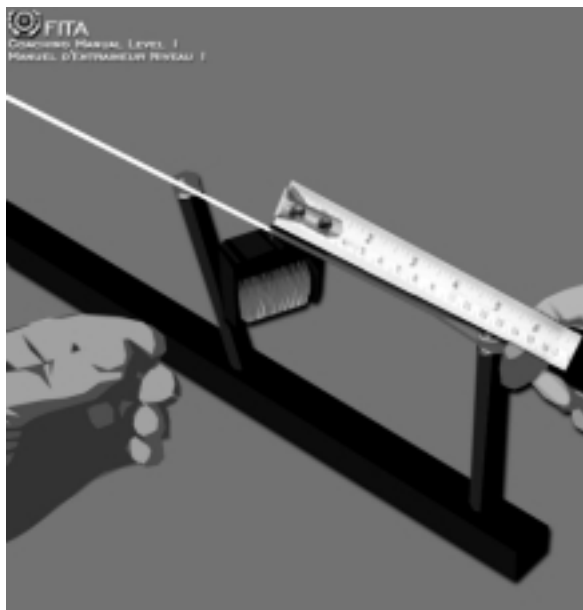
on el reforç ha començat; això proporcionarà un encavallament de 4 mil·límetres donant una unió neta a la gassa.

Tanmateix, igualant els dos costats del reforç en lloc d'encavallar-lo, s'obté un reforç prim que pot guiar-se fàcilment a l'encaix de les pales d'arc.

Continueu reforçant la gassa ara unida en la mateixa direcció que abans. Assegureu-vos que els dos extrems solts del fil de corda estan sostinguts al llarg d'aquesta secció i que queden coberts pel reforç. Després d'uns 6 centímetres, s'haurien de tallar, assegurant-se que hi ha al menys 4 voltes de reforç entre el tall del primer extrem solt i el del segon. Això evitarà un salt en el gruix del reforç, que podria potser gastar-se i provocar el trencament durant l'ús.

### Reforços de la longitud correcta

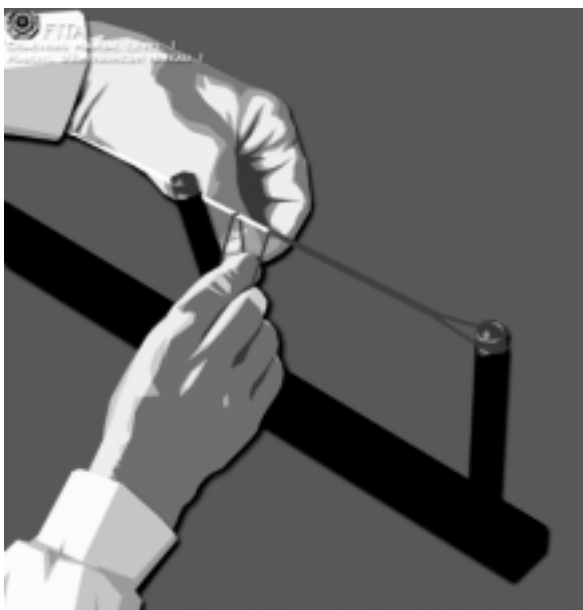
Bobineu el reforç fins a dins d'un centímetre de la longitud desitjada, per exemple uns 10 o 12 centímetres (aquesta mesura depèn de la corbatura de la pala). Mantinent la tensió en el fil de reforç, estireu el folrador lluny de la corda i tal·leu el fil de reforç deixant una longitud d'uns 45 centímetres per acabar-lo.



*La longitud del reforç després del llaç depèn de la corbatura de les pales.*

### Fer un final net del reforç

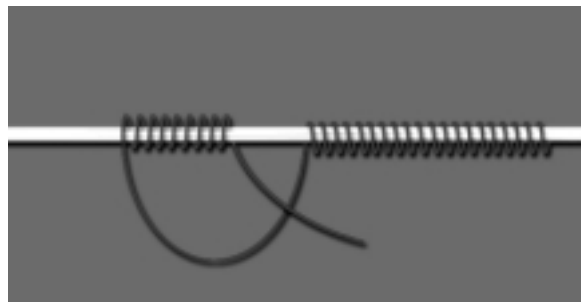
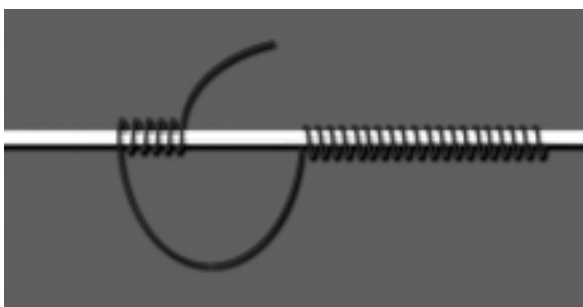
Passeu l'extrem posterior del reforç sobre la corda amb la mà esquerra uns 3 centímetres des de l'extrem del reforç; feu un llaç sostenint-lo amb els dits de la mà dreta. Utilitzant la mà esquerra passeu l'extrem posterior als dits gros i índex de la mà dreta. Llavors mantenint la gassa tensa porteu l'extrem posterior a través de la gassa i passeu-lo a la mà esquerra.



Preparació de l'extrem fent un llaç (pont).

#### Folrant enrera dins la gassa

Continueu fent passar l'extrem posterior del fil de reforç sobre la part superior de la corda amb la mà esquerra al dit i índex de la mà dreta, portant-lo a través de la gassa i passant-lo un altre cop a la mà esquerra. Aquesta part del reforç anirà a través de la gassa i cap al reforç ja fet amb el folrador.



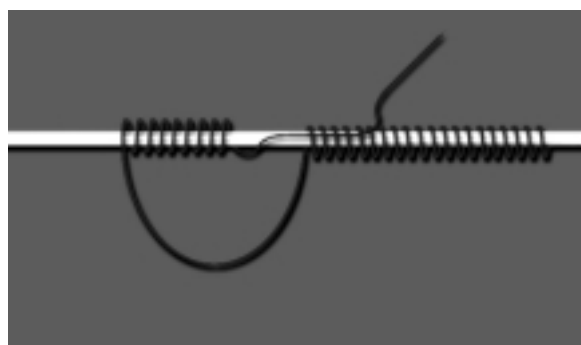
Voltar enrera com a mínim un centímetre i assegureu la punta.



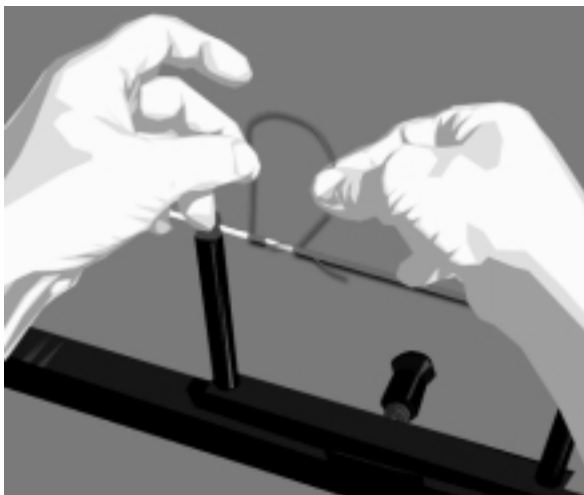
Folrar enrera dins el llaç (sota el pont) manualment.

#### Acabant el reforç

Un cop l'extrem posterior ha quedat fixat, mantenint la gassa tensa, bobineu-lo al voltant de la corda continuant des del reforç ja fet amb l'eina de reforçar. Fent això, el reforç s'allargarà i la part que ha estat voltada sota la gassa s'escurçarà.





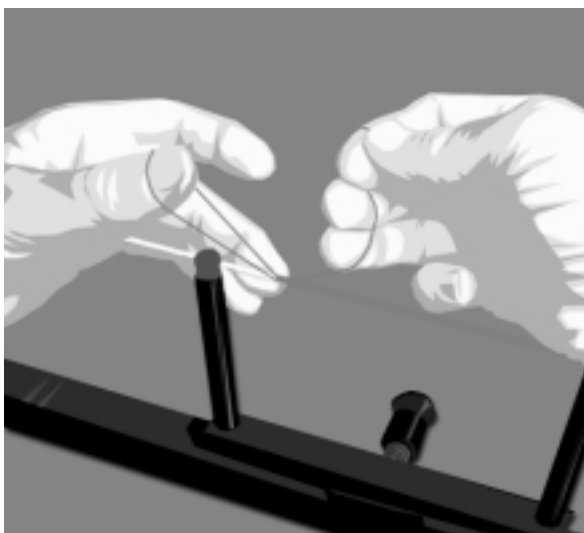
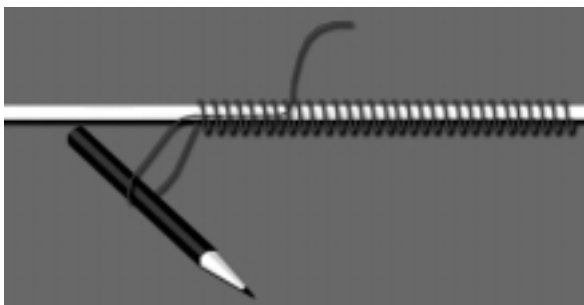


*Voltant manualment la part dreta sobre la punta es desenrotlla la part esquerra.*

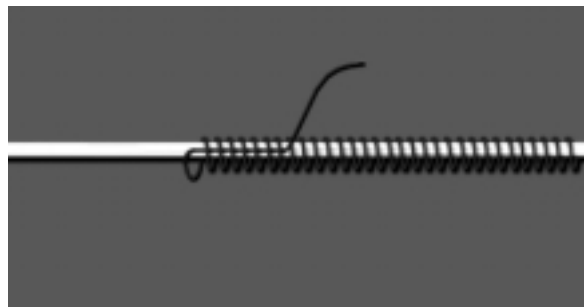
#### Estirant l'extrem a través del darrer tram

Quan totes les voltes de l'extrem de la gassa s'han completat, encara mantenint la gassa tibant, estireu l'extrem posterior fins que el llaç desaparegui. Es pot utilitzar el dit gros de la mà esquerra o fins i tot un llapis per posar-lo sota la gassa per mantenir la tensió mentre l'extrem posterior està sent estirat de banda a banda.

Quan s'estira, la baga de fil de la punta pot recargolar-se impedint que es pugui estirar tota. Utilitzeu un bolígraf per mantenir tens el fil i impedir el recargolament.



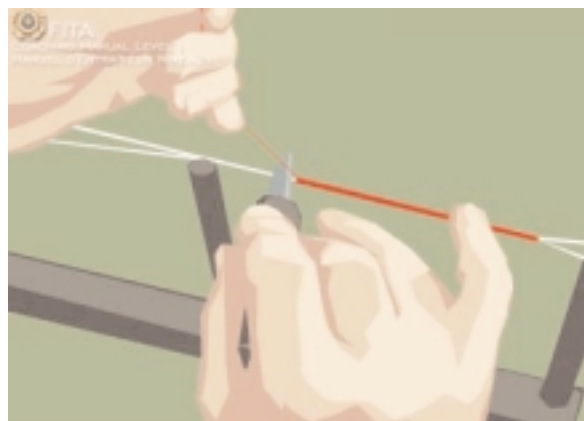
*Estireu l'extrem per sota la part reforçada manualment.*



*Detall de l'extrem de la porció reforçada.*

#### Tallar l'extrem

Quan l'extrem ha estat passat de banda a banda i el reforç està bé i tens, es pot tallar el fil sobrant. Per fer-ho, col·loqueu un ganivet pla a la secció reforçada que s'ha girat enrera per trobar el reforç que es va fer amb el folrador i llavors tal·leu suauament l'extrem posterior. Si el ganivet es col·loca en el reforç que es va fer amb el folrador, es pot tallar sense voler el reforç on surt l'extrem posterior, ja que aquest pot sobresortir una mica degut a l'extrem posterior que està a sota.



*Tallar l'extrem.*

#### Completar l'altre extrem de la corda

Quan s'ha completat el primer extrem de la corda, gireu el bastidor i feu exactament el mateix a l'altre extrem. Recordeu que la gassa superior de la corda ha de ser prou gran per lliscar sobre la pala superior quan s'encorda l'arc. Reforçant els dos extrems de la mateixa manera, farà que els reforços siguin correctes quan la corda és girada per adaptar-se a l'arc.

#### Girant la corda en la direcció correcta

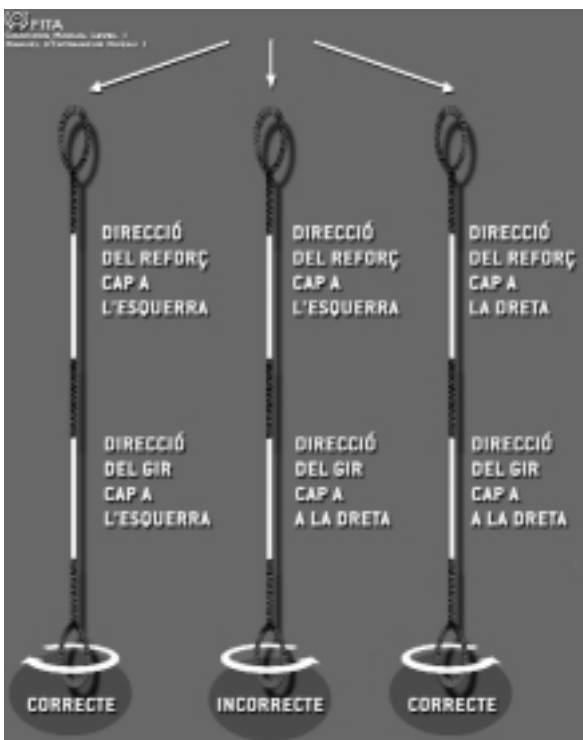
Quan ambdues gasses dels extrems de la corda s'han completat la corda haurà de ser ajustada a l'arc de manera que es pugui afegir el reforç central. Per fer això, ajusteu la gassa superior a la pala superior i baixeu-la uns 10 centímetre. Agafeu la gassa de la pala inferior i gireu-la unes 10 a 20 vegades (assegureu-vos que gira en la direcció correcta, si no els reforços s'afluixaran).



*Voltar la corda unifica els fils.*

La direcció de gir mostrada és la correcta per la direcció de reforç explicada en aquest document. Si la corda gira en la direcció oposada al reforç, aquest possiblement s'aflluïxi i es pot moure durant l'ús. Tots tres reforços han de bobinar-se a la corda en la mateixa direcció.

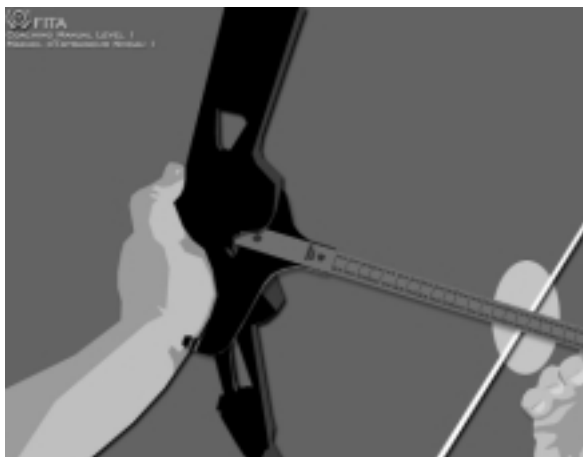
Alguna gent reforça les seves cordes en una direcció diferent que la mostrada aquí. Aquests tres diagrames poden ajudar a determinar la direcció en què la corda hauria de ser girada per evitar que els reforços s'aflluïxin.



*Voltar la corda en la direcció adequada.*

### Aconseguir el fistmele (distància de muntat) correcte

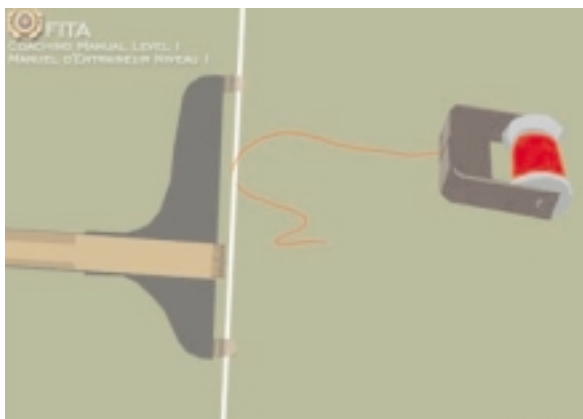
Si la nova corda no té la longitud correcta per a un determinat fistmele, llavors la longitud es pot ajustar afegint o reduint el nombre de voltes de la corda. El mínim recomanat és aproximadament 1 volta sencera per cada 7,5 centímetres, no hi ha un màxim però recordeu que com més voltes tingui la corda més trigarà en establitzar-se a la seva longitud de treball. També serà més gruixuda, el que provocarà un rendiment reduït.



*Mesura del fistmele o distància de muntat.*

### El reforç central

Amb la distància de muntat establerta, es pot aplicar el reforç central. Escolliu un fil de reforç amb un diàmetre que doni l'ajust correcte per a la mida de l'osca dels culatins que s'utilitzaran. Això estalviarà haver d'engruixir l'àrea d'encaix per tenir un culatí ben ajustat, o a l'inrevés, haver de canviar el reforç perquè el culatí hi queda massa estret. Comenceu el reforç a una alçada sobre la posició desitjada per al punt d'encaix per donar protecció adequada a la corda; jo dono una alçada de 6,5 centímetres. El reforç hauria de voltar-se en la mateixa direcció que les gasses dels extrems, es a dir de dreta a esquerra tenint la bobina de reforçar sobre la part superior de la corda i lluny de tu.



*Localitzeu on anirà el reforç de corda i fixe'u-ne l'extrem inicial.*

### Reforçant la longitud requerida

Quan s'ha servit el reforç a 1 centímetre de la longitud requerida, per exemple uns 16 centímetres (aquesta longitud depèn de la preferència dels individus), continueu per acabar el reforç exactament de la mateixa manera que heu fet amb els reforços superior i inferior. Recordeu que el reforç dóna protecció a la corda si piqués amb la bracerola durant el tir. També té relació amb l'afinament de l'arc, com més lleuger és el reforç la corda viatjarà més ràpid, com més pesat sigui el reforç més lenta anirà la corda. Les diferents longituds i pesos del reforç central poden utilitzar-se per afinar l'arc.

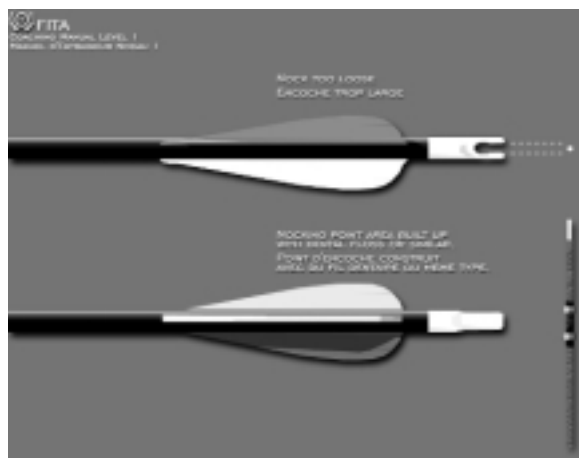


*Consell per comprovar el diàmetre del reforç.*

Després de reforçar uns pocs centímetres, sostingueu l'arc horitzontalment i col·loqueu la fletxa a la corda de manera que pengi cap avall. Si el reforç central s'ajusta bé, hauria de caure de la corda quan es doni un lleuger cop a la corda amb un dit.

És molt important tenir un bon ajust entre el culatí i el reforç central. Alguns cops és necessari engruixir el punt d'encaix per assegurar un ajust adequat del culatí quan s'utilitzen cordes primes en arcs lleugers. Això es pot aconseguir afegint una segona capa de reforç molt fina, o amb fil dental, sobre la zona del punt d'encaix, aproximadament uns 2 cm de longitud. Una mica de cola per plomes es pot estendre sobre aquesta àrea a mesura que progressa el reforç, però tingueu cura de no utilitzar-ne massa perquè fa la corda rígida en aquest punt. La millor manera és afegir alguns fils de Dracon sota el reforç quan es fa la corda. Aquests fils addicionals s'han d'estirar mentre reforceu al seu voltant.

