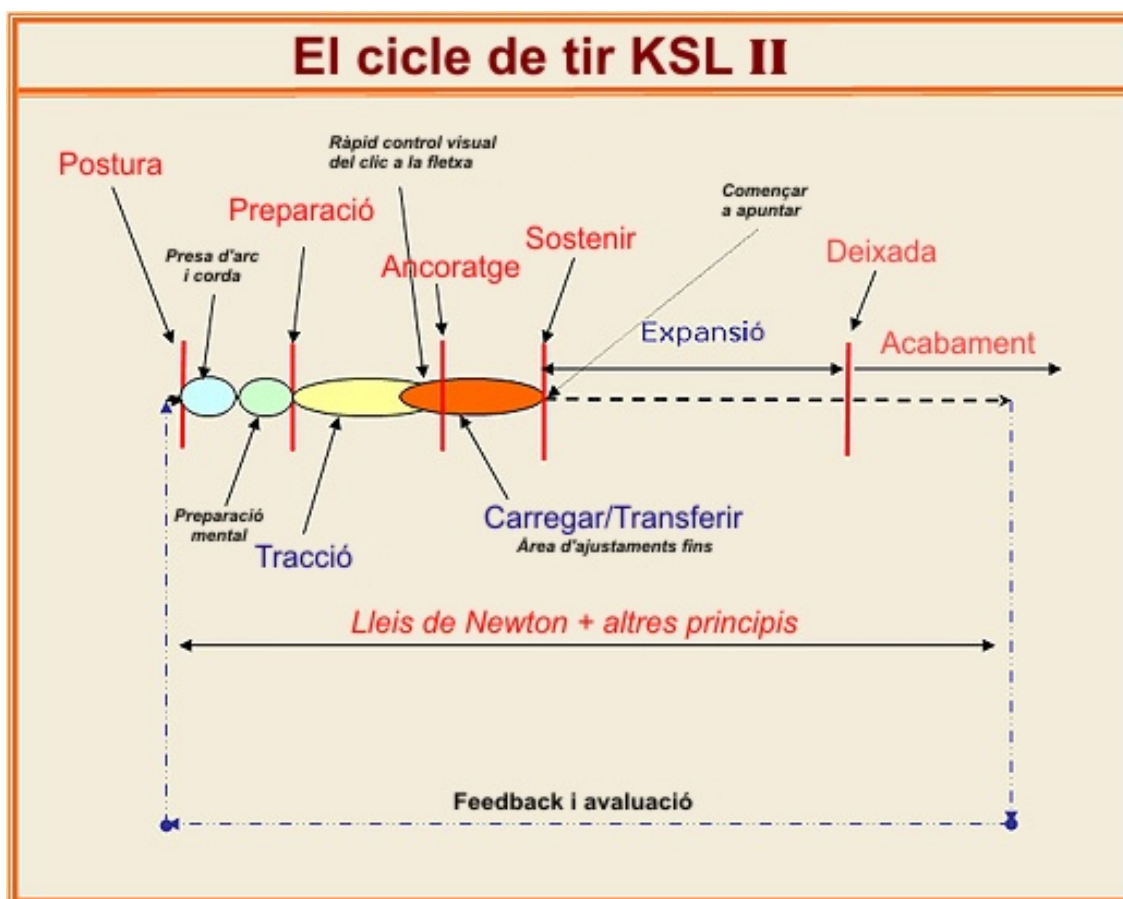


# El cicle de tir KSL

Vegeu a sota el diagrama del cicle de tir KSL.

Hi ha moltes fases en el tir, però bàsicament es poden separar en dotze passos ben definits, que veurem detalladament més avall.

Simultàniament discutirem patrons de respiració recomanats per a arquers en progrés i experimentats, i els superposarem en el cicle de tir per a major claredat.