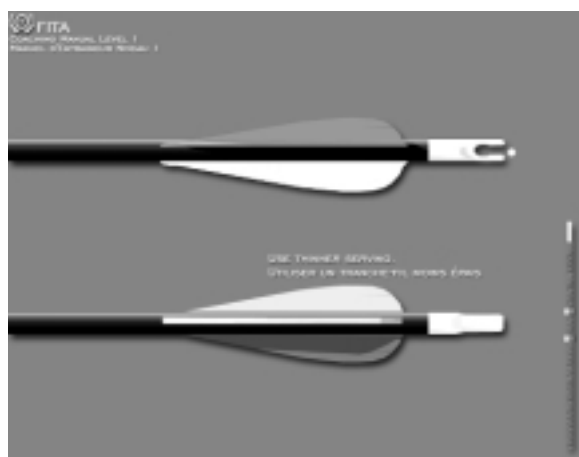
Si el culatí és massa estret per a la corda, llavors es pot usar un material de reforç més fi. Normalment és més fàcil començar el reforç per la dreta i treballar cap a l'esquerra, amb la bobina de reforçar venint cap a mi des de sota de la corda.



**Reforç massa prim.**

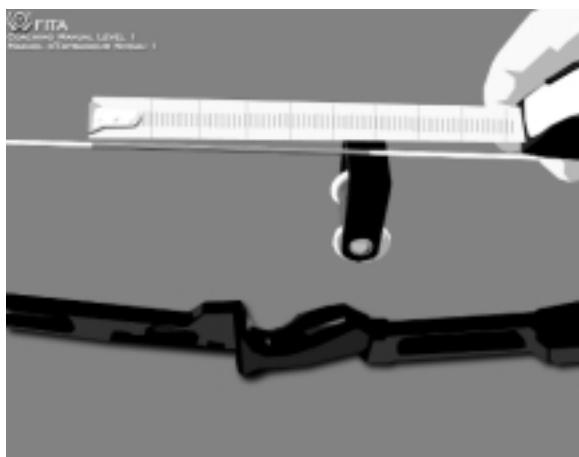
*Culatí massa fluix.*

*Àrea de punt d'encaix engruixida amb fil dental o similar.*



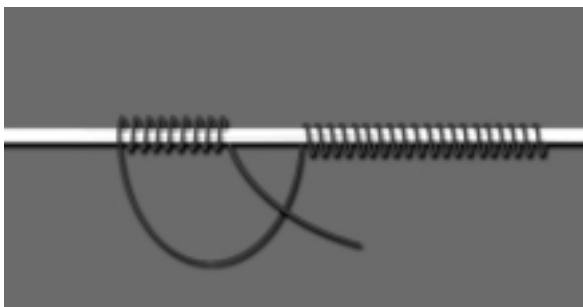
**Reforç massa gruixut.**

*Utilitzeu un reforç més prim.*



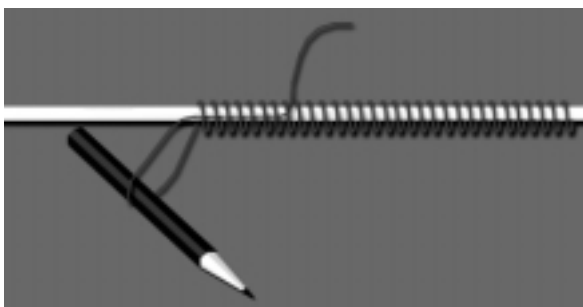
*Disposant el reforç central.*

Quan el reforç és 8 a 10 mm més curt que la longitud requerida, estireu uns 30 cm de reforç de la bobina - feu una gassa i reforceu enrer cap al reforç a través del llaç que acabeu de fer. Aquest reforç no necessita estar fort però la bobina ha de girar-se al voltant de la corda en la mateixa direcció que s'aplica el reforç. Assegureu-vos que la gassa està sempre tibant, perquè si no el reforç a la dreta de la gassa quedarà solt, el que causarà un problema quan la corda sigui utilitzada.



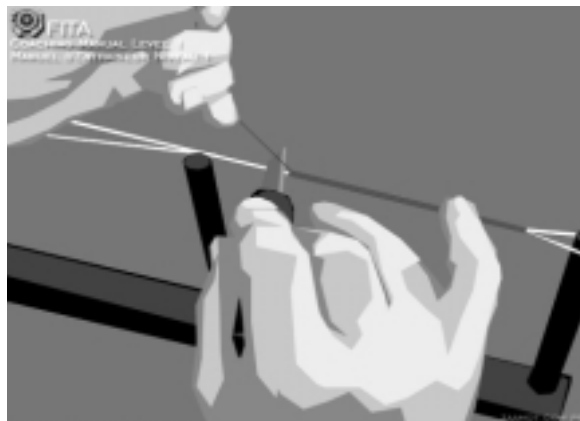
*Com per a la gassa, acabeu el reforç central amb un reforç invers sobre l'extrem posterior.*

Quan aquest reforç invers sigui de 8 a 10 mil·límetres de llarg, traieu el reforç de la bobina de fil i traveu-lo sota el costat dret de la gassa. Continueu el reforç girant el costat dret de la gassa cap a vosaltres des de sota de la corda (la mateixa direcció en què s'ha utilitzat la bobina abans). Mentre es fa això, el reforç en el costat de la mà esquerra de la gassa s'escurça. Reduïu la tensió del folrador abans de desenrotllar el fil final. Això permet estirar-lo més fàcilment.



*Estireu el llaç de l'extrem per sota el reforç invers*

Quan tot el reforç està fora del costat de la mà dreta de la gassa mantingueu la gassa tensa; sostenir un llapis en la gassa mantenint una mica de tensió al reforç pot ajudar. Llavors estireu la part final del reforç fins que tota la gassa desaparegui, assegureu-vos que hi ha una mica de pressió a la gassa fins que desaparegui. Quan s'assoleix aquest estadi l'extrem final es pot retirar amb un ganivet o unes estisores.



*Talleu l'extrem final i ja teniu la corda.*

### Aplicar la cera

Abans d'aplicar la cera tingueu un fistmele 3 mil·límetres més gran que la distància de muntat requerida, ja que quan s'apliqui la cera, la corda incrementarà la seva longitud disminuint la distància de muntat. Preneu una peça de cuir, doblegueu-la al voltant de la corda i fregueu amunt i avall per tota la longitud de la corda. La majoria dels materials de les cordes no necessiten que s'apliqui cera extra a la corda abans de portar a terme aquesta tasca, però si el material és sense cera, llavors caldran uns pocs flocs d'una cera d'abelles a la corda abans que es passi la peça de cuir.



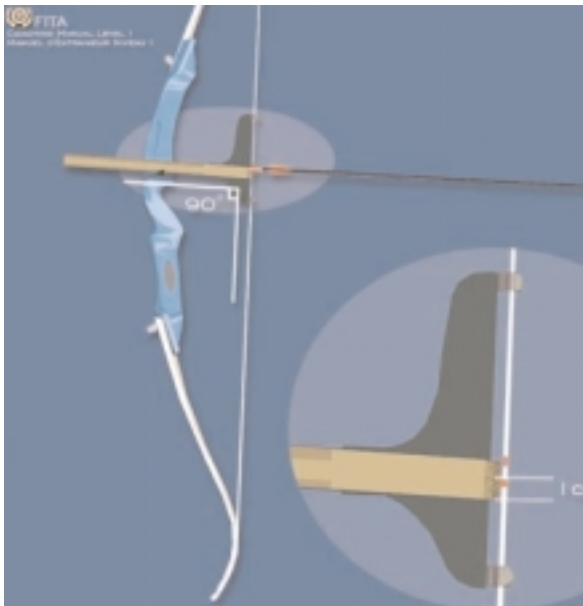
*Una altra manera d'afinar la corda.*

### Proves

Mesureu la distància de muntat i establiu el punt d'encaix.

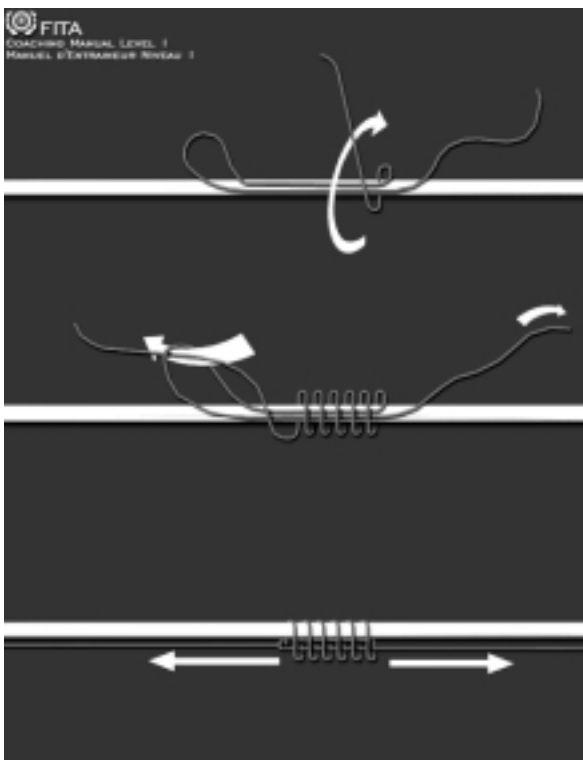
### 11.4.6. El punt d'encaix

L'alçada correcta del punt d'encaix depèn de moltes coses. Un punt de partida suggerit és fer que el punt d'encaix mantingui la base del culatí aproximadament a 1 cm per sobre d'on el tub fa un angle de 90° amb la corda.



Posició del punt d'encaix.

Els localitzadors de culatí es poden afegir de dues maneres. Existeix un encaix manufacturat que es subjecta a la corda amb tenalles especials.

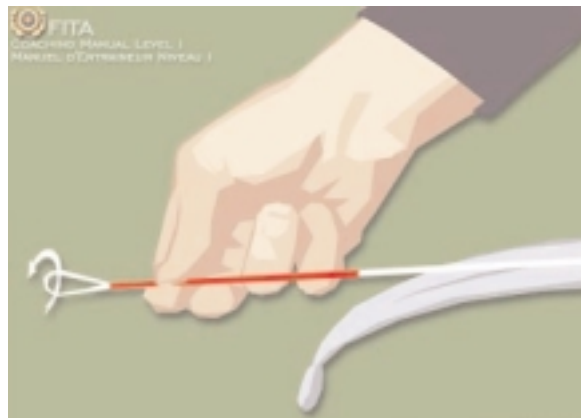


Localitzadors de culatí fets manualment.

Un altre mètode és utilitzar fil gruixut amb cola d'emplomar per formar un petit anell al voltant del reforç. Aquest nus ha de ser ferm i uniforme. Apliqueu una altra capa prima de cola sobre tot el localitzador de culatí, i llavors deixeu-lo assecar.

Els localitzadors de culatí poden estar a sobre i a sota del culatí.

- Després de tirar 30 fletxes, torneu a mesurar el fistmele. El més probable és que hagi disminuït.
- Ajusteu el punt d'encaix si cal.



Ajust de la distància de muntat.



#### 11.4. Compra d'equip

A continuació es donen algunes guies generals per ser utilitzades quan es comprin arcs per a les classes:

- Consulteu un conseller neutral que tingui experiència en el camp per assegurar-vos que compreu bé.
- Mantingueu uniformitat en el tipus d'arc, això us permetrà controlar més eficaçment el subministrament de materials, i de parts per reparacions.
- Un arc que sigui unes poques polzades més llarg és útil i sovint desitjable, mentre que un que és massa curt és normalment difícil i incòmode de tirar i pot quedar-se petit ràpidament.
- Són desitjables arcs amb una finestra llarga.
- els arcs corbats són més fàcils de tibar que els rectes.
- seguiu les taules de longitud d'arc/obertura quan compreu un arc.
- Compreu o feu cordes de recanvi per assegurar la mida correcta per a les reparacions.
- Compreu d'un 20 a un 30% d'equip per esquerrans, bracerols i arcs.
- Es necessita al menys una bracerola per arc. S'hauria de donar preferència a les talles mitjanes amb algunes petites i grans
- Algunes dactileres de mà esquerra seran necessàries. Les dactileres fàcilment es gasten o perden i no són cares, per tant assegureu-vos de tenir-ne una bona quantitat. Animeu als arquers a comprar les seves pròpies dactileres.
- Per un grup és preferible que les fletxes siguin iguals.
- Compreu 6 fletxes per a cada arc ja que algunes sovint estaran esperant reparació.
- Tingueu diversos conjunts de fletxes de diferents longituds per a cada arc.
- Compreu culatins i plomes de recanvi per assegurar la mida i el color correctes per a reparacions posteriors.
- Compreu fletxes sense pintar, sense decorar i utilitzeu cinta de color per dividir-les en grups. A mesura que les fletxes es trenquen es poden crear nous grups fàcilment.
- Assegureu-vos que els arcs de politges tinguin una obertura mitja i una força de pic prou lleugera per a un arquer mig.
- Animeu els arquers a comprar una dactilera, una bracerola, i fletxes tan aviat com sigui possible, aquests articles són bastant raonables de preu i quan els arquers tenen els seus propis, sempre van bé i s'en perden menys. i
- Si el vostre club no es pot permetre varies longituds de fletxes, compreu una quantitat de fletxes sense tallar de 30 polzades de longitud.

INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

## Esdeveniments Registrats de la FITA

La llista d'esdeveniments registrats de la FITA està disponible a:

[http://www.fita.ch/personal/pcalendar\\_public\\_front.asp](http://www.fita.ch/personal/pcalendar_public_front.asp)



Depèn de les vostres Federacions Nacionals de Tir amb Arc l'actualització d'aquest calendari. Les regles de la FITA estableixen que un esdeveniment ha de ser notificat a l'oficina de la FITA al menys un mes abans del primer dia de l'esdeveniment. Les associacions membres poden complir aquesta regla col·locant els seus esdeveniments directament al lloc de la xarxa. Un formulari està disponible de manera que es fàcil informar de grups d'esdeveniments.

La FITA ha proporcionat un contrasenya a cada associació membre per accedir a:

<http://www.fita.ch/personal/login.asp>

Les associacions membres haurien de posar-se en contacte amb l'oficina de la FITA si han perdut el seu codi d'accés o contrasenya.



Més informació de la FITA a:  
<http://www.archery.org>

INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION

**CAPÍTOL 12****L'ARQUER MINUSVÀLID****12.1 Introducció**

S'ha de fer un esforç real per tal d'introduir gent amb minusvalidesa a qualsevol tipus de tir amb arc, una activitat que els permet assolir una base d'igualtat amb els altres. Cada un d'aquest individus té dret a gaudir de l'esport i, com a entrenador, hauríeu de fer tot el que podeu per ajudar-los.

El tir amb arc, com a activitat competitiva i d'esbarjo, ofereix una oportunitat excel·lent pels físicament disminuïts i els altres de participar en una base d'igualtat. El tir efectiu pot ser experimentat pels que tinguin limitacions físiques a les extremitats inferiors i, amb l'arribada dels arcs compostos, per aquells amb limitacions físiques a les funcions de la part superior del cos també. Hi ha una varietat d'equipament especialitzat disponible per ajudar els arquers disminuïts físics. Tanmateix, hi ha també gent amb altres classes de discapacitat, com afeccions visuals o de l'oïda, que poden igualment gaudir del tir amb arc.

No tingueu por de parlar amb l'arquer sobre la seva discapacitat. Ell és la millor persona per informar-vos sobre qualsevol limitació de moviments que pugui afectar la manera en què ensenyeu. Si la discapacitat de l'arquer inclou alguna dificultat en la comunicació, llavors hi hauria d'haver algú que pugui interpretar-lo. Si esteu preocupats per qualsevol qüestió mèdica, llavors hauríeu de consultar algú de la professió mèdica. Podríeu esbrinar que heu d'ajustar qualsevol tècnica de tir amb arc o equipament per adaptar-les a la persona en particular que esteu entrenant.

Es recomana que passeu algun temps parlant amb el potencial arquer per tal d'esbrinar el màxim sobre la seva situació individual. Podria ser, per exemple, que una particular condició signifiqués que la persona es cansés molt ràpidament i les classes haurien de ser més curtes del normal.

La gent comença amb el tir a l'arc per moltes raons diferents, i és útil saber, en una primera etapa, allò que els arquers volen de l'esport. Potser només volen divertir-se i gaudir del tir. Tanmateix, si tenen aspiracions d'esdevenir realment bons i ser escollits per representar el seu país en esdeveniments per a Disminuïts Internacionals com els Jocs Paralímpics, llavors l'entrenador necessita estar al corrent de les regles que governen aquests esdeveniments. Aquestes estan detallades sota la secció 12.12.

**12.2 Tipus de disminució**

Hi ha molts diferents tipus de disminució al món, i quasi totes són apropiades per fer tir amb arc. Poden ser classificades en quatre categories principals:

- Disminució física.
- Disminució sensorial.
- Disminució mental.
- Diferents malalties.

Dintre de cada una d'aquestes categories, hi ha un gran rang de disminucions. L'entrenador no ha de conèixer-les totes necessàriament sinó que trobarà més fàcil veure la manera en què cada arquer tira i així poder fer servir les següents categories.

- Arquers amb limitacions o que no poden usar els braços. Veieu 12.3.
- Arquers dempeus amb algun problema d'equilibri. Veieu 12.4.
- Arquers amb afectacions visuals. Veieu 12.5.
- Arquers amb disminucions mentals. Veieu 12.6.
- Arquers que tiren des d'una cadira de rodes. Veieu 12.7.
- Arquers que tiren des d'una cadira o banca. Veieu 12.8.
- Arquers amb dificultats de comunicació. Veieu 12.9.
- Arquers amb una combinació de dificultats. Veieu 12.10.

**12.3 Arquers amb un ús limitat dels braços****12.3.1 El braç d'arc**

*12.3.1.1* Si el braç d'arc està amputat, es pot facilitar a l'arquer una pròtesi amb un dispositiu per tal de sostenir l'arc. Podria fer servir un dels usats per a les tasques normals i que podria estar adaptat per aquest propòsit. Alternativament, es pot ensenyar a l'arquer a tirar al revés.

*12.3.1.2* Si el braç d'arc és molt feble i l'arquer no té control dels seus dits, l'arc es pot lligar a la mà. Aquest lligall ha de ser molt tibant per tal de mantenir l'arc en la posició correcta, però hauria de revisar-se freqüentment per tal d'assegurar-nos que no està tallant el flux de sang dels dits.

*12.3.1.3.* Si el braç d'arc és tant feble que l'arquer no pot sostenir el braç en direcció al blanc, es pot fer servir una fèrula de colze.





### 12.3.2 El braç de corda

**12.3.2.1** Si falta el braç de tensió, es pot fer servir una pròtesi, com a 12.3.1.1 Aquesta pot tenir un ganxo adaptat que prengui la corda, i l'arquer torça el braç per tal d'amollar la corda del ganxo. Alternativament, l'arquer pot amollar l'arc amb les seves dents. Un cert nombre d'arquers ho fan. Una peça de cuir es lliga a la corda a qualsevol costat del punt d'encaix en forma similar a la baga usada en la corda d'arcs compostos. L'arquer sosté aquesta amb les dents i obre la boca per amollar. Aquesta peça ha de ser comprovada sovint, ja que l'arquer en mossegar-la eventualment l'arriba a perforar.

**12.3.2.2** Si el braç de tensió és feble i no es pot agafar amb els dits, el mètode usat durant molts anys i encara útil per principiants és lligar un ganxo a la mà i que l'arquer l'enganxi a la corda per tibar, amollant amb un moviment de gir. Molts arquers prefereixen usar el tipus de disparador que fan servir els arquers de compost. Si l'arquer no té suficient destresa en els dits per amollar normalment, el disparador es pot adaptar de manera que actui a l'entrar en contacte amb una part de la mandíbula, etc.

**12.3.2.3** Segons quin braç estigui afectat, pot ser beneficiós suggerir a l'arquer que tiri amb l'esquerra més que amb la dreta (o a l'inrevés) encara que el seu ull dominant estigui a l'altre costat.

### 12.4 Arquers en peu amb problemes d'equilibri

Els problemes d'equilibri en un arquer dret poden tenir un nombre de causes, com una cama més llarga que l'altre, polio, una cama artificial, etc. Hi ha un nombre de solucions per això. L'arquer podria tenir una sabata construïda per tal de compensar la disparitat de llargada de cames. Si no, l'entrenador pot suggerir posar un bloc (de fusta, per exemple) sota la cama més curta per tal de crear una bona posició vertical. Si l'equilibri de l'arquer és molt pobre (la qual cosa es pot convertir en un problema de seguretat si l'arquer pot caure si fa vent) val la pena suggerir que tiri des d'una cadira o banca col·locada en la línia de tir.

### 12.5 Arquers amb imperfecció visual

Com a totes les altres categories, això cobreix un ampli rang de gent. Alguns tindran visió suficient per tirar com els arquers capacitats, però alguns no tindran gens de visió, i aquesta secció està s'ocupa principalment dels darrers. Parleu amb ells per tal

d'esbrinar si són cecs de naixement o han perdut la vista més tard, ja que això marca una diferència en com perceben el món. Un que no ha pogut veure mai podria no saber què és "vermell", per exemple. Deixeu que l'arquer toqui tot l'equip per tal de que pugui fer-se'n una imatge mental.

Han de ser sessions d'un a un; la seguretat és primordial per a l'arquer, l'entrenador i els altres arquers. Molt sovint, els tirs inicials es poden fer amb el principi de posar les mans a sobre, amb permís de l'arquer. Treballeu amb ells, tibeu amb ells, amol·leu amb ells i guieu la mà d'arc. Deixeu-los sentir la sensació de tirar. Sovint s'ha parlat de quin plaer treu del tir amb arc una persona cega, ja que aquest és un esport tan visual. De fet, l'arquer desenvoluparà l'habilitat de saber com de correcte ha estat el tir segons el so; tots sabem del diferent so que fa la fletxa quan colpeja el groc en comptes del blanc.

#### 12.5.1 Posició en línia

Els arquers sense disminució poden mirar per tal de col·locar-se en la mateixa posició a la línia. Els arquers amb imperfeccions visuals necessiten alguna cosa que puguin sentir. Un parell de ferradures fixades al terra (amb claus a l'aire lliure i amb cinta adhesiva o blue-tak a pista coberta) els permetran col·locar els seus peus a dintre i estar en la mateixa posició cada vegada que retornin a la línia de tir.

#### 12.5.2 Visors

Hi ha dues maneres principals d'usar visors i de lluny la més comuna és el dispositiu tàctil.

**12.5.2.1 Visors tàctils.**- Un visor tàctil molt bàsic seria alguna cosa com un trípod de camera amb la manilla ajustable en una posició que faci pressió a darrere dels nusos dels dits. Un contenidor de plàstic ple d'aigua penjat del centre del trípod li donarà estabilitat. La inventiva de l'entrenador pot millorar aquest arranjament, però el contacte al darrere de la mà d'arc es el més important.

Això determina l'elevació de l'arc i, per tant, la distància a què viatjarà la fletxa, així com el trajecte de banda a banda. És important de recordar quan s'ajusti aquest tipus de visor que s'ha de moure en sentit contrari a la desviació, i no en el mateix sentit com amb un visor normal. Arquers més experimentats fan servir versions més sofisticades d'això; es pot sol·licitar un dispositiu addicional a l'Associació Internacional d'Esports de Cecs (IBSA).



Ajut tàctil per apuntar per a un arquer dretà.

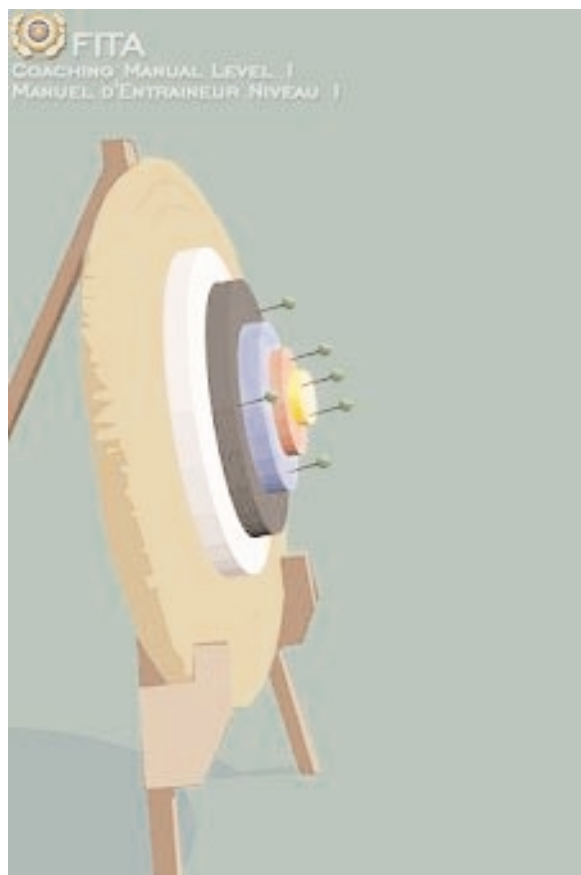
**12.5.2.2 El sistema "Iris" .-** Un altre ajut és el sistema "Iris" francès. És un dispositiu electrònic amb un petit "transmissor" subjectat a la part de darrere del "cap". En lloc del visor, un "receptor" que sembla una llanterna rep la senyal, que arriba a l'arquer via auriculars. Una sèrie de piles i una corretja completen l'equip. L'arquer escolta la nota més alta i tira les seves fletxes. Això permet a l'arquer cec ser completament independent. L'ajust d'aquest visor es fa seguint la desviació de la fletxa com en un visor normal. Hi ha un parell d'inconvenients en el sistema, un és que resulta car i és, per tant, només per als que s'hi dediquen; en segon lloc l'arc ha d'estar en tensió completa mentre es busca la senyal enviada. Aquest problema està superat, ja que el sistema francès està dissenyat per tirar a 30 m. màxim, i la potència de l'arc huria d'estar sobre les 20-25 lliures. Tanmateix, s'han fet tests amb gran èxit en diferents països doblant aquesta distància i més.

### 12.5.3. Assistència

Tots els arquers amb imperfeccions a la vista, quan fan servir un visor tàctil, requeriran un assistent que els digui a on van les seves fletxes, de manera que es puguin fer ajustaments de visor. Després que la tanda s'hagi completat, l'assistent guiarà l'arquer de tornada a l'àrea d'espera abans de marcar i recollir les fletxes.

### 12.5.4 Puntuació

Es pot portar un tros d'espuma, tallat en cercle, al blanc quan es puntua. Llavors es poden clavar agulles de cap gros i rodó sobre aquesta espuma per marcar les posicions a on les fletxes han colpejat la diana, llavors tornant es pot portar a l'arquer per tal que pugui sentir (al tacte) on han anat les fletxes. No es recomana que l'arquer vagi cap al blanc, perquè pot ensopegar amb fletxes que hi hagi a l'herba o trobar-se fletxes sobresortint fora del suport. Tanmateix, s'hauria de permetre l'arquer anar fins els blancs abans de tirar, de manera que pugui tocar els suports i així saber com són.



Diana adaptada en 3 D per a arquers cecs.

### 12.6 Arquers amb disminucions mentals

Aquest és també un grup molt ampli. Haureu d'avaluar les seves habilitats individualment i determinar el millor curs d'accions. La majoria d'arquers amb disminució mental probablement requeriran atenció individualitzada el 100% del temps. Si sou l'únic entrenador del vostre club, podríeu necessitar al pare o la mare de l'arquer o un altre voluntari perquè sigui entrenat com a assistent, i s'encarregui d'aquest individu. Si no fos possible, simplement no us podreu permetre el luxe d'entrenar aquest arquer. Recordeu que no podeu deixar que aquest individu creï problemes

als altres arquers, directament o indirecta, per reclamar la vostra completa atenció. Si els arquers són capaços d'acceptar i seguir instruccions, no hi ha raó perquè siguin exclosos, però la seguretat sempre és el primer. Aquests arquers podrien tenir també disminucions físiques que es tractarien en la forma normal, però també és probable que:

- Tinguin un lapse d'atenció curt.
- Es frustrin fàcilment.
- Mostrin emocions extremes.

Es requerirà una tremenda paciència i les instruccions podrien tenir-se que repetir moltes vegades. També és probable que l'arquer:

- Giri de sobte en tensió completa.
- Corri cap al blanc abans del senyal.

En casos extrems, podria ser necessari decidir, per consideracions de seguretat, que la persona no pot participar.

## 12.7 Arquers en cadira de rodes

### 12.7.1 Posició de la cadira

La cadira de rodes s'ha de col·locar de manera que les espatlles de l'arquer estiguin en la mateixa orientació respecte al blanc que les d'un arquer dempeus. Igual que la posició dels peus de l'arquer dret pot ser de 90 graus al blanc o en angle respecte al blanc, així la cadira pot estar en angle respecte al blanc si l'entrenador sent que això serà més beneficiós.

Assegureu-vos que l'arquer posi els frens de la cadira. A l'aire lliure, el terreny pot ser accidentat. Intenteu assegurar-vos que l'arquer té les quatre rodes en contacte amb el terra, de forma que la cadira estigui estable.



*S'ha de disposar un major espai a la línia de tir per a un arquer en cadira de rodes.*

### 12.7.2 Posició assentada de l'arquer

Una àrea que requereix atenció és mantenir una posició assentada regular a la cadira. L'equilibri asseguts a la cadira varia entre els usuaris de cadires de rodes. Aquells que tinguin un equilibri pobre es poden beneficiar d'una corretja de pit o de falda per guanyar el suport extra requerit per tibar l'arc. Fins i tot els que tinguin un millor equilibri podrien desitjar fer servir una corretja de pit



*Arquer lligat amb una corretja a la cadira de rodes.*



*Posició de la cadira de rodes a la línia de tir.*

inicialment, fins que hagin guanyat suficient confiança perquè l'entrenador els hi retiri.

Aquells que pateixin d'espasmes severes a les cames podrien voler tenir les cames lligades. El respalller de la cadira no hauria d'arribar més amunt que just a sota de les escàpoles, de forma que els múscles usats per tibar l'arc no es vegin afectats. És important que l'arquer trobi una posició confortable que ofereixi un bon suport, perquè per tirar regularment s'ha de col·locar a la cadira exactament igual a cada fletxa tirada. Podeu ajudar els arquers a trobar alguns punts de referència i ensenyar-los a controlar la seva posició guiant-se per aquestes referències.



*Els entrenadors han d'ajudar als arquers perquè trobin punts de referència a la cadira.*

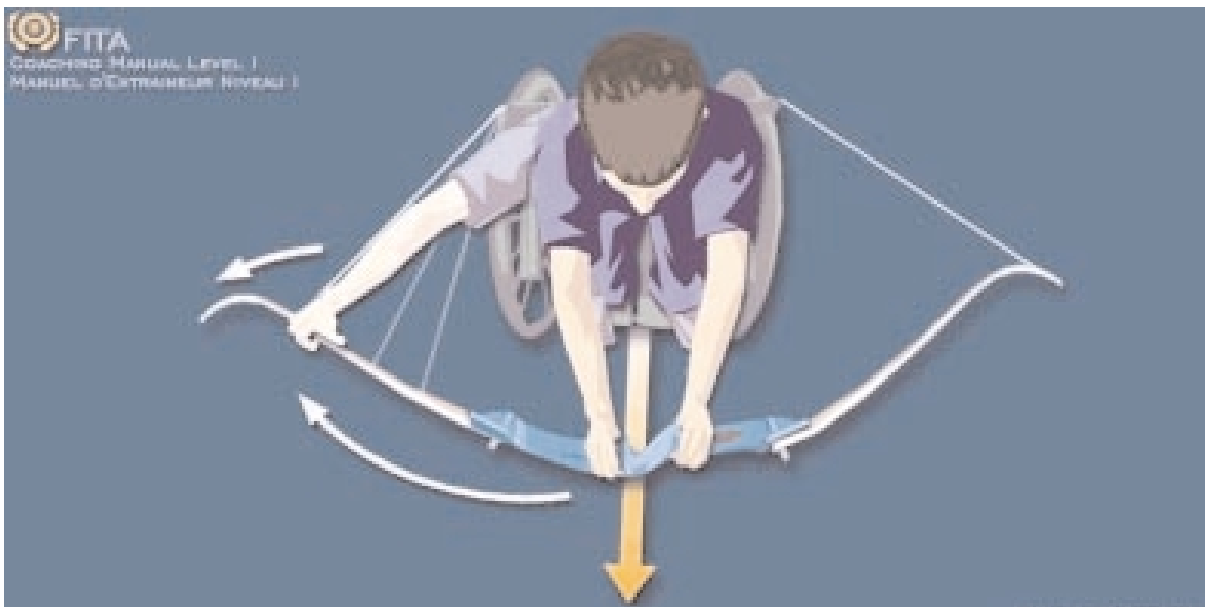
Els arquers tenen la tendència a inclinar-se enrera allunyant-se del blanc per tal de compensar la falta d'equilibri quan tiben l'arc. Hauríeu de vigilar-ho, particularment si l'arquer es cansa. Aquesta falta també podria causar problemes posteriors amb l'espai entre la corda i el pit i la cadira de rodes. L'arquer podrà aconseguir més estabilitat inclinant-se cap el respalller de la cadira.

### 12.7.3. Equip

L'arquer podria requerir un arc més curt que el normal en estar més a prop del terra. Quan l'arc cau endavant en amollar, té la tendència de colpejar la roda de la cadira, així que alguna forma d'encoixinat aniria bé per tal de prevenir danys.



*Cadira encoixinada per prevenir danys a la pala d'arc.*



*Encordar un arc des d'una cadira de rodes.*

### 12.7.4 Encordant l'arc

Molts arquers en cadira de rodes encorden els seus propis arcs. Això es fa normalment posant l'encordador a l'arc i llavors fent un llaç al voltant del respall de la cadira. L'arquer pot llavors fer força en el cos de l'arc per tal de tibar-lo i posar la corda.

### 12.7.5 Tir

En la majoria dels casos, és el mateix que pels arquers capacitats, però, sovint, es comença a tensar més amunt a causa de la posició de l'arquer. Altres modificacions només es requeriran si l'arquer té dificultats addicionals amb les mans o braços. Veieu la secció 12.3.

### 12.7.6 Puntuació i recuperació

En pista coberta, els arquers en cadira de rodes sovint escolliran puntuar i recuperar les fletxes ells mateixos, encara que tinguin dificultats per arrencar-les de la part alta del blanc. A l'aire lliure, poden tenir dificultats per moure les cadires per camps accidentats i amb herba, o sigui que necessitaran algú per puntuar i recollir les fletxes. En competicions, això normalment ho fan els altres de la mateixa diana. En competicions internacionals, ho fa l'entrenador.

### 12.7.7 Espai lliure de corda

Una de les dificultats experimentades pels arquers en cadira de rodes, particularment quan tiren a distàncies curtes, és l'espai lliure que li queda a la corda respecte les parts de la cadira que estan més a prop del blanc, en particular, la roda.



*L'espai lliure per la corda és important per a l'arquer amb cadira de rodes.*

Es poden provar les següents coses per ajudar a resoldre-ho:

**12.7.7.1** Elimineu el suport del braç de la cadira al costat del blanc.

**12.7.7.2** Elimineu la llanta de mà de la cadira al costat del blanc o reemplaçeu la roda per una sense llanta de mà (aquesta roda de recanvi pot ser usada especialment pel tir amb arc).

**12.7.7.3** Inclineu les rodes lleugerament. La majoria d'usuaris de cadires de rodes sabran com fer-ho a la seva cadira en particular.

**12.7.7.4** Poseu una planxa de 13 mm. sota el coixí de la cadira per aixecar lleugerament l'arquer.

**12.7.7.5** Feu que l'arquer s'assegui més cap al costat de la cadira que mira cap el blanc. Assegureu-vos que mou el seu cos complet i no que només s'inclina cap el blanc.

### 12.7.8 L'espall de la cadira

L'arquer necessitarà treure algun suport de l'espall de la cadira si l'equilibri és pobre. És millor si hi ha un lleuger bombat a l'espall de la cadira que tenir-la molt tensa. L'alçada ha de ser suficient per tal de donar suport a l'arquer, però no tant que restringeixi el moviment de les escàpoles. L'arquer no pot, segons les regulacions internacionals, recolzar el braç d'arc a l'espall o manilla de la cadira.

### 12.7.9 Alguns punts per recordar

Intenteu parlar amb l'arquer a nivell dels seus ulls, no sempre dempeus per sobre d'ell.

Discutiu els canvis que voldríeu fer a la posició de la cadira, i deixeu l'arquer que els faci, si és possible. Recordeu que, sota les regles internacionals, als arquers en cadira de rodes i poca destresa manual (com ara el tetraplègics) se'ls permet tenir un assistent per encaixar les seves fletxes i ajustar el visor, o sigui que no hi ha problema en què ho feu, si l'arquer ho desitja.



## **12.8 Arquers que tiren des d'una cadira o banca ordinària**

Aquests arquers tindran probablement més estabilitat que els arquers en cadira de rodes, ja que tenen els peus al terra, la qual cosa els dóna una base més ferma. Els ajudaria deixar la cadira/banca a la línia de tir al llarg de la sessió perquè no hagin d'estar recol·locant-la.

El propòsit principal de la cadira/banca és donar a l'arquer l'estabilitat que li falta quan està dret sense ajut (la majoria requerirà un bastó o crossa per poder caminar). L'arquer hauria de col·locar-se al seient per emular, tant sigui possible, a l'arquer dempeus. L'alçada de la cadira/banca normalment és crítica i es podria necessitar ajuda d'un fisioterapeuta per assegurar que és correcta. És improbable que l'arquer requereixi el suport de l'espatller de la cadira (no com l'arquer en cadira de rodes), i pot aprendre de la mateixa manera que un arquer capacitat.

## **12.9 Arquers amb dificultats de comunicació**

Mentre que aquesta categoria pot tirar exactament de la mateixa manera dels arquers capacitats, l'entrenador haurà de modificar els seus mètodes d'ensenyament per a poder comunicar-se efectivament.

### **12.9.1 Arquers amb imperfeccions de l'oïda**

Segons la severitat d'aquesta condició, es poden tenir en compte els següents punts.

Si l'arquer pot llegir els llavis, assegureu-vos de que veuen la vostra cara quan doneu instruccions de forma que vegin els vostres llavis.

Si la comunicació verbal no és possible, podria ser necessari escriure el que desitgeu que facin, ajudant-vos amb gestos.

És molt important, des del punt de vista de la seguretat, que l'arquer sigui capaç de saber quan és segur tirar i/ o recollir. La senyal auditiva que normalment es dóna podria no ser apropiada.

### **12.9.2 Arquers amb imperfeccions en la parla**

Serveixen molts del mateixos principis aplicats als sords. Si teniu dificultats reals per entendre l'arquer, ell pot fer-se acompanyar d'algú que el pugui interpretar.

## **12.10 Arquers amb una combinació de discapacitacions**

És molt comú que algú tingui més d'una de les discapacitacions detallades més amunt. Per exemple, els tetraplègics confinats a una cadira de rodes, però amb un ús diferent de mans i braços. En aquests casos, necessitareu fer referència a més d'una d'aquestes seccions.

## **12.11 Altres qüestions mèdiques**

Encara que no estan classificats estrictament com a discapacitats, hi ha un nombre de condicions mèdiques de l'arquer que l'entrenador hauria de descobrir. Condicions com ara asma, epilèpsia, hemofília, reumatisme, etc. podrien afectar algun dels vostres arquers. Si heu parlat amb ell abans de començar i us n'heu assabentat, consulteu algú de la professió mèdica per tal d'assegurar-vos que coneixeu el curs d'acció apropiat en qualsevol circumstància (per exemple, si un dels vostres arquers té un atac epilèptic).

## **12.12 Regles internacionals**

L'organisme que governa els esdeveniments internacionals per als discapacitats és el Comitè Internacional Paralímpic (IPC). Les regles del tir amb arc són decidides per la secció de Tir amb Arc de l'IPC. Les regles de l'IPC estableixen que els esdeveniments internacionals seran governats per les normes de la FITA amb els afegiments i esmenes contingudes en el reglament de l'IPC. Aquest reglament (NOVEMBRE 2002) està sent reescrit i estarà disponible al gener del 2003. El reglament es pot obtenir a la central de l'IPC a Bonn. Les esmenes que s'estan afegint són menors i més avall trobareu un resum de les parts que poden afectar un entrenador, si té un arquer prou bo com per ser seleccionat pel seu país. Per més detalls, contacteu l'IPC.

### **12.12.1 Classificació**

Per tal de permetre que els arquers tirin contra altres amb les mateixes discapacitats, s'agrupen en classes separades per a homes i dones. Actualment, aquestes classes són únicament per a disminuïts físics, encara que s'està discutint sobre si incloure a aquells amb imperfeccions visuals en el futur. També hi ha una regla mínima de la discapacitat de forma que, per exemple, una persona amb un sol dit amputat no seria considerat prou discapacitat per tirar internacionalment. S'utilitzen classificadors internacionals per assegurar que els arquers estan col·locats a la classe correcta i satisfan la regla de la discapacitat mínima. Si voleu tenir el vostre arquer classificat, hauríeu de posar-vos en contacte amb l'IPC per tal d'esbrinar a on podeu fer-ho.



### 12.12.2 Format de competició

El format de competició és el mateix que el de la FITA. El campionat mundial consisteix en una ronda FITA seguida d'una ronda olímpica i els Jocs Paralímpics consisteixen en una ronda de classificació seguits per una ronda Olímpica. Com amb la FITA, els usuaris d'arcs compostos competeixen als Campionats Mundials però no als Jocs Paralímpics.

### 12.12.3 Regles per a cadires de rodes

Qualsevol tipus de cadira de rodes es pot fer servir sempre que estigui d'acord amb el significat i principi de la paraula cadira de rodes i que no tingui accessoris de cap mena.

Cap part de la cadira de rodes podrà aguantar el braç de l'arc en tirar.

Cap part de l'espatller de la cadira o el seu suport vertical podrà sobresortir endavant més de la meitat del tronc (excepte en el cas dels arquers W1-vegeu 12.12.4).

Cap part de la cadira podrà estar a menys de 110 mm. per sota l'aixella quan es tiri a qualsevol distància.

La cadira de rodes no pot excedir l'espai de tir, a la línia de tir, permès per la FITA.

### 12.12.4 Els arquers W1

Són arquers en cadira de rodes amb discapacitats addicionals, com els tetraplègics. Aquests podrien, dintre de la classe d'arc recorbat, tirar un arc de politges, sempre que l'arc tingui la mateixa classe de visors que els arcs recorbats (en altres paraules, no poden tenir visors de corda ni índex d'augment). Aquests arquers poden fer servir un disparador degut a l'ús imperfecte dels dits de la mà. Podrien fer servir qualsevol quantitat de suport/ corretges de cos per tal de mantenir l'estabilitat del cos, mentre que no es dongui cap suport al braç d'arc al temps que tiren i mantenen la distància de 110 mm. entre la cadira i el braç de l'arc. Podrien tenir un assistent per encaixar les seves fletxes i ajustar el seu visor, sempre que no els doni cap assistència d'entrenament.

### 12.12.5 Cadires/banques ordinàries

Una cadira/ banca de qualsevol tipus es podria fer servir sempre que s'accepti el principi i el significat de la paraula cadira.

Cap part de la cadira por sostenir el braç de l'arc mentre es tira. Cap part de la cadira estarà en contacte amb el tronc de l'arquer a menys de 220 mm. per sota de l'aixella quan es tira a qualsevol distància.

L'àrea de contacte amb el terra delimitada per les potes de la cadira i els peus de l'arquer, no ha d'excedir una mida de 60 cm x 80 cm.

### 12.13 Conclusions

Per acabar, no us espanteu d'entrenar arquers amb discapacitats. Pot ser molt agraït per a vosaltres, com a entrenadors, veure l'alegria que un arquer discapacitat pot tenir en tirar, particularment si heu hagut de superar alguns reptes i dificultats per arribar a aquest punt.

**CAPÍTOL 13****Jocs****Introducció**

Els jocs proporcionen una manera de practicar les tècniques i passar-ho bé al mateix temps. Mentre els arquers estan jugant, els jocs els hi recorden els elements de la forma que estan treballant. Comenceu amb les blancs a prop (10-15 metres) i aneu enretirant-los a mesura que els arquers van millorant. Els jocs d'equip són els millors per als nous arquers, ja que els més experimentats poden ajudar als més novells. Feu els objectes i les dianes grans al principi i llavors progressivament més petits, i mantingueu-los al mig del suport aturaflaixes de manera que no perdin temps buscant fletxes perdudes. Assegureu-vos que els arquers segueixin les regles del camp i acabin el joc mentre encara vulguin seguir jugant. Així voldran tornar a per més!

A continuació es donen les categories de jocs que trobareu en aquest capítol:

- Jocs de globus
- Jocs de cartes
- Jocs de dards
- Jocs de daus
- Jocs d'eliminació
- Jocs de flu-flu
- Jocs miscel·lanis
- Jocs esportius
- Tres en ratlla
- Jocs de progressiva superació

**Gaudiu!**

**Jocs de globus**

Els jocs de globus són generalment els més populars de tots els jocs de tir amb arc. Hi ha moltes variacions per desenvolupar tècniques i hi ha moltes maneres de garantir l'èxit.

- **Equip:** Globus de mida adequada a l'habilitat de l'arquer (es a dir, gran per a principiants, més petit per a avançats), suports aturaflaixes, cinta adhesiva o agulles per fixar els globus al suport, arcs i fletxes.
- **Objectiu del joc:** Fer impacte als globus seguint les direccions.
- **Distància de tir:** 10, 15, 20 metres depenent de l'habilitat de l'arquer.
- **Habilitat que s'emfasitza:** precisió, autoavaluació i contrapunteria.





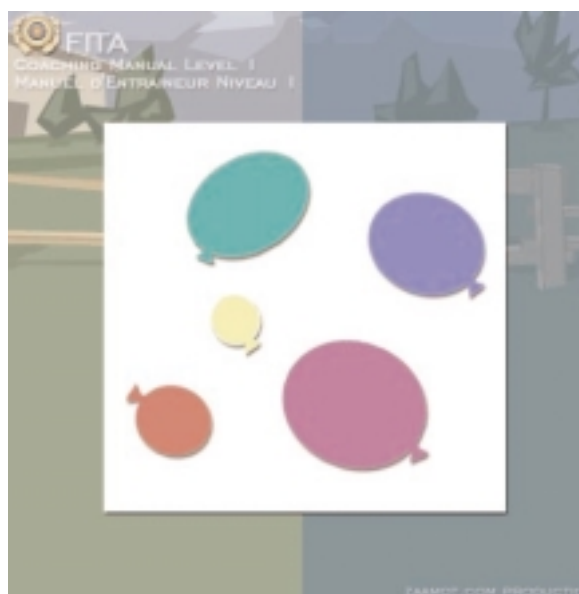
## Explosió de globus

- **Globus:** Alguns (5 o 6) globus (de colors i numerats) per equip en un suport aturafletxes. Per a arquers principiants, col·loqueu els globus ben separats, per a arquers avançats més junts.
- **Nombre d'arquers i fletxes:** equips de dos (tres fletxes cada un), equips de tres (dues fletxes cada un).
- **Objectiu:** Ser el primer equip en fer impacte a tots els globus en seqüència.
- **Regles:** Tireu als globus en seqüència numèrica, un arquer rere l'altre. Si un arquer falla, continua el company d'equip. Si un globus rep impacte fora de seqüència, l'equip queda eliminat per la ronda.



## Tir al globus

- **Globus:** Diversos globus en un suport aturafletxes, més junts per a arquers principiants.
- **Nombre d'arquers:** diversos, fins a tres al mateix temps en un aturafletxes.
- **Objectiu:** fer impacte a qualsevol globus per un premi.
- **Regles:** fer impacte en un globus per obtenir un premi (caramel, etc.)
- **Variacions:**
  1. Com més petit sigui el globus, més important el premi.
  2. Tirar en equips, un arquer cada cop per equip. El primer equip en haver fet impacte en tots els globus és el guanyador.



## Puntuació de globus

- **Globus:** Globus de diferent mida i colors.
- **Objectiu:** fer impacte en els globus que valen més punts depenent de la mida i el color.
- **Nombre d'arquers:** dos o quatre individus per aturafletxes o un equip de dues o tres persones per aturafletxes.
- **Nombre de fletxes:** tres fletxes per cada arquer
- **Regles:** assigneu valors als globus d'acord a la mida (els petits puntuen el màxim) o color. Tireu fins que un equip o individu arriba a una puntuació designada o fins que no queden globus.

## No feu rebentar els globus!

- **Globus:** de sis a vuit globus en un suport apropiat per a la distància i l'habilitat dels arquers.
- **Objectiu:** fer tants punts com es pugui sense rebentar cap globus.
- **Nombre d'arquers:** dos com a mínim.
- **Nombre de fletxes:** tres fletxes per tanda, 10 tandes.
- **Regles:** cada arquer tira una ronda de puntuació FITA de 30 fletxes. Si un arquer fa rebentar algun globus, perd tots els punts acumulats i ha de començar de nou. El guanyador és el que té més punts al final de la desena tanda. Els globus són reemplaçats quan reben els impactes.
- **Variació:** Si un arquer rebenta un globus, les fletxes per a aquella tanda no són apuntades.

## Pesca de Honolulu

- **Equip:** suports aturaflaixes, arcs, fletxes, una diana de 80 cm per a cada equip amb dibuixos de peixos de diferents mides, globus vermells i blaus, i fulles de puntuació.
- **Objectiu:** tirar a tants peixos com sigui possible sense fer impacte en un globus.
- Distància de tir: variable segons l'habilitat de l'arquer.
- **Nombre d'arquers:** com a mínim dos equips de dos arquers cada un.
- **Nombre de fletxes:** tres fletxes per cada arquer de l'equip, 10 tandes.
- **Regles:** assigneu valors als peixos depenent de la mida, el peix més petit dona més puntuació. Claveu un globus vermell i un blau al suport. Cada equip tira al seu propi blanc i tracta de tocar tants peixos com pugui. Per cada impacte en un peix, s'anoten els punts designats. Si durant una tanda es fa impacte en un globus blau, que representa un atac de tauró, la puntuació de l'equip es redueix a zero o s'ha de començar de nou. Si es toca un globus vermell, l'equip rep una gratificació de 30 punts. Els globus són reemplaçats després de cada tanda. L'equip guanyador és el que aconsegueix una puntuació més alta després de 10 tandes.
- **Habilitat que s'emfasitza:** precisió i atenció a la totalitat del tir.

## Globus misteriosos

- **Globus:** un globus per arquer. L'instructor els infla i en secret els retola amb els noms dels arquers del grup.
- **Nombre d'arquers:** fins a vuit per blanc.
- **Nombre de fletxes:** tres cada un
- **Objectiu:** ser l'arquer el nom del qual quedi en el darrer globus.
- **Regles:** Els arquers s'alineen un darrere l'altre i tiren un cada cop als globus. Quan només queda un globus atureu el joc. L'arquer, el nom del qual estigui en el globus és el guanyador.
- **Variació:** Digueu als arquers quin és el seu globus i poseu els globus ben junts. Ara, tractaran de fer impacte en qualsevol globus excepte el seu per continuar jugant.

## Jocs de cartes

### Concentració

- **Equip:** aturaflaixes, arcs, fletxes, i setze cartes (3 x 5 o 4 x 6) amb vuit parells de nombres o figures dibuixats. Les cartes es col·loquen en files sobre el suport amb el número o figura amagat.
- **Objectiu:** ser el primer equip en trobar i retirar totes les parelles del blanc.
- **Distància de tir:** 15 a 20 metres, depenent de

l'habilitat dels arquers.

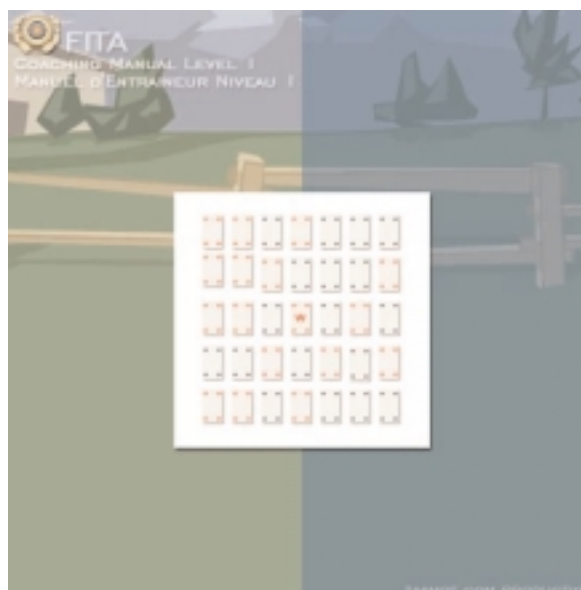
- **Nombre d'arquers:** un equip de dos per blanc
- **Nombre de fletxes:** dues fletxes per arquer
- **Regles:** quan soni el xiulet, cada equip comença a tirar a les seves cartes. Qualsevol carta que rep impacte pot girar-se i ser memoritzada abans de tornar a posar-la boca per avall. Si dues cartes coincideixen, es poden retirar del blanc. El primer equip que les retiri totes és el guanyador.
- **Habilitat que s'emfasitza:** precisió, memorització, i atenció a tot el tir.

### Pòquer

- **Equip:** aturaflaixes, arcs, fletxes, i una diana amb dibuixos de 24 cartes, 4 grups de cada: 9, 10, cavall, reina, rei i as.
- **Objectiu del joc:** tirar a la millor mà possible.
- Distància de tir: variable, depèn de l'habilitat de l'arquer.
- **Nombre d'arquers:** individual.
- **Nombre de fletxes:** cinc cada un, set tandes.
- **Puntuació:**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Una parella     | 2 punts   |
| Doble parella   | 3 punts   |
| Trio            | 5 punts   |
| Escala          | 10 punts  |
| Ful             | 20 punts  |
| Pòquer          | 30 punts  |
| Color           | 50 punts  |
| Escala de color | 100 punts |

- **Regles:** Cada arquer puntua d'acord a les cartes que toca. Qui tingui la puntuació més alta després de 7 tandes és el guanyador.
- **Variacions:**
  1. El centre de la diana és un comodí.
  2. Resteu 50 punts quan un arquer no té res.
- **Habilitat que s'emfasitza:** cerca de la màxima precisió i contrapunteria.



## Jocs de darts

### Mickey

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes i una diana dibuixada com si fos de dards.
- **Descripció de la diana:** la diana està dividida en sectors cada un tenint un número de u a vint:
  - ==> Zona 1: zona de dobles
  - ==> Zona 2: zona senzilla
  - ==> Zona 3: zona de triples
  - ==> Zona 4: centre (25 punts)
  - ==> Zona 5: centre doble (50 punts)
- **Objectiu del joc:** cada equip ha de tirar tres fletxes en cada una de les següents zones: 20, 19, 18, 17, 16, 15, dobles, triples i centre doble.
- **Distància de tir:** variable, depèn de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, equips de dos, equips de tres.
- **Nombre de fletxes:** individuals, sis fletxes; equips de dos, tres fletxes cada un; equips de tres, dues fletxes cada un.
- **Regles:** els punts no es fan en cap ordre particular. L'equip o individu que acabi primer guanya.
- **Habilitat emfasitzada:** cerca de la màxima precisió, autoavaluar els límits de precisió i contrapunteria.



## Jocs de daus

### Igualar els daus

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, dianes de 80 cm i dos daus.
- **Objectiu del joc:** puntuar exactament el nombre de punts que surt als daus.
- **Distància de tir:** depèn de l'habilitat de l'arquer.
- **Nombre d'arquers:** com a mínim dos individus.
- **Nombre de fletxes:** d'una a tres, l'arquer escull quantes tira.
- **Regles:** llanceu els daus. Tireu al mateix nombre de punts que mostren els daus, utilitzant els següents valors: el groc són 5 punts, vermell 4 punts, blau 3 punts, negre 2 punts i blanc 1 punt. Cada cop que el resultat estigui d'acord amb els daus, s'atorga un punt.
- **Variació:** els arquers s'apunten una puntuació igual al que mostren els daus.



### Suggeriments per als jocs de daus:

Podeu utilitzar una diana com la següent que ha estat dissenyada per al joc 421. Simplement dibuixeu tants "daus" com calgui.



## Yam o Yahtzee

Aquest és un joc que es juga llançant cinc daus. Una fulla de puntuació està disponible a la majoria de les tendes de joguines.

En lloc de tirar els daus, feu que els arquers tirin als anells de la diana que necessiten de la manera següent: El groc fa 6, el vermell 5, el blau 4, el negre 3, el blanc 2 i l'espai fora de la diana 1.

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i dianes de 80 o 60 cm.
- **Objectiu del joc:** fer el màxim de punts en 6 tandes.
- **Nombre d'arquers:** mínim de dos individus.
- **Nombre de fletxes:** cinc per cada arquer.
- **Regles:** Tireu buscant la millor puntuació possible. Cada objectiu de la fulla de puntuació només es pot fer un cop. Si un arquer falla en aconseguir el seu objectiu, per exemple, falla en tractar de tirar un ful, es pot utilitzar per a un altre objectiu, per exemple tres quatsres. Si no hi ha objectius disponibles, la puntuació serà zero. Els objectius són els següents:
  - Uns / nombre de fletxes en una zona x 1 punt
  - Dosos / nombre de fletxes a la zona 2 x 2 punts.
  - Tresos / nombre de fletxes a la zona 3 x 3 punts.
  - Quatres / nombre de fletxes a la zona 4 x 4 punts.
  - Cincs / nombre de fletxes a la zona 5 x 5 punts.
  - Sisos / nombre de fletxes a la zona 6 x 6 punts.
  - Ful / tres en una zona, dues en una altra, puntua 25 punts.
  - Escala / cinc fletxes en 5 zones consecutives, puntua 40 punts.
  - Escala curta / quatre fletxes en seqüència, puntua 30 punts.
  - Sort / Puntua el total de totes les fletxes.
  - Bonificació Yam or Yahtzee / puntua 50 punts.
- **Habilitat que s'emfasitza:** Precisió i atenció a tot el tir.
- **Variació:** Dibuixeu cinc columnes en un cartell. En cada columna, dibuixeu sis cares d'un dau. A cada ronda, l'arquer tira una fletxa per columna a les cares del dau. Si una segona fletxa fa impacte en la mateixa columna, no puntuarà.

## Jocs d'eliminació

Els jocs d'eliminació haurien d'utilitzar-se moderadament i per a arquers més experimentats i madurs. Aquells que queden eliminats són sovint els mateixos arquers i poden avorrir-se o perdre motivació i deixar de venir als entrenaments. Utilitzats amb moderació, els jocs d'eliminació fan les sessions d'entrenament emocionants, desenvolupen el saber portar l'estrès i la precisió, i són DIVERTITS!

Sigui quin sigui el joc que es porta a terme, assegureu-vos que els arquers es concentren en les habilitats apreses a la sessió d'entrenament. És millor fer els jocs d'eliminació més d'un cop per sessió, per així donar una segona oportunitat als arquers. Posar arquers de similar habilitat junts fa que els jocs siguin més divertits i emocionants.

## Tir amb arc australià

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes i una diana de 80 cm.
- **Objectiu del joc:** classificar-se per a la següent tanda, evitant eliminació
- **Distància de tir:** depèn de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** petits grups.
- **Nombre de fletxes:** una per cada arquer.
- **Regles:** cada arquer tira només una fletxa. Després de cada tanda, la fletxa més allunyada del centre queda eliminada. Continueu fins que només quedi un arquer.
- **Habilitat que s'emfasitza:** gestió de la precisió i de l'estrès i autoavaluació.
- **Variació:** cada arquer tira tres fletxes i s'elimina la puntuació més baixa.

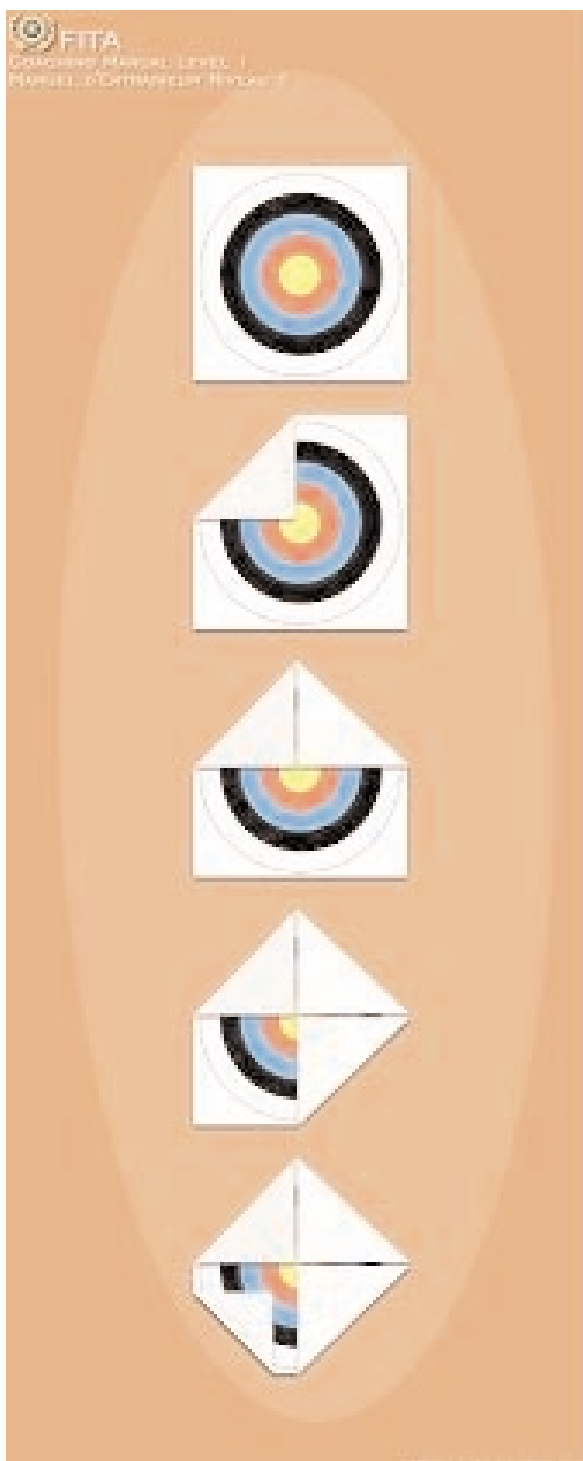
## Eliminació de les pitjors fletxes

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes i una diana de 80 cm.
- **Objectiu del joc:** mantenir fletxes tanta estona com es pugui.
- **Distància de tir:** variable, depèn de l'habilitat de l'arquer.
- **Nombre d'arquers:** qualsevol nombre. Agrupeu els arquers per habilitat fins a 8 per blanc. Els arquers tiren dos de cop, una fletxa per tanda.
- **Regles:** Exemple de 8 arquers (ajusteu la seqüència al nombre d'arquers):
  - Durant la primera tanda les set fletxes pitjor col·locades es retiren del tir.
  - Durant la segona tanda, les sis fletxes pitjor col·locades es retiren.
  - Durant la tercera tanda, les cinc fletxes pitjor col·locades es retiren.
  - Durant la quarta tanda, les tres fletxes pitjor col·locades es retiren.
  - Durant la cinquena tanda, les dues fletxes pitjor col·locades es retiren.La fletxa que queda és la guanyadora.
- **Habilitat que s'emfasitza:** precisió i autodisciplina.

## DIANA REDUÏDA

### Cantonades doblengades

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i una diana de mida adequada per a la distància i habilitat.
- **Objectiu del joc:** mantenir les fletxes fins al final o tenir la puntuació més alta.
- **Distància de tir:** l'apropiada per a l'edat i habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, qualsevol nombre.
- **Nombre de fletxes:** tres per arquer, fins a cinc tandes.



• **Regles:** Qualsevol fletxa que no faci impacte a la zona acordada, per exemple de la zona 6 a la 10, perd i no pot tornar-se a tirar. Mantenir la puntuació afegeix pressió.

1. Comenceu decidint quin serà la zona acordada per al joc o utilitzeu tots deu anells. Tireu una tanda a la diana oberta. Controleu la puntuació.

2. Per a la segona tanda, la cantonada esquerra superior de la diana es doblega de manera que la punta de la cantonada toqui el centre de la zona de 10 (centre de diana). Els arquers tiraran utilitzant només les fletxes que estaven dintre de la zona de puntuació en la tanda prèvia. De nou, es perden les fletxes que caiguin fora de la zona de puntuació visible.

3. Per a la tercera tanda, es doblega la cantonada dreta superior de la diana de manera que el punt de la cantonada toqui el centre de la zona de 10 (centre de diana). Ara hauríeu de veure només la meitat inferior de la diana. Els arquers tornen a tirar, utilitzant només les fletxes que estaven dintre de la zona de puntuació en la tanda prèvia, perdent les fletxes que caiguin fora de la zona de puntuació visible.

4. Per a la quarta tanda, es doblega la cantonada inferior esquerra de la diana de manera que el punt de la cantonada toqui el centre de la zona de 10 (centre de diana). Ara hauríeu de veure només el quart inferior dret de la diana. Els arquers tornen a tirar, utilitzant només les fletxes que estaven dintre de la zona de puntuació en la tanda prèvia, perdent les fletxes que caiguin fora de la zona de puntuació visible. En aquest moment alguns dels arquers poden ja haver estat eliminats per haver consumit les tres fletxes. Els altres poden haver reduït el seu nombre de fletxes a una o dues.

5. Per a la cinquena tanda, es doblega la cantonada dreta inferior de la diana de manera que el punt de la cantonada toqui el límit de la zona de 10. Ara hauríeu de veure només una zona estreta en forma d'angle recte de la diana. Els arquers tornen a tirar, utilitzant només les fletxes que estaven dintre de la zona de puntuació en la tanda prèvia. De nou, perdran les fletxes que caiguin fora de la zona de puntuació visible. En aquest moment la majoria dels arquers estaran ja eliminats per exhaurir les seves tres fletxes. Aquests poden ara mirar els arquers que encara competeixen, afegint una mica de pressió.

6. El guanyador serà l'arquer que estigui en competició més estona o qui tingui la puntuació més alta.

• **Habilitat emfasitzada:** gestió de l'estrès i la precisió.

## Diana que s'encogeix

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, dianes de 40 cm o fulles de paper de mida equivalent.
- **Objectiu del joc:** tenir fletxes fins al final.
- **Distància de tir:** depèn de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** qualsevol nombre d'individus, agrupats en un blanc per habilitat.
- **Nombre de fletxes:** tres fletxes per cada arquer, el nombre de tandes depèn del temps disponible.
- **Regles:** cada arquer tira tres fletxes. Després de cada tanda s'eliminen les fletxes que no han fet impacte a la diana. Llavors, es doblega la fulla en dos, repetidament fins que l'únic que queda és un quadrat petit, o totes les fletxes han estat eliminades. L'arquer que encara tingui una fletxa guanya.
- **Habilitat que s'emfasitza:** atenció general i precisió.

## Tir al cercle

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, diana amb 30 cercles o punts adhesius de dimensions adequades per a l'habilitat dels arquers, per exemple, més grans per a principiants.
- **Objectiu del joc:** fer impacte en els cercles d'acord als requeriments determinats per a cada tanda.
- **Distància de tir:** variable, depèn de l'habilitat de l'arquer.
- **Nombre d'arquers:** equips de tres.
- **Nombre de fletxes:** tres fletxes cada un, set tandes.



- **Regles:** Els arquers apunten als cercles. En la primera tanda han de fer impacte en tres cercles. En cada una de les tandes següents, afegiu un cercle al requeriment acabant amb 9 cercles a la tanda 7. Cada equip comença amb dos comodins i queda eliminat un cop els dos comodins s'han utilitzat i no s'han assolit els requeriments.
- **Variació:** un equip no pot mai comptar un impacte en un cercle que ja ha rebut l'impacte per un altre equip.
- **Habilitat que s'emfasitza:** precisió i atenció general al tir.

## Tallar la corda

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, diana de 60 o 40 cm, i una corda de 80 cm.
- **Objectiu del joc:** aconseguir el millor agrupament.
- **Distància de tir:** 15 a 20 metres, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, equips de dos o tres.
- **Nombre de fletxes:** individual, tres fletxes cada un; equips de dos, dues fletxes cada un; equips de tres, una fletxa cada un.
- **Regles:** cada arquer tira tres fletxes al blanc. Després de cada tanda, utilitzeu la corda per encerclar l'agrupació de fletxes de cada arquer i llavors retalleu la corda al punt on es completa el cercle. L'equip, o l'arquer, que no pugui encerclar les fletxes més serà eliminat. Acabeu fent una classificació dels arquers per la llargada de la corda (el guanyador serà el que tingui la corda més llarga).
- **Habilitat emfasitzada:** precisió i autoavaluació.

## El mestre de la diana

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, diana de cinc colors de 60 o 80 cm.
- **Objectiu del joc:** tenir fletxes fins al final.
- **Distància de tir:** 10 a 20 metres, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** qualsevol, fins a quatre per diana.
- **Nombre de fletxes:** tres o quatre per arquer.
- **Regles:** Cada arquer tira quatre fletxes a la diana. Començant amb la diana completa, elimineu un color en cada tanda fins que arribeu al centre (groc). Les fletxes que fan impacte fora de la zona queden eliminades. Un arquer sense fletxes és eliminat. Si molts arquers arriben a la zona groga, la fletxa més propera al centre determina el guanyador.
- **Habilitat emfasitzada:** precisió i autoavaluació.

## Jocs de fletxes especials

### Jocs flu-flu

Una flu-flu és una fletxa amb grans plomes per restringir-ne l'abast.

### Tirs de llarga distància

- **Equip:** arcs, fletxes, bandera, fletxes flu-flu amb puntes esmussades i un camp de 50 metres d'ample per 100 metres de llargada. Per a les fletxes sense flu-flu, el camp hauria de ser com a mínim de 300 metres de llargada.
- **Objectiu del joc:** tireu tan lluny com sigui possible, utilitzant el principi de tir a la bandera.
- **Distància de tir:** variable, depèn de l'habilitat dels arquers. Experimenteu per trobar la millor distància per a la bandera.
- **Nombre d'arquers:** individual, qualsevol nombre.
- **Nombre de fletxes:** sis fletxes, un nombre variable de tandes.
- **Regles:** cada arquer tira sis fletxes, apuntant cap a la bandera. Només compte aquella que arribi més lluny. Cada millor fletxa val cinc punts.
- **Habilitat emfasitzada:** atenció a la posició del cos, acabament i amollada.



### Piràmide

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes flu-flu, puntes esmussades, taula i llaunes.
- **Objectiu del joc:** tombar la piràmide tan ràpidament com sigui possible.
- **Distància de tir:** 10-20 metres, depenent de l'habilitat del arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, equips de dos o tres.

- **Nombre de fletxes:** individuals, sis fletxes cada un; equips de dos, tres fletxes cada un; equips de tres dues fletxes cada un.
- **Regles:** col·loqueu una o varies piràmides de sis llaunes en una taula. Tots els arquers faran torns tirant el numero de fletxes decidit. El primer que faci caure la piràmide guanya.
- **Habilitat emfasitzada:** atenció al tir en general.



## Jocs esportius

### Bitlles

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes, i una diana de 80 cm.
- **Objectiu del joc:** simular un joc de bitlles.
- **Distància de tir:** depèn de l'habilitat del arquers.
- **Nombre d'arquers:** un a diversos individus.
- **Nombre de fletxes:** un màxim de dues per arquer en cada tanda.
- **Regles:** l'arquer tira una fletxa. Si aconsegueix un 10, s'apunta un strike i no li cal tirar una altra fletxa. Si l'arquer aconsegueix alguna cosa diferent, llavors tira una segona fletxa per a aconseguir un spare. Si la puntuació no fa un total de 10 llavors la més alta de les dues fletxes es la que puntua.
- **Habilitat emfasitzada:** gestió de la precisió i l'estrès i atenció general al tir.

## Golf

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes, diana de golf.
- **Objectiu del joc:** completar una ronda a la diana de golf o, successivament, tirar una fletxa en cada "forat" numerat de l'1 al 12.
- **Distància de tir:** variable, depenent de l'habilitat del arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, equips de dos o equips de tres.
- **Nombre de fletxes:** individus o membre d'equip, tres fletxes cada un.
- **Regles:** la puntuació es baixa en el nombre de fletxes que s'utilitzen per acabar fent impacte en un "forat". Començant amb el número 1, a cada arquer o equip se li permeten tres tirs al mateix forat i ha de passar al següent si no s'ha fet impacte al blanc. Si s'ha fet impacte en el blanc amb la primera o segona fletxa, la fletxa (o fletxes) que queden no es tiren.
- **Puntuació:** apunteu 100 punts si feu impacte amb el primer tir, 50 punts per al segon tir i 25 per al tercer.
- **Habilitat emfasitzada:** cerca de la màxima precisió i contrapunteria.



## Tennis

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes, diana de 80 o 60 cm.
- **Objectiu del joc:** el mateix que en el tennis, guanyar un set de jocs.
- **Distància de tir:** 15 a 20 metres, depenent de l'habilitat del arquers.
- **Nombre d'arquers:** dos.
- **Nombre de fletxes:** una per a cada arquer.
- **Regles:** per jugar aquest joc cal saber les regles i puntuació del tennis. El primer arquer que guanyi sis jocs guanya el set. Un joc es puntuat de la següent manera: 15/30/40/joc. El primer servei s'atorga per sorteig, després el servei es va alternant en cada joc. L'arquer A que ha guanyat el servei juga primer durant tot el joc número 1. L'arquer A tira i tracta de fer impacte al centre de la diana. L'arquer B tira després i tracta de millorar la puntuació. Si l'arquer B ho aconsegueix, el resultat és 0/15, si el servidor (arquer A) es qui té èxit, la puntuació és 15/0. L'arquer A continua servint el primer durant el primer joc, llavors l'arquer B serveix el primer durant el segon joc. El joc continua com en el tennis.
- **Habilitat emfasitzada:** gestió de la precisió i l'estrès i atenció al tir en general.



## Jocs de tres en ratlla

Els jocs de tres en ratlla es juguen normalment amb un llapis i un paper. Els dos adversaris juguen alternativament posant una X o un O, tractant de ser els primers en completar una línia, horitzontal, vertical o diagonal. En tir amb arc, els individus o equips poden jugar amb variacions del nombre de caselles a omplir. Aquest és un joc fàcil i ràpid per jugar al final de la classe.

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes i un cartell quadrat, o la part posterior d'una diana.
- **Objectiu del joc:** fer impacte en els quadrats d'acord a les indicacions. Només la primera fletxa en un quadrat comptarà. Si un arquer o membre d'equip fa impacte en una línia podrà escollir en quin quadrat està.
- **Distància de tir:** depèn de l'habilitat dels arquers.
- **Mida de la diana:** 40 cm per a arquers avançats, 80 o 60 per a arquers principiants/intermedis.
- **Nombre d'arquers:** individus o equips de tres.
- **Nombre de fletxes:** 4 per individu, o tres per a cada membre d'equip.
- **Habilitat que s'emfasitza:** precisió, contrapunteria i atenció a tot el tir.



## Tres en ratlla tradicional

- **Regles per a individual:** Dos individus per blanc. Decidiu qui va primer i feu torns de tir als quadres, només una fletxa per quadre. El guanyador és el primer arquer que tiri tres en fila. Un arquer pot bloquejar una fila al seu adversari tirant una fletxa a aquesta fila.
- **Regles per a equips:** Cada equip tira alternativament al mateix blanc. El primer equip que completa una fila guanya.

## Tres en ratlla modificat

- **Regles per a individual:** Cada individu té la seva pròpia diana. Es comença quan sona el xiulet i els arquers tiren als seus quadres al mateix temps. El primer arquer que completi una fila o ompli tots els quadrats guanya.
- **Regles per a equips:** Cada equip té el seu propi blanc. Els seus membres es posen alineats un darrere l'altre (utilitzant regles de la ronda d'equips olímpics) i tiren un cada cop, començant quan se senti el xiulet. El primer equip que ompli tots els quadrats, o que ompli més, guanya.

## Rodones i creus

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes, diana amb 12 cercles dibuixats, 4-8 cm de diàmetre.
- **Objectiu del joc:** alinear tres fletxes horitzontalment, verticalment o en diagonal i evitar que l'adversari faci el mateix.
- **Distància de tir:** depèn de l'habilitat de l'arquer.
- **Nombre d'arquers:** individus, equips de dos o tres.
- **Nombre de fletxes:** individus, sis fletxes; equips de dos, tres fletxes cada un; equips de tres, dues fletxes cada un.
- **Regles:** després de cada tanda, són possibles quatre resultats:
  - 2 alineaments de 3 fletxes 100 punts
  - 1 alineament de 3 fletxes 50 punts
  - 1 alineament de 2 fletxes 10 punts
  - Cap alineament - 50 punts
- **Habilitats que s'emfasitzen:** cerca de la precisió màxima i contrapunteria.

## Miscel·lània de jocs

### Millor fletxa

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i un cercle negre (3-5 cm de diàmetre) en una fulla blanca quadriculada.
- **Objectiu del joc:** tirar la fletxa tant a prop com sigui possible del cercle.
- **Distància de tir:** depèn de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual.
- **Nombre de fletxes:** tres fletxes cada un, quatre tandes.
- **Regles:** Cada arquer apunta al cercle negre. Després de tirar cada fletxa, es marca la localització de l'impacte amb la inicial de l'arquer. La fletxa guanyadora serà la que quedi més a prop del centre després de quatre tandes.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** cerca de la precisió màxima.



### Parells i senars

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes, i diana de 80 cm.
- **Objectiu del joc:** fer tants punts com sigui possible.
- **Distància de tir:** variable, depèn de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual.
- **Nombre de fletxes:** tres fletxes cada un, sis tandes.
- **Regles:** cada arquer tira tres fletxes al blanc, sabent que:
  - cada fletxa en una zona parell val doble (per exemple, la zona vuit val 16 punts).
  - cada fletxa en una zona senar val simple (per exemple, la zona 9 val 9).La puntuació màxima és 60 punts.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** precisió i contrapunteria.

### Trobar en FIDO

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i setze targetes blanques de 3x5 o 4x6, la mida depèn de l'habilitat dels arquers.
- **Objectiu del joc:** trobar el gos perdut sota una de les targetes.
- **Distància de tir:** 15 a 20 metres, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, equips de dos o equips de tres.
- **Nombre de fletxes:** tres per arquer.
- **Regles:** dibuixeu un gos, FIDO, en una de les targetes. Col·loqueu la targeta amb el gos cap per avall, al suport. Col·loqueu a l'atzar les altres 15 targetes al suport. Els individus o equips hauran de tocar les targetes per girar-les. El primer que trobi en FIDO guanya. Moveu les targetes i jugueu un altre cop. Inventeu-vos una història de per què en FIDO s'ha perdut.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** precisió i atenció general en el tir.

## Carreres de cavalls

- **Equip:** aturafletxes mòbils, arcs, fletxes, i una diana de 60 cm.
- **Objectiu del joc:** ser el primer blanc en arribar als 20 metres.
- **Distància de tir:** comenceu a 10 metres i jugueu fins arribar als 20 metres.
- **Nombre d'arquers:** dos per equip, un equip per blanc.
- **Nombre de fletxes:** quatre per arquer.
- **Regles:** Els arquers tiren quatre fletxes a un blanc. Cada arquer pot eliminar la puntuació més baixa per permetre el canvi del visor. Els blancs es mouen enrera, en passes de l'arquer, fins als 20 metres o endavant cap a la línia de tir de la manera següent:

### Fletxes fent impacte al groc

- Dues passes cap a la línia de 20 metres

### Fletxes fent impacte al vermell

- Una passa cap a la línia de 20 metres

### Fletxes fent impacte al blau

- Cap passa

### Fletxes fent impacte al negre

- Dues passes cap a la línia de tir

### Fletxes fent impacte al blanc

- Dues passes cap a la línia de tir

### Fletxes que no fan impacte al blanc

- Tres passes cap a la línia de tir

Combineu els valors de les sis fletxes que queden al blanc per veure quantes passes s'ha de moure el blanc.

- **Habilitats que s'emfasitzen:** ajustament del visor, precisió i autoavaluació.

## Carrera en línia

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i una diana amb els números dibuixats a l'atzar en dues línies.



- **Objectiu del joc:** ser el primer en seguir consecutivament una fila de números.
- **Distància de tir:** variable, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, o equips de dos.
- **Nombre de fletxes:** individual, tres per arquer; equips de dos, tres fletxes cada un.
- **Regles:** cada arquer segueix la fila del número més baix al més alt, no podent tirar al següent número fins haver fet impacte al previ. Si es fa impacte en una secció ocupada, l'arquer comença de nou.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** cerca de la màxima precisió, contrapunteria i components tècnics que mantenen una alçada de tir constant.

## Loteria

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i un blanc amb 20 quadrats numerats.
- **Objectiu del joc:** fer impacte en els números escollits.
- **Distància de tir:** 10, 15 o 20 metres, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, equips de dos o equips de tres.
- **Nombre de fletxes:** individuals, sis fletxes; equips de dos, tres fletxes cada un; equips de tres, dues fletxes cada un.
- **Regles:** s'escullen sis números. Els arquers o equips utilitzen sis fletxes per fer impacte en aquests sis números. Es fan punts pel total de números en què es fa impacte, o s'afegeix la puntuació dels números en què s'ha fet impacte. Un arquer o equip que falla el mateix número dos cops, ha de provar un altre número. Els membres de l'equip tiren un després de l'altre, una fletxa cada cop.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** precisió i contrapunteria.



### Puntuació baixa

- **Equip:** Aturafletxes, arcs, fletxes, i dianes de 80 cm.
- **Objectiu del joc:** Aconseguir la puntuació més baixa després de sis tandes.
- **Distància de tir:** 15 a 20 metres, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual.
- **Nombre de fletxes:** tres per arquer.
- **Regles:** els arquers tiren i puntuen tres fletxes apuntant als anells de puntuació més baixa. L'arquer amb la puntuació més baixa després de sis tandes és el guanyador.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** contrapunteria i autoavaluació.

### Contracte obert

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i dianes de 80 cm.
- **Objectiu del joc:** igualar la puntuació predita abans de cada tanda.
- **Distància de tir:** depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** dos com a mínim
- **Nombre de fletxes:** tres per arquer, sis tandes.
- **Regles:** cada arquer tira tandes de tres fletxes. Abans de cada tanda, l'arquer prediu la puntuació en veu alta. Puntuació:
  - Un arquer que aconsegueix una puntuació menor que l'anunciada no suma punts.
  - Un arquer que iguala la puntuació anunciada rep el doble dels punts.
  - Un arquer que supera la puntuació anunciada només rep la puntuació predita.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** autoavaluació.

### Predicció

- Aquest joc és una variant de "Contracte obert"
- **Equip:** una diana de 80 cm dividida en tantes seccions iguals com arquers hi hagi al blanc.
  - **Objectiu del joc:** igualar les puntuacions reals a prediccions fetes pel propi arquer.
  - **Distància de tir:** depèn de l'habilitat dels arquers.
  - **Nombre d'arquers:** com a mínim dos individus, fins a quatre per blanc.
  - **Nombre de fletxes:** tres per arquer per cada tanda.
  - **Regles:** assigneu una secció a cada arquer. Abans de cada tanda, els arquers escriuran les seves puntuacions totals predites en una fulla de puntuació.

#### Puntuació:

- Totes les fletxes encastades a la secció de l'arquer, fins i tot si són les dels adversaris, compten per al propietari.
- Si el total de punts de l'arquer és menor que

la predicció no se li atorga cap punt.

- Si el total de punts de l'arquer és igual a la predicció, se li atorguen el doble dels punts predits.

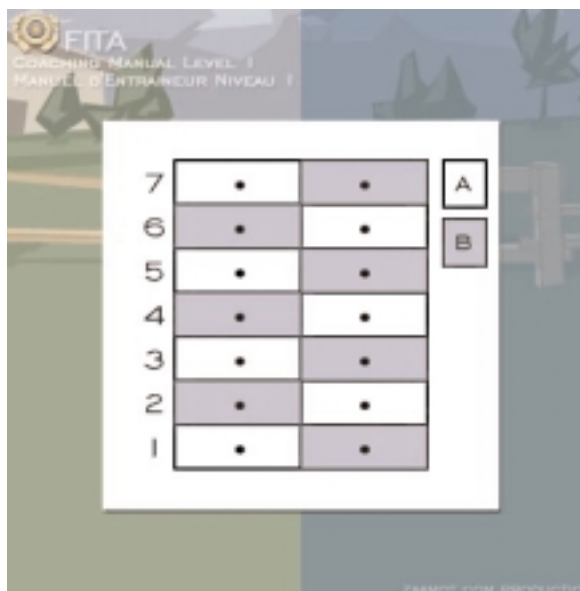
- Si els punts totals de l'arquer són més que la predicció, només se li atorguen els punts predits.

Després de cada tanda, demaneu noves prediccions.

- **Habilitats que s'emfasitzen:** contrapunteria i atenció general en el tir.

### Carrera rectangular

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i una diana de 14 rectangles dibuixats en files de colors alternants per representar a cada arquer.
- **Objectiu del joc:** encastar tres fletxes en seqüència en cada rectangle. Els arquers creuaran a dreta i esquerra, romanent en els seus rectangles de color, del número 1 al 7.
- **Distància de tir:** variable, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, dos com a mínim.
- **Nombre de fletxes:** tres per arquer.
- **Regles:** sortegeu quin arquer comença i en quin color de rectangle.
  - Cada arquer ha d'encastar tres fletxes en el rectangle 1 abans de moure's cap al segon. Qui arriba primer al 7, guanya.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** atenció general en el tir, autoavaluació i contrapunteria.



## Tir invers

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i dianes de 80 o 60 cm.
- **Objectiu del joc:** tirar la puntuació més alta amb valors de diana invertits.
- **Distància de tir:** 15 a 20 metres, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual.
- **Nombre de fletxes:** tres per arquer, cinc a sis tandes, depenent del temps disponible.
- **Regles:** el valor dels anells de puntuació es l'invers de manera que l'anell de 10 valdrà un punt, l'anell de nou valdrà dos punts, i l'anell d'1 punt valdrà 10. Un error continuarà valent zero. Porteu la puntuació i l'arquer amb una major puntuació guanya.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** precisió, contrapunteria i autoavaluació.

## Cargol

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i una diana de 80 o 60 cm girada i dividida i numerada com a dalt, dibuixant les línies al costat invers.
- **Objectiu del joc:** ser el primer en arribar al centre del cargol (13).
- **Distància de tir:** 15 a 20 metres, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, o equips de dos.
- **Nombre de fletxes:** individual, tres fletxes; equips de dos, tres cada un.
- **Regles:** fer impacte en els números en ordre creixent. Després de cada tanda, les fletxes que no estiguin en ordre són eliminades.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** precisió i contrapunteria.



## Dos de tres

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i una diana de 80 cm
  - **Objectiu del joc:** puntuar tants punts com sigui possible.
  - **Distància de tir:** variable, depenent de l'habilitat dels arquers.
  - **Nombre d'arquers:** individual.
  - **Nombre de fletxes:** tres per arquer, 10 tandes.
  - **Regles:** cada arquer tira tres fletxes a un blanc, aquest varia la mida depenent de l'habilitat de cada participant. Després de cada tanda, compteu els punts de la següent manera:
    - Tanda 1: l'arquer compta les dues millor fletxes.
    - Tanda 2: l'arquer no compta la millor fletxa si no les altres dues.
- El sistema de puntuació s'alterna cada dues tandes.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** atenció a la forma de tir i autoavaluació.

## Amunt, amunt i fora

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i una diana de 80 o 60 cm.
- **Objectiu del joc:** tirar una fletxa a cada una de les 10 zones en seqüència.
- **Distància de tir:** depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, equips de dos o equips de tres.
- **Nombre de fletxes:** individual, tres per arquer; equips de dos, tres fletxes; equips de tres, dues fletxes.
- **Regles:** cada arquer comença tirant a l'anell exterior, zona 1. No pot continuar a la següent fins que hagi fer impacte a la primera. Qui arriba primer a la zona 10 guanya.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** precisió, contrapunteria i autoavaluació.
- **Variació:** després de cada tanda, la diana perd un anell. Totes les fletxes que no facin impacte a la diana són eliminades. El primer equip, o arquer, en arribar al 10 o en mantenir les fletxes més temps guanya.

## Tir en "V"

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i blanc amb dibuixos.
- **Objectiu del joc:** fer impacte a la part interior més baixa de la "V".
- **Distància de tir:** variable, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual, o equips de dos.
- **Nombre de fletxes:** tres per cada individu o membre de l'equip, sis tandes.
- **Regles:** cada arquer tira tres fletxes a la "V"; només compten les tres fletxes més properes al vèrtex de la "V". Es dona un punt per cada fletxa. Després de sis tandes, sumeu les puntuacions per determinar el guanyador.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** atenció general en el tir, autoavaluació i contrapunteria.



- **Habilitats que s'emfasitzen:** cerca de la màxima precisió i contrapunteria.



## Tu ets el porc

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes, i diana amb un dibuix d'un porc.
- **Objectiu del joc:** aconseguir tants punts com es pugui, o fer impacte en totes les parts del porc.
- **Distància de tir:** variable, depenent de l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** individual o equips de dos.
- **Nombre de fletxes:** individual, tres per arquer; equips de dos, tres cada un, sis tandes.
- **Regles:** porteu la puntuació de la següent manera:

|                  |             |
|------------------|-------------|
| cua              | 12 punts    |
| nas              | 11 punts    |
| engonal          | 10 punts    |
| potes de davant  | 8 i 9 punts |
| potes de darrere | 7 i 6 punts |
| orelles          | 5 punts     |
| cap              | 4 punts     |
| espatlla         | 3 punts     |
| cuixa            | 2 punts     |
| cos              | 1 punt      |

Si s'ha fet impacte en totes les parts del cos, es rebran 25 punts extra.

- **Habilitats que s'emfasitzen:** cerca de la màxima precisió, autoavaluar els límits de precisió i contrapunteria.

## Paraula

- **Equip:** aturafletxes, arcs, fletxes, i una diana per equip amb lletres grans dibuixades.
- **Objectiu del joc:** reconstruir la paraula dibuixada a l'atzar abans del joc. Utilitzeu paraules relacionades amb el tir amb arc per ensenyar parts de l'equip o termes del tir amb arc.
- **Distància de tir:** variable d'acord amb l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** equips de tres o quatre.
- **Nombre de fletxes:** equips de tres, quatre fletxes cada una; equips de quatre, tres fletxes cada un.
- **Regles:** cada arquer és lliure de tirar a qualsevol lletra sempre que pugui trobar-se a la paraula. El primer equip que tiri totes les lletres de la paraula guanya.



## Programes de superació progressiva

Per a grups d'arquers que ja porten un període llarg de temps, els programes a llarg termini de superació progressiva mantenen els arquers il·lusionats per tornar i els ajuden a assolir les seves metes. Els programes de puntuació poden ser tan simples o tan sofisticats com permeti el temps i l'edat del grup. Molts països proporcionen programes per que els arquers progressin al seu propi ritme de puntuació, distància i mida de la diana. Si no disposeu d'un programa per seguir, utilitzeu els suggeriments que aquí us fem per fer-vos el vostre propi.

### Galons com a premis

- **Equip:** suports aturafletxes, dianes de dimensions d'acord amb l'habilitat dels arquers, galons de colors per portar com a premis al buirac.
- **Objectiu del joc:** guanyar galons d'acord a la col·locació de la fletxa al blanc.
- **Distància de tir:** varia d'acord amb l'habilitat dels arquers.
- **Nombre d'arquers:** qualsevol.
- **Nombre de fletxes:** sis per arquer.
- **Regles:** Els arquers guanyen galons en funció d'on tirin la fletxa de la manera següent:
  - Galó blanc:  
6 fletxes en qualsevol lloc de la diana
  - Galó negre:  
6 fletxes dintre l'anell negre o millor.
  - Galó blau:  
6 fletxes dintre de l'anell blau o millor.
  - Galó vermell:  
6 fletxes dintre de l'anell vermell o millor.
  - Galó groc:  
6 fletxes dintre del groc o millor.
- **Variacions:** Utilitzeu una taula per indicar el progrés en lloc dels galons.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** precisió i autoavaluació.

### Taula d'estrelles

- **Equip:** suports aturafletxes, dianes de mides d'acord amb l'habilitat dels arquers, un cartell per a la taula i estrelles adhesives. Escriviu els noms de tots els arquers a la banda esquerra de la taula.
- **Objectiu del joc:** acumular estrelles en una taula pel nombre de fletxes tirades al groc o anell de 10 durant un període de temps.
- **Nombre d'arquers:** qualsevol.
- **Nombre de fletxes:** tandes de tres o sis fletxes.
- **Regles:** Durant una setmana o una sessió més llarga de les lliçons de tir amb arc, porteu un

control del progrés dels arquers posant una estrella junt al seu nom per cada fletxa que acabi al groc durant l'entrenament o la competició. Per a un programa més avançat, utilitzeu estrelles de diferents colors per indicar el número de fletxes en el groc. Verd per una fletxa, negre per dues, blau per tres, vermell per quatre, argent per cinc i or per sis fletxes en groc .

- **Variació:** Utilitzeu l'anell de 10 per a la taula en lloc de tot el groc.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** precisió i autoavaluació.

### Rondes de puntuació

- **Equip:** suports aturafletxes, arcs, fletxes, i dianes de pista coberta o d'aire lliure. Fulles de puntuació, taules de progrés o pegats com a premis.
- **Objectiu del joc:** Que els arquers avancin per tota una sèrie de premis quan assoleixin nous nivells de puntuació.
- **Nombre d'arquers:** qualsevol.
- **Nombre de fletxes:** rondes de 30 fletxes, 3 fletxes per tanda en pista coberta; rondes de 36 fletxes, 6 fletxes per tanda a l'aire lliure.
- **Regles:** tireu una ronda de fletxes en condicions similars a un torneig, puntuant doble, per assolir una puntuació designada. El líder pot desenvolupar-se fins a assolir 10 nivells. Els arquers rebran un certificat, galó, medalla, etc., quan arribin a aquest nivell.
- **Habilitats que s'emfasitzen:** desenvolupament de la forma i precisió i autoavaluació.



Algunes paraules d'aquest glossari no estan al manual d'entrenadors. Per altra banda, algunes paraules que apareixen al manual no estan al glossari. La FITA està oberta a qualsevol suggeriment per millorar aquest glossari per una millor educació dels nous entrenadors de tir amb arc. Informeu-nos del que caldria canviar, afegir o retirar.

Gràcies d'antuvi per les vostre contribucions.

Correu electrònic: [info@archery.org](mailto:info@archery.org)

**ABAST** (*range*) Distància a què es tira.

**ABAST** (*cast*) Capacitat de l'arc de propulsar una fletxa i el grau d'eficàcia amb que això s'aconsegueix.

**ACABAMENT** (*follow through*) Moviment enrere de la mà de tensió després d'executar l'amollada.

**ACOVARDIR-SE** (*flinch*) Moure l'arc o el braç de corda just abans d'amollar, normalment causat per anticipació del clic o per por a colpejar el braç.

**AFINAMENT** (*tuning*) Ajust fet a qualsevol part de l'arc o de la fletxa per aconseguir el millor vol possible.

**AGRUPAMENT** (*group*) Patró de les fletxes d'un arquer tal com estan a la diana.

**AGULLA DE VISOR** (*sight pin*) Part del visor de l'arc que se superposa al centre del blanc mentre s'apunta.

**ALÇADA DE CORDA** (*string height*) Distància entre la corda i el punt de pressió o el lloc indicat pel fabricant, quan l'arc està encordat.

**ALINEAMENT DE LA CORDA** (*string alignment*) Relació entre la corda i l'obertura del visor.

**ALINEAMENT DEL COS** (*body alignment*) La relació de les cames de l'arquer, els malucs, el tronc i les espatlles.

**AMOLLAR** (*release*) Deixar la corda per disparar la fletxa quan l'arc està tibet, de manera que llisqui dels dits.

*Nota de la versió catalana: Tot seguit es dona la traducció dels termes i definicions que apareixen en el glossari de la versió original en anglès de la FITA, que com ja es diu no pretén ser exhaustiva. Si us plau referiu-vos al Diccionari de Tir amb Arc per a unes definicions més acurades i precises, o si cerqueu termes que no apareixen aquí.*

**ANELL DEL POLZE** (*thumb ring*) Anell que s'adapta al polze amb una petita secció aixecada que sosté la corda durant la tensió. S'utilitza principalment en països de l'est i d'Àsia en el seu tir tradicional.

**ARBALEST** Ballesta mecànica.

**ARBALIST** Persona que dispara una ballesta mecànica.

**ARC** (*bow*) Arma formada per un cos i dues pales flexibles acabades en una osca per inserir-hi una corda, que permet de disparar fletxes.

**ARC COMPOST** (*composite bow*) Arc format de diferents parts i materials. També es diu de l'arc de politges (compound bow).

**ARC D'INICIACIÓ** (*practice bow*) Arc amb una força de tir baixa, habitualment utilitzat quan s'ensenya a principiants.

**ARC DE POLITGES** (*compound bow*) Arc amb la corda fixada a politges, rodes o cams per incrementar l'energia cinètica quan l'arc s'està fent servir.

**ARC DE TIR CENTRAL** (*centre shot bow*) Arc que està dissenyat per permetre que la fletxa ocupi una posició central respecte les pales.

**ARC DESMUNTABLE** (*take down bow*) Arc que està muntat a partir d'un cos i unes pales separades.

**ARC DRETÀ** (*right hand bow*) Arc amb la finestra tallada a la banda esquerra quan es mira des del costat de la corda.





**ARC ENCORDAT** (*braced*) Arc al que s'ha posat una corda i està llest per ser disparat.

**ARC ESQUERRÀ** (*left hand bow*) Arc amb la finestra tallada a la banda dreta quan es mira des del costat de la corda.

**ARC ESTÀNDARD DE LA FITA** (*FITA standard bow*) Arc bàsic d'una peça o desmuntable amb pales de fusta o de fibra de vidre. Pot tenir un visor simple i un reposafletxes no ajustable. La dactilera no pot tenir cap tipus de rigidesa ni plataforma d'ancoratge. L'arc sense encordar complet amb els seus accessoris ha de poder passar a través d'un forat de 12,2 cm de diàmetre.

**ARC NU** (*bare-bow*) Modalitat de tir en què l'arc té una corda simple i se sosté amb una mà i la corda es tibera i amollada amb els dits de l'altra mà. No s'hi permeten marques de visors ni estabilitzadors que sobresurtin.

**ARC RECORBAT** (*recurved bow*) Arc amb les puntes de les pales corbades endavant.

**ARC RECTE** (*longbow*) Arc molt popular a Anglaterra a l'Edat Mitjana, normalment d'uns 6 peus o més de llarg i fet de fusta de teix o similar.

**ARQUER -A** (*archer*) Persona que dispara amb un arc i una fletxa.

**ARQUER -A DRETÀ -ANA** (*right hand archer*) Arquer que sosté l'arc amb la mà esquerra i tibera amb la mà dreta.

**ARQUER -A ESQUERRÀ -ANA** (*left hand archer*) Arquer que sosté l'arc amb la mà dreta i tibera amb l'esquerra.

**ARTESÀ ARQUER** (*bowyer*) Persona que fa o repara arcs.

**ARROSSEGAR** (*creep*) Deixar la mà de corda moure's a poc a poc endavant abans d'amollar.

**ATURAFLETXES** (*mat, butt*) Un element sobre el qual es posa la diana i que atura les fletxes de manera que se'n pot saber la puntuació.

**BAIXAR L'ARC** (*let down*) Acció de retornar a la posició de pretensió sense amollar la corda.

**BALLESTA** (*crossbow*) Arc adaptat a un mànec i que es dispara de manera similar a un rifle.

**BASTIDOR DE CORDA** (*string jig*) Instrument mecànic en el qual es fan les cordes dels arcs.

**BLANC** (*target*) Objecte al qual es tiren les fletxes, amb capacitat per aturar-les, i on es fixa la diana.

**BLANC** (*white*) Cinquena zona de puntuació de la diana.

**BLAU** (*blue*) Tercera zona de puntuació de color blau de la diana.

**CAVALLET** (*target stand*) Estructura prefabricada que sosté el suport del blanc en la posició correcta.

**CURSOR DE VISOR** (*sight block*) Porció mòbil del visor de l'arc que sosté l'agulla del visor i que es desplaça sobre la guia.

**BLUNT** Pilar com el que es fa servir per al popinjay o petits jocs de tir.

**BODKIN** Fletxa utilitzada en temps antics per penetrar armadures.

**BOLT** Tub semblant a un missil que es dispara amb una ballesta.

**BOSSA DE PÓLVORES** (*powder pouch*) Contenidor per a talc o algunes pólvores similars sovint utilitzades per assecar les mans o aplicades a la dactilera per a fer una amollada més suau.

**BOTÓ (PRESSIÓ)** (*button (pressure)*) Instrument que s'adapta a l'arc per damunt del reposafletxes el qual es pot ajustar per ajudar a obtenir un vol de fletxa consistent.

**BOTÓ DE BOCA** (*kisser button*) Peça rodona i plana fixada a la corda, que serveix de referència per indicar la màxima tensió quan toca el llavi de l'arquer.

**BOTÓ DE PRESSIÓ** (*pressure button*) Instrument que s'adapta a l'arc i sobresurt just per sobre del reposafletxes i que es pot ajustar per ajudar a obtenir un vol de fletxa consistent.

**BRAÇ D'ARC** (*bow arm*) Braç amb què se sosté l'arc.

**BRACEROLA** (*arm guard, bracer*) Peça generalment de cuir que serveix per protegir la part interna de l'avantbraç del frec i dels cops de la corda.



**BUIRAC** (*quiver*) Contenedor per a fletxes que pot ser portat per l'arquer o posat al terra. També es pot muntar a l'arc per anar de cacera.

**BUIRAC DE TERRA** (*ground quiver*) Contenedor de fletxes que es deixa al terra o es clava al terra; pot també sostenir un arc.

**CAM** Instrument en forma de politja ovalada muntat en l'extrem de la pala d'un arc de politges, utilitzat per disminuir la força de sosteniment en tensió completa.

**CAMP** (*course*) Lloc on es tiren les rondes de tir amb arc.

**CAMP** (*range*) Lloc on es tira.

**CANELL BAIX** (*low wrist*) Posició de la mà d'arc en què la mà està plana contra l'empunyadura i la pressió durant la tensió es fa a través de l'avantbraç d'arc.

**CAPITÀ-ANA DE CAMP** (*field captain*) Persona que controla el tir al llarg de tota o d'una part de la línia de tir, i n'és responsable davant del jutge.

**CAPITÀ-ANA DE DIANA** (*target captain*) Persona situada a cada diana durant un torneig designada per anunciar el valor de la puntuació o comptabilitzar totes les fletxes.

**CERA** (*wax*) Cera d'abella que tradicionalment s'utilitza per segellar la corda de l'arc prevenint que absorbeixi massa humitat. També uneix les fibres de la corda.

**CLIC** (*clicker*) Instrument fixat a l'arc que dona una indicació audible quan la fletxa ha estat tibat fins a l'obertura adequada.

**COMPENSADOR DE VOL** (*torque flight compensator*) Connexió mecànica ajustable i flexible que s'adapta entre les vares de l'estabilitzador i el cos de l'arc per disminuir les vibracions.

**CORBA DE FORÇA-TENSAT** (*draw-force curve*) Corba que relaciona l'increment de força durant la tensió en un eix i l'obertura mesurada en l'altre.

**CORDA** (*string, bow string*) Conjunt de fils sintètics que es col·loquen tibats entre els dos extrems de l'arc, el nombre dels quals varia segons la potència de l'arc, que tenen un reforç al centre perquè el contacte i el frec constants amb el culatí de la fletxa no els esfilagarsin.

**COS** (*riser, handle*) Secció central de l'arc a la qual s'enganxen les pales.

**COS DEFLECTIT** (*deflexed riser*) Cos amb una lleugera flexió feta durant la construcció, amb una corbatura que s'allunya de l'arquer per tal d'afegir estabilitat.

**CROSS HAIR** Visor que té dues línies fines que es creuen en angles rectes; la intersecció de les quals s'utilitza per alinear un punt determinat.

**CULATÍ** (*nock*) Instrument adaptat a la part posterior de la fletxa que té un solc per on s'encaixa a la corda. També fa referència a les osques que es troben als extrems de les pales en els quals s'ajusten les gasses.

**DACTILERA** (*tab, finger tab*) Peça de cuir que es porta a la mà de corda per protegir els dits i proporcionar una amollada més suau a la corda.

**DECORACIÓ** (*cresting*) Anells pintats just davant dels emplomallats per decorar o identificar la fletxa.

**DEIXAR** (*loose*) Acció de la mà en el moment de l'amollada.

**DERIVA** (*drift*) Desviació causada per una lleugera brisa que fa que la trajectòria del vol de la fletxa es mogui a l'esquerra o a la dreta.

**DERIVA** (*windage*) Correcció horitzontal del visor de l'arc per compensar la desviació deguda al vent.

**DIANA** (*target face*) Tela, paper o cartró que mostra una figura amb diferents zones de puntuació.

**DIRECTOR DE TIR** (*director of shooting*) Jutge responsable durant un torneig.

**DISTÀNCIA DE CANYA** (*tiller*) Mesura entre un punt donat a les pales de l'arc i la corda. La majoria dels arcs tenen baldons ajustables a les pales que ajuden a fer les mesures de distància de canya.

**DISPARADOR** (*release aid*) Instrument que se sosté amb la mà que enganxa la corda i s'utilitza per tibar i amollar la corda i minimitza la desviació en el moment de l'amollada.

**DISTÀNCIA DE MUNTAT** (*bracing height*) Distància entre la corda i el punt de pressió (o el lloc indicat pel fabricant) quan l'arc està encordat.



**DITS DE CORDA** (*string fingers*) Dits que sostenen la corda quan es dispara un arc.

**DOGA** (*stave*) Peça de fusta amb què es construeix un arc.

**EFICÀCIA DE L'ARC** (*bow efficiency*) Índex de l'energia cinètica rebuda per la fletxa respecte l'energia que s'emmagatzema a l'arc.

**EMPLOMALLAT** (*fletchings*) Conjunt de plomes sintètiques o naturals que s'enganxen a la fletxa.

**EMPLOMADORA** (*fletching jig*) Instrument mecànic que s'utilitza per emplomallar acuradament i regular les fletxes.

**EMPLOMALLATS DEL TUB** (*shaft fletchings*) Emplomallats diferents de la ploma guia. Alguns cops s'anomenen plomes secundàries.

**ENCORDADOR D'ARC** (*bow stringer*) Instrument que l'arquer utilitza per ajudar-se en l'encordatge de l'arc.

**ENFRONTAMENT** (*stance*) Col·locació que adopta l'arquer en relació al blanc en preparació del tir.

**ENFRONTAMENT OBERT** (*open stance*) Posició de tir en què la línia de les espatlles està a menys de 180° prenent com a referència una línia des de la posició de tir fins al centre de la diana.

**ENFRONTAMENT TANCAT** (*closed stance*) Disposició del cos de l'arquer en què la línia de les espatlles està a més de 180° traçant una línia des de la posició de tir fins al centre de la diana.

**ENTALONAR** (*heeling the bow*) Terme utilitzat quan l'arquer posar la major part de la pressió a la part inferior de l'empunyadura (amb la part no tènar de la base de la mà) en tensió completa.

**ENTRENADOR** (*coach*) Tècnic esportiu que dirigeix els entrenaments i la competició dels esportistes.

**ESCAIRE D'ARC** (*bow square*) Instrument col·locat a la corda de l'arc que reposa sobre el reposafletxes per mesurar el fistmele i la localització del punt d'encaix.

**ESQUENA DE L'ARC** (*back of bow*) Superfície de l'arc encarada a la diana.

**ESTABILITZADOR** (*stabiliser*) Conjunt de vara i pes muntat a la part posterior del cos per ajudar a eliminar la rotació de l'arc al voltant del seu eix.

**ESTIL LLIURE** (*freestyle*) Tipus de tir on l'arc té una corda simple i l'arc se sosté amb una mà i la corda es tiba i amolla amb els dits de l'altra mà.

**ESTIRAR** (*pull*) Retirar les fletxes de la diana.

**ESTRELLA FITA** (*FITA star*) Torneig especial dut a terme sota el reglament de la FITA en el qual l'arquer pot guanyar una estrella de la FITA. Aquestes s'atorguen als arquers que aconseguen una puntuació per primer cop en la següent categoria – 1.000 (estrella), 1.100 (estrella en placa negra), 1.200 (estrella en placa blava), 1.300 (estrella en placa vermella), 1.350 (estrella en placa daurada) i 1.400 (estrella en placa porpra).

**ESTRIS** (*tackle*) Equip de l'arquer.

**EXTENSIÓ DE VISOR** (*sight extension*) Barra que permet que el visor s'estiri enfora de l'arc cap al blanc.

**FADEOUT** Punt on la part de la pala que connecta amb el cos i no treballa passa a la part de la pala que treballa.

**FALDILLA** (*skirt*) Vegeu Petticoat.

**FEDERACIÓ INTERNACIONAL DE TIR AMB ARC (FITA)** Organisme internacional que dirigeix el tir amb arc.

**FIADOR D'ARC** (*bow sling*) Banda fixada a l'arc i al canell de l'arquer, que impedeix que l'arc caigui després de tirar.

**FIADOR DE CANELL** (*wrist sling*) Cordó que passa al voltant del canell de l'arquer i de l'arc, evitant així que l'arc caigui al terra durant l'amollada.

**FIADOR DE DITS** (*finger sling*) Peça de cuir, plàstic o roba amb una baga a cada extrem a través de la qual l'arquer passa el polze i l'índex després de sostenir l'arc que permet una empunyadura fluixa. També evita que l'arc caigui després d'amollar.

**FINESTRA DE L'ARC** (*bow window*) Secció retallada per sobre de l'empunyadura per permetre passar la fletxa a través o a prop de la línia central de l'arc.



**FINESTRA DE VISOR** (*sight window*) Àrea buida del cos situada damunt de l'empunyadura.

**FISHTAILING** Moviments horitzontals d'anada i tornada del culatí, respecte el pla de tir, durant el vol cap al blanc.

**FISTMELE** (*fistmele*) distància entre l'empunyadura i la corda quan l'arc està encordat, mesurada amb el puny tancat i amb el polze estirat. La mesura es fa entre l'amplada del puny i el polze estirat. Sinònim de distància de muntat.

**FLETXA** (*arrow*) Projectil disparat des d'un arc.

**FLETXA BARRILADA** (*barrelled arrow*) Fletxa que té una secció transversal més gran en el mig i que s'estreny cap als extrems.

**FLETXA ESCUADA** (*bobtail arrow*) Una fletxa que té una secció transversal més grossa al davant i s'estreny cap enrere.

**FLETXA ESTÀNDARD DE LA FITA** (*FITA standard arrow*) Fletxa que no sobrepassa l'especificació de l'aliatge XX75 o el seu equivalent.

**FLETXA REBOTADA** (*bouncer*) Fletxa que toca la diana sense quedar-hi clavada.

**FOLRADOR** (*serving tool*) Instrument mecànic per ajudar a bobinar material de reforç a la corda.

**FOOTING** Secció de fusta dura que es talla al davant d'una tija de fletxa de fusta per donar més durada i estabilitat.

**FORÇA DE PIC** (*peak weight*) Intensitat màxima de força aconseguida durant la tensió d'un arc de polítics.

**FORÇA DE TIR** (*Draw weight*) Força que és necessària per tibar l'arc, mesurada en lliures.

**FORÇA DE TIR REAL** (*actual draw weight*) Força que fa referència a l'energia necessària per tibar l'arc fins a l'obertura real (mesurada en lliures).

**GASSA** (*loop*) Baga reforçada als extrems d'una corda que s'adapta a les osques de les puntes de les pales quan s'encorda l'arc.

**GASSA DE LA CORDA** (*string loop*) Part de la corda en forma de baga que s'adapta a les osques al final de les pales.

**GUIA DE VISOR** (*sight bar*) Part del visor de l'arc a la qual s'enganxa el conjunt de l'índex.

**GLAÇADA** (*freeze*) Imperfecció del tir en què l'arquer apunta fora del groc i no pot moure el visor al centre. També vol dir una falta de capacitat per amollar la fletxa.

**GRA** (*grain*) Unitat molt petita de pes, emprada per identificar la mida de la punta. 437 grans equivalen a una unça. 7000 grans equivalen a una lliura

**GROC** (*gold*) Color del centre de la diana.

**GUANT DE TIR** (*shooting glove*) Guant amb només tres dits per protegir la mà que tiba i per assegurar una amollada suau de la corda.

**INCLINAR** (*cant, to*) Sostenir l'arc desplaçat de la vertical quan es dispara.

**JUTGE -ESSA** (*judge*) Persona responsable de l'aplicació de les regles durant una competició.

**KYUDO** Forma japonesa tradicional de tir amb arc.

**LAMINAT** (*laminated*) Arc laminat fet de dos o més tipus de fusta o material similar.

**LET-OFF** Percentatge de reducció entre la força de pic i la força de sosteniment d'un arc de polítics.

**LFT** (*línia de força de tensió*) < **DFL** (*draw force line*)> Línia que uneix el punt de pressió de la mà a l'arc, el punt de tensió als dits de corda, i la punta del colze de tensió.

**LÍNIA D'ESPECTADORS** (*spectator line*) Línia marcada clarament més enllà de la qual no pot passar cap espectador.

**LÍNIA D'ESPERA** (*waiting line*) Línia paral·lela a la línia de tir on els arquers esperen el seu torn per tirar i que no han de creuar fins que se'ls doni el senyal.

**LÍNIA DE PREPARACIÓ** (*prep-line*) Posició en què es col·loquen els arquers abans d'aixecar i tibar l'arc per disparar.

**LÍNIA DE TIR** (*shooting line*) Línia marcada paral·lela als blancs des de la qual els arquers disparen.



**LLANÇADORA** (*launcher*) Reposafletxes en què la fletxa descansa sobre una extensió en punxa, just a sota i en línia amb la fletxa. No utilitza botó de pressió.

**LOCALITZADOR DE CULATÍ** (*nock locator*) Fre situat a la corda on es col·loca el culatí de la fletxa.

**MÀ D'ARC** (*bow hand*) Mà amb què se sosté l'arc.

**MÀ DE CORDA** (*string hand*) Mà amb què es tifa la corda.

**MANCAT D'ARC** (*under-bowed*) Dit de l'arquer que tira un arc massa fluix per a ell.

**MÀNEC** (*stock*) Part principal d'una ballesta que allotja el mecanisme disparador i a la qual es fixa l'arc.

**MARCA** (*mark*) Lloc precís on l'arquer està apuntant per fer impacte.

**MARCADORS DELS PEUS** (*foot markers*) Objectes col·locats en terra on l'individu col·loca els peus per ajudar a la regularitat de la posició.

**MIDA DE TUB** (*shaft size*) Codi identificatiu que es dona a una mida particular de la fletxa i a les seves propietats que permeten una selecció fàcil.

**MINNOWING** Similar al "fishtailing" però els moviments són menys severos però més ràpids.

**MONOFILAMENT** (*monofilament*) Fil únic que s'utilitza per fer el reforç central de la corda.

**MOSCA** (*pin-hole*) Punt interior de la diana, equidistant de tots els punts del seu perímetre, marcat amb una creu

**NEGRE** (*black*) Quarta zona de puntuació de color negre de la diana.

**NIVELL** (*level*) Instrument fixat al visor per ajudar a l'arquer a mantenir l'arc vertical. És molt comú en els arcs de politges i està prohibit en els arcs recorbats.

**OBERTURA REAL** (*actual draw length*) Obertura que correspon a la longitud de la fletxa que li cal a l'arquer, mesurada des de la base de l'osca del culatí fins a la part posterior de l'arc.

**OR** (*bull's-eye*) Zona de la diana amb la puntuació més alta.

**PALA** (*limb*) Cadascuna de les dues parts d'un arc que flecteixen quan l'arc està tibant i que donen la força de propulsió a la fletxa.

**PANXA DE L'ARC** (*belly of bow*) Superfície de l'arc encarada a l'arquer durant el tir.

**PARADOXA DE L'ARQUER** (*archer's paradox*) Fase inicial del vol en què la fletxa flecteix per abandonar l'arc.

**PEAKING** Error de tir que es produeix quan l'arquer mou el cap en el moment d'amollar per tal de mirar el vol de la fletxa.

**PENJADA** (*hanger*) Fletxa que no penetra en el blanc sinó que hi queda penjant.

**PES** (*mass weight*) Pes de qualsevol peça d'equip col·locada en una balança, habitualment utilitzat en referència al de l'arc.

**PESAARCS** (*bow scale*) Instrument que mesura la força de tir d'un arc en qualsevol moment de la tensió.

**PETTICOAT** Tela exterior d'algunes dianes on es col·loquen els claus per sostenir la diana sobre l'aturafletxes. També s'anomena skirt.

**PINÇAMENT** (*pinching*) Pressió dels dits sobre el culatí en tensió completa.

**PLACA DE LA FLETXA** (*arrow plate*) Peça situada al costat de l'arc per donar un únic punt de contacte amb la fletxa i proporcionar un pas suau.

**PLASTRÓ** (*chest guard*) Peça que protegeix el costat del pit de l'arquer que està més a prop de l'arc i evita que la corda fregui amb la roba.

**PLATAFORMA DE FLETXA** (*arrow shelf*) Extremitat horitzontal de la finestra sobre la qual la fletxa pot reposar si no hi ha reposafletxes.

**PLOMA** (*vane*) Ploma natural o làmina de plàstic o de paper retallada en forma aerodinàmica, que serveix per a fer l'emplomallat de la fletxa.

**PLOMA GUIA** (*cock fletching*) Ploma situada en angle recte amb l'osca del culatí, que habitualment té un color diferent a les altres en les fletxes fetes comercialment.



**PLOMA GUIA** (*index fletching*) Ploma que està muntada a la fletxa en angle recte respecte l'osca del culatí (per a arquers tirant amb els dits).

**PLOMA SECUNDÀRIA** (*hen fletching*) Cadascuna de les plomes diferents de la ploma guia. També s'anomenen plomes del tub.

**PLUCKING** Error del tir que consisteix en què la mà de corda s'estira fora del punt d'ancoratge (punt de referència) en el moment de l'amollada. També s'anomena familiarment "guitarrejar".

**POLITJA EXCÈNTRICA** (*eccentric pulley or wheel*) Roda muntada a la punta de la pala d'un arc de politges, utilitzada per disminuir la força sostinguda per la corda quan es troba en tensió completa.

**POPINJAY** Tipus de tir amb arc en què els blancs (ocells) estan col·locats en uns pals i els arquers des de sota tiren cap amunt per tombar-los.

**PÒQUER** (*poker*) Col·loquialment dit de l'estabilitzador de vara llarga.

**POR AL GROC** (*target panic*) Incapacitat de sostenir el visor al groc prou temps per estabilitzar l'arc abans d'amollar.

**PORPOISING** Moviment amunt i avall d'una fletxa en vol, habitualment causat per un punt d'encaix col·locat incorrectament.

**POTÈNCIA** (*weight*) Força necessària per tibar l'arc, mesurada en lliures.

**PRESA DE POLZE** <*draw (Thumb)*> Tensió en què s'utilitza el polze al voltant de la corda just per sota de la fletxa. El polze és fixat en posició tancada el dit índex al voltant de l'extrem del polze. La fletxa es troba en el mateix costat de l'arc que la mà que està tibant l'arc.

**PRESA FLAMENCA** <*draw (Flemish)*> Tensió en què s'utilitzen els dits índex i segon per tibar l'arc, el dit índex sobre la fletxa i l'altre per sota.

**PRESA MEDITERRÀNIA** <*draw (Mediterranean)*> Tensió en què s'utilitzen tres dits per tibar l'arc, el dit índex sobre la fletxa i els altres dos per sota.

**PUNT D'ANCORATGE** (*anchor point*) Posició a la cara de l'arquer on la mà de corda arriba a la tensió completa, per tal de donar regularitat en els tirs. També es coneix com a punt de referència.

**PUNT D'ENCAIX** (*nocking point*) Lloc marcat a la corda on es col·loca el culatí abans de tibar i amollar.

**PUNT DE PRESSIÓ** (*pressure point*) Lloc de l'empunyadura on s'aplica la pressió en tensió completa.

**PUNT DE PUNTERIA** (*point of aim*) Lloc o objecte al qual l'arquer apunta amb la punta de la fletxa. Aquest pot estar a sobre, a sota o al blanc depenent de la distància i de l'abast de l'arc.

**PUNT DE REFERÈNCIA** (*reference point*) Posició en la cara de l'arquer on la mà de corda arriba a tensió completa per donar regularitat en els tirs. Vegeu també punt d'ancoratge.

**PUNTA** (*tip*) Extrem de la part estreta de les pales.

**PUNTA DE CAÇA** (*broadhead*) Punta de fletxa aguda amb múltiples talls utilitzada en la cacera.

**PUNTA DE CAMP** (*field point*) Punta de fletxa que és normalment més pesada que una punta de diana i amb el diàmetre de la secció frontal més petit que el tub de la fletxa.

**PUNTA DE FLETXA** (*point*) Punta metàl·lica fixada al cap del tub de la fletxa.

**PYLE** (també s'escriu *pile*). Punta metàl·lica fixada al cap del tub de la fletxa. Vegeu també punta de fletxa.

**REBOT** (*rebound*) Fletxa que fa impacte a la diana sense clavar-s'hi.

**REDREÇADOR DE FLETXES** (*arrow straightener*) Aparell utilitzat per detectar i eliminar les torsions de les fletxes d'alumini.

**REDUCTOR D'OBERTURA** (*over draw*) Aparell ajustat a un reposafletxes que sobresurt dintre de l'arc que permet utilitzar fletxes més curtes. Algunes vegades s'utilitza en arcs de politges.

**REFLECTIT** (*reflexed*) Dit del cos o de les pales d'arc que es corben allunyant-se de l'arquer (convex).

**REFORÇ** (*serving*) Fil embolicat al voltant del centre de la corda i a les gasses per protegir i reduir el desgast.



**REFORÇ CENTRAL** (*centre serving*) Revestiment situat a l'àrea central de la corda que la protegeix del desgast.

**REPOSAFLETXES** (*arrow rest*) Peça situada a la part inferior i interior de la finestra que proporciona un punt de contacte; també un punt de repòs, o plataforma per aguantar la fletxa.

**REPOSAFLETXES DE MOLLA** (*springy rest*) Reposafletxes amb una extensió que substitueix el botó de pressió.

**REPOSAFLETXES DE CAIGUDA** (*drop away rest*) Reposafletxes que cau i llibera la trajectòria de la fletxa quan la corda és amollada (usat principalment en arcs de politges).

**RIGIDESA** (*spine*) Desviació mesurada d'un tub de fletxa establerta penjant un pes determinat pel centre mentre s'aguanta pels extrems.

**RONDA** (*round*) Nombre de tandes disparades en distàncies designades i mides de diana per obtenir una puntuació estàndard.

**ROSCA** (*bast, boss*) Palla trenada en forma d'espiral situada darrere de la diana i a la qual és enganxada.

**ROVING** Modalitat de tir en espais oberts on l'arquer que dispara més a prop de la marca, té dret a seleccionar la següent marca, com pot ser una taca d'herba, un tronc o una zona de terra erma, etc.

**SELF** Arc o fletxa que estan fets d'una sola peça.

**SHAKE** Esquerda que corre amb el gra en un arc estelat.

**SIGHTERS** Fletxes d'entrenament que s'utilitzen abans d'un torneig.

**SIPUR** Extensió que s'ajusta a un arc per fer possible la utilització d'una fletxa curta. (S'utilitza habitualment en tir a gran distància).

**SOBRAT D'ARC** (*over bowed*) Arc que és massa fort per a l'individu.

**SOBRENCORDAT** (*over braced*) Arc que té el fistmele o distància de muntat més gran que la recomanada pels fabricants, o un arc que està muntat amb una corda massa curta per a una execució òptima.

**SOBRETENSIÓ** (*overdrawing*) Acció d'estirar la corda més enllà del que és òptim en tensió completa.

**SOSTENIMENT** (*holding*) Manteniment d'una posició estable de l'arc en tensió completa durant la punteria.

**SOTAENCORDAT** (*under-strung*) Arc amb una corda massa llarga resultant en una distància de muntat massa curta i d'eficàcia reduïda.

**SOTATENSIÓ** (*under-draw*) Acció en què l'arquer no tiba l'arc amb tot el seu potencial.

**STACKING** Increment desproporcionadament ràpid de la força de tensió en les darreres polzades quan es tensen alguns arcs recorbats (usualment en arcs antics).

**STRING WALKING** Estil de tir en què l'arquer mou la posició dels dits a la corda per ajustar el desplaçament vertical de la fletxa. En aquest mètode no es permet l'ús de visor.

**TANDA** (*end*) Nombre específic de fletxes disparades abans que els arquers vagin al blanc a prendre la puntuació i recollir les fletxes.

**TANDA DE SIS GROCS** (*six gold end*) Tanda de sis fletxes perfecte.

**TANDA PERFECTA** (*perfect end*) Tanda en què totes les fletxes acaben a la zona de puntuació més alta.

**TÈCNICA BÀSICA** (*basic technique*) Tècnica fonamental de tirar un arc i una fletxa. Normalment és l'estil que s'ensenya en la introducció al tir amb arc.

**TENSIÓ** (*daw*) Acte d'estirar enrere la corda acumulant energia a l'arc.

**TENSIÓ COMPLETA** (*full draw*) Posició assolida quan la corda està estirada fins al punt d'ancoratge (punt de referència) abans d'amollar.

**TIBAR** (*draw*) Donar energia a l'arc estirant la corda.

**TIMBER HITCH** Tradicionalment, el nus que s'utilitza per formar una segona baga a la corda que ja s'ha fet amb una gassa. Com en una corda d'arc recte.



**TIR A GRAN DISTÀNCIA** (*flight archery*) Acció de disparar per assolir la màxima distància per al tipus i força de l'arc que s'utilitza.

**TIR DE CAMP** (*field archery*) Disciplina de tir amb arc en què els llançaments s'efectuen a distàncies variables conegudes o no pels arquers, en recorreguts de tir en camp obert i amb les dificultats pròpies del terreny.

**TIR A DIANA** (*target archery*) Ronda competitiva disparada a distàncies fixes en un camp obert.

**TIR INSTINTIU** (*instinctive shooting*) Manera de tirar sense prendre referències a l'hora d'apuntar. L'arquer simplement mira el blanc i dispara.

**TIR SOBTAT** (*snap shooting*) Tir sense pausa per apuntar amb cura.

**TORÇAR** (*torque*) Gir de l'arc sobre el seu propi eix en el moment de l'amollada.

**TORSIÓ FLAMENCA** (*flemish twist*) Mètode d'ajuntar les gasses dels extrems d'una corda girant el material de manera similar a com es fa una corda i que elimina la necessitat de reforçar les gasses de corda.

**TOXOFILIA** (*toxophily*) Esport del tir amb arc.

**TOXOFILITA** (*toxophilite*) Persona que pren part en l'esport del tir amb arc.

**TOXOPHILUS** Títol del primer llibre per ensenyar l'art del tir amb arc, escrit l'any 1544 per Roger Ascham que va ser l'entrenador de tir de la reina Isabel I d'Anglaterra.

**TRAJECTÒRIA** (*trajectory*) Recorregut corbat que segueix una fletxa durant el seu vol.

**TRAVESSAR EL BLANC** (*pass through*) Passar, una fletxa, a través de la diana.

**TUB** (*shaft*) Cos principal de la fletxa. La fletxa sense plomes ni punta.

**TUB NU** (*bare shaft*) Tub de fletxa sense plomes.

**ULL DOMINANT** (*dominant eye*) Ull que fa servir l'arquer per apuntar quan els dos estan oberts.

**UNIT AIMING** Manteniment de la relació de la línia de tir del cos mentre s'ajusta l'elevació necessària amb la cintura o els malucs.

**UPSHOT** Últim tir d'un torneig.

**VALL** (*valley*) Punt més baix de la força de tibet aconseguida a prop de l'obertura completa en un arc de politges.

**VARA** (*wand*) Peça de fusta, de 6 peus de llarg i dues polzades d'ample, que es clava verticalment al terra i serveix com a marca de tir. Tir antic tradicional de "partir la vara".

**VERMELL** (*red*) Segona zona de puntuació de la diana.

**VISOR** (*sight*) Instrument muntat a l'arc que permet que l'arquer apunti directament al blanc o a la diana.

**VISOR D'ARC** (*bow sight*) Instrument fixat a l'arc que ajuda a l'arquer a apuntar.

**VISOR DE CORDA** (*peep-sight*) Instrument de metall o plàstic fixat a la corda que té un petit forat pel qual l'arquer mira per alinear el visor frontal amb el blanc. També és necessari per donar claredat a un visor frontal amb augments.

**WHIP-ENDED** Dit d'un arc que té les pales massa febles per la punta.

**WOBBLE** Moviment erràtic de la fletxa durant el vol.

**YAW** Un moviment erràtic de la fletxa durant el vol.

**ZEN** Plantejament místic o religiós japonès expressat a través d'artesanía tradicional o arts marçials.





# ELS EXPERTS QUE HAN COL.LABORAT

La FITA ha pogut realitzar aquest valuós manual amb la col.laboració dels següents entrenadors internacionals d'arqueria (Llistats en ordre alfabètic).

MOLTES GRÀCIES A TOTS!



Ken Bearman  
(GBR)



Francis  
Buggenhout  
(BEL)



Peter Chiu  
(TPE)



Pascal Colmaire  
(FITA)



Jacquie Fiala  
(USA)



Ole Gamelgaard  
(DEN)



Carry van Gool  
(NED)



Bei Guo  
(CHN)



Juan Carlos  
Holgado  
(ESP)



Thomas  
Johansson  
(SWE)



Kisik Lee  
(AUS)



Viktor  
Mikhaylenko  
(UKR)



Michael Nayrole  
(FRA)



Kyung Rae  
(KOR)



Don Rabska  
(USA)



Thomas Randall  
(FRA)



Tim Strickland  
(USA)



Konrad van  
Warmelo  
(RSA)



Ann Webb  
(GBR)



# INFORMACIÓ D'INTERÈS



## **Federació Catalana de Tir amb Arc**

C/ Josep Tarradellas 40, entresol

08029 - Barcelona

Tel 93 439 93 47

Fax 93 419 30 14

*info@fctarc.org*

### **Horari d'atenció :**

Dimarts de 8.00 a 14.00 h.

Dimecres, dijous i divendres de 15.00 a 20.30 h.

Pàgina web principal: <http://www.fctarc.org/>

Informació administrativa: <http://adm.fctarc.org/>

Tir de Bosc: <http://bosc.fctarc.org/>

Tir de Camp: <http://camp.fctarc.org/>

Aire lliure i Sala: <http://olimpic.fctarc.org/>

Llistat de clubs: <http://www.fctarc.org/FCTA/Clubs.htm>

President: Josep Gregori i Font - [gregori@fctarc.org](mailto:gregori@fctarc.org)

Sotspresident 1er: Enric Sanllehí Fustagueres - [kauman@teleline.es](mailto:kauman@teleline.es)

Sotspresident 2on: Ferran Ortega Guerra - [ferranortega@eresmas.net](mailto:ferranortega@eresmas.net)

Secretari General: Miguel Angel Rodríguez López - [kakel@inicia.es](mailto:kakel@inicia.es)

Tresorer: José Javier Océn González - [jjo@bsab.com](mailto:jjo@bsab.com)

Direcció tècnica: Angelo Gil Falcó - [arcangelo\\_gil@yahoo.es](mailto:arcangelo_gil@yahoo.es)

President Comitè de Jutges: Ferran Ortega Guerra - [ferranortega@eresmas.net](mailto:ferranortega@eresmas.net)

Presidenta Comitè de Monitors: Carmen Domínguez

Secretària: Anna Vivó - [anna@fctarc.org](mailto:anna@fctarc.org)

Delegat de Girona: Ferran Ortega Guerra - [ferranortega@eresmas.net](mailto:ferranortega@eresmas.net)

Delegat de Lleida: Aureliano Guil Muñoz - [aurelianoguil@hotmail.com](mailto:aurelianoguil@hotmail.com)

Delegat de Tarragona: Ignasi Ribas

Delegat de Tir de Bosc: Josep Xuriach Vilades - [xuriach@wanadoo.es](mailto:xuriach@wanadoo.es)

Delegat de Tir de Camp: Miguel Angel Rodríguez López - [kakel@inicia.es](mailto:kakel@inicia.es)

Delegat d'olímpic: Vicenç Monguillot Rodríguez - [arcel@teleline.es](mailto:arcel@teleline.es)

Delegat minusvàlids: José Luis Amador - [jlamadorn@terra.es](mailto:jlamadorn@terra.es)



# LLISTAT DE CLUBS CATALANS

## Província de Barcelona

| Club                                | Localitat                 | Contacte                    | E-mail                  | Telèfon      |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| Federació Catalana de Tir amb Arc   | Barcelona                 | Anna Vigó                   | fcta49@suport.org       | 93 439 93 47 |
| Club Tir Arc Hostalets de Pierola   | Hostalets de Pierola      | Jordi Valls                 | nel.son@bsab.com        | 93 219 09 05 |
| Anoiarc Club                        | Vilanova del Camí         | Magi Jové                   |                         | 93 805 38 52 |
| Associació Esportiva Arc Penedès    | Vilafranca del Penedès    | Miguel Gomez                | el.arquero@wanadoo.es   | 93 891 81 52 |
| Club Tir Bages                      | Sallent                   | Albert                      |                         | 93 837 04 44 |
| Arquers Club Castelldefels          | Castelldefels             | Jordi de Gràcia             | jdgs@everyday.com       | 617 407 127  |
| Club d'Arquers de Catalunya         | L'Hospitalet de Llobregat | Manel Rojas                 |                         | 93 337 37 93 |
| C. E. Molins de Rei                 | Molins de Rei             | Miquel Mateo                |                         | 93 668 79 01 |
| Tir Arc Olesa                       | Olesa de Montserrat       | M. Teresa Pascual           | jlamador@terra.es       | 93 778 12 56 |
| Club Arquers El Papiol              | El Papiol                 | Jordi Lorenz                | jordineus32@hotmail.es  | 93 673 01 49 |
| Club Arquers Sant Vicenç            | Sant Vicenç dels Horts    | Rodrigo Martínez            | ritaiginia@hotmail.com  | 93 656 28 22 |
| Club Arc Despi                      | Sant Joan Despi           | Antonio Cabellos            |                         | 93 477 18 20 |
| C.E.Club Independent Arquers        | Barcelona                 | Lluís Arnan                 |                         | 639 09 84 04 |
| Centre Catòlic de Gràcia            | Barcelona                 | Emili Genovès               |                         | 93 218 10 01 |
| Club Esportiu Universitari          | Barcelona                 | José Manuel García          |                         | 93 333 83 04 |
| Arquers CET 10                      | Barcelona                 | Àngelo Gil                  | arcangelo_gil@yahoo.es  | 93 465 38 79 |
| A.E.E.F.                            | Barcelona                 | Alfred Lloré                |                         | 93 302 27 30 |
| Club Arc Montjuïc                   | Barcelona                 | Amadeu Pascual              | arcmontjuic@teleline.es | 93 531 53 58 |
| Associació Sant Martí Esport        | Barcelona                 |                             |                         | 93 313 69 82 |
| Companyia d'Arquers Almogàvers      | Barcelona                 | Ramon Martí                 |                         | 93 325 31 25 |
| Club Iberbow                        | Barcelona                 | Eulogio Marcos              |                         | 93 485 04 78 |
| Associació Esportiva Arc Meridiana  | Barcelona                 | Juli Amat                   | info@aventurarco.com    | 93 352 32 24 |
| Club Arquers de Brocà               | Guardiola de Berguedà     | Joan M. Villegas            |                         | 93 822 71 78 |
| Club d'Esquí Coll de Pal            | Bagà                      | Joan Pi                     |                         | 646 49 23 54 |
| Club Arquers Olivella               | Olivella                  | Santiago Moliner            |                         | 93 432 29 17 |
| Club Arquers Tir al Verd            | Arenys de Mar             | Francesc Blasi              |                         | 93 793 84 17 |
| Arcs Club Maresme                   | Cabrils                   | Raul Huedo                  |                         | 93 311 21 33 |
| Tir Esportiu Mataró                 | Mataró                    | Oficina club                | josebarcelo@retemail.es | 93 799 00 53 |
| C.T.A. Pawnee                       | Premià de Mar             | Aurora Serrano              |                         | 93 751 63 81 |
| Club de Tennis El Masnou            | El Masnou                 | Julio Laborda               |                         | 629 36 63 54 |
| Club Arquers d'Osona                | Tona                      | Jordi Ausió                 |                         | 93 887 16 72 |
| Arquers de la Vall Moronta - U.A.B. | Cerdanyola, Campus U.A.B. | Rosa Beltran                |                         | 93 784 13 65 |
| Club Català de Tir amb Arc          | Montcada i Reixac         | Toni Roca                   |                         | 93 334 24 81 |
| Asociación Rubinense                |                           |                             |                         |              |
| Tiro con Arco                       | Rubí                      | Lluís Moreno                |                         | 93 588 04 65 |
| Club Tiro Arco Aventura Sabadell    | Sabadell                  | Dionisio Martínez           |                         | 93 727 36 45 |
| Club Arquers Sabadell-Terrassa      | Terrassa                  | Rosa M <sup>a</sup> Beltran |                         | 93 784 13 65 |
| Club Arquers Terrassa               | Terrassa                  | Toni Maronas                |                         | 93 784 13 65 |
| Club Tir Arc Caldes de Montbui      | Caldes de Montbui         | Joaquim Díaz                |                         | 93 865 38 88 |
| Club d'Arquers de Dosrius           | Dosrius                   | Vicente Navarro             | meryn@canal21.com       | 93 433 48 68 |
| Club Tir Arc Les Franqueses         | Les Franqueses            | Josep Morera                |                         | 93 846 55 40 |



# LLISTAT DE CLUBS CATALANS

## Província de Barcelona (continuació)

| Club                  | Localitat     | Contacte           | E-mail                   | Telèfon      |
|-----------------------|---------------|--------------------|--------------------------|--------------|
| Club Arquers Montseny | Granollers    | Felip Díaz         |                          | 93 846 51 77 |
| Arquers de Nottingham | Lliçà de Vall | Francesc Gutiérrez | ad.nottingham@airtel.net | 93 843 98 51 |
| Arc Sant Celoni       | Sant Celoni   | Vicenç Monguillot  | ARCCEL@teleline.es       | 93 841 11 83 |

## Província de Girona

| Club                          | Localitat              | Contacte            | E-mail                 | Telèfon      |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|--------------|
| Delegació FCTA                | Salt                   | Ferran Ortega       | ferortgue@eresmas.com  | 630 046 975  |
| Assoc. Arquers Baix Empordà   | Palafrugell            | Josep Porcel        |                        | 972 30 39 62 |
| Club Arquers Guíxols          | Sant Feliu de Guíxols  | Jordi Fabregat      |                        | 972 32 18 49 |
| Club d'Arquers de Cerdanya    | Puigcerdà              | Miguel A. Rodríguez | mrodriguezlope@nexo.es | 617 01 38 55 |
| Assoc. Arquers de la Garrotxa | Les Preses             | Josep Planellas     |                        | 972 69 04 45 |
| Poligarís C.A. St.Jaume       | Sant Jaume de Llierca  | Conrad Vila         |                        | 972 28 70 30 |
| Club d'Arquers Salt           | Salt                   | Ferran Ortega       | ferortgue@eresmas.com  | 630 046 975  |
| Club Arquers Vallflosca       | Pardines               | Jordi Pros          |                        | 972 72 71 00 |
| Arquers Sant Hilari           | Sant Hilari Sacalm     | Pere Solergibert    | solergib@teleline.es   | 620 160 961  |
| C.T.A. Elfos                  | Santa Coloma de Farnès | José M. García      |                        | 972 17 83 84 |

## Província de Lleida

| Club                             | Localitat          | Contacte       | E-mail                    | Telèfon      |
|----------------------------------|--------------------|----------------|---------------------------|--------------|
| Delegació FCTA                   | Lleida             | Aureliano Guil | aurelianoguil@hotmail.com | 973 23 91 35 |
| Club de Tir amb Arc de Pardinyes | Pardinyes          | Josep Brocal   |                           | 973 23 90 09 |
| Club Arquers Segrià              | Vilanova de Segrià | Artur Virgili  |                           | 973 23 29 69 |
| Club d'Arquers Torrefarrera      | Torrefarrera       |                |                           | 973 75 00 60 |
| Club Arquers Montsec             | Artesa de Segre    | Paco Claret    | clubdam@yahoo.es          | 639 981 977  |

## Província de Tarragona

| Club                            | Localitat    | Contacte          | E-mail                 | Telèfon      |
|---------------------------------|--------------|-------------------|------------------------|--------------|
| Club de Tir Olímpic Cambrils    | Cambrils     | Josep M. García   |                        | 977 82 60 25 |
| Arc Reus Club                   | Reus         | Josep J. Pallarès |                        | 977 77 10 75 |
| Club d'Arquers Priorat          | Falset       | Antonio Guil      |                        | 977 83 07 93 |
| Club de Tir amb Arc Tau         | Tarragona    | Joan Puig i Gil   | clubtau@tinet.org      | 977 290 770  |
| Assoc. Toxophilica de Catalunya | Roda de Barà | José M. Bandeira  | toxophilia@retemail.es | 977 65 71 94 |

## Principat d'Andorra

| Club               | Localitat | Contacte   | E-mail         | Telèfon        |
|--------------------|-----------|------------|----------------|----------------|
| Tir amb Arc Encamp | Encamp    | Alex Jerez | tae@andorra.ad | (+376) 346 585 |

Traducció i estil:

**UFEC**

Revisió i correccions tècniques:

**FCTA (Josep Gregori, Angelo Gil)**

Maquetació, edició i producció:

**Singular**

Dipòsit legal:

**B-41103-2003**

Amb la col.laboració de:



Amb el suport de:



Reservats tots els drets.

Cap contingut d'aquest manual pot ser reproduït en cap format de paper i/o electrònic sense el consentiment previ de la Federació Catalana de Tir amb Arc o dels propietaris dels drets.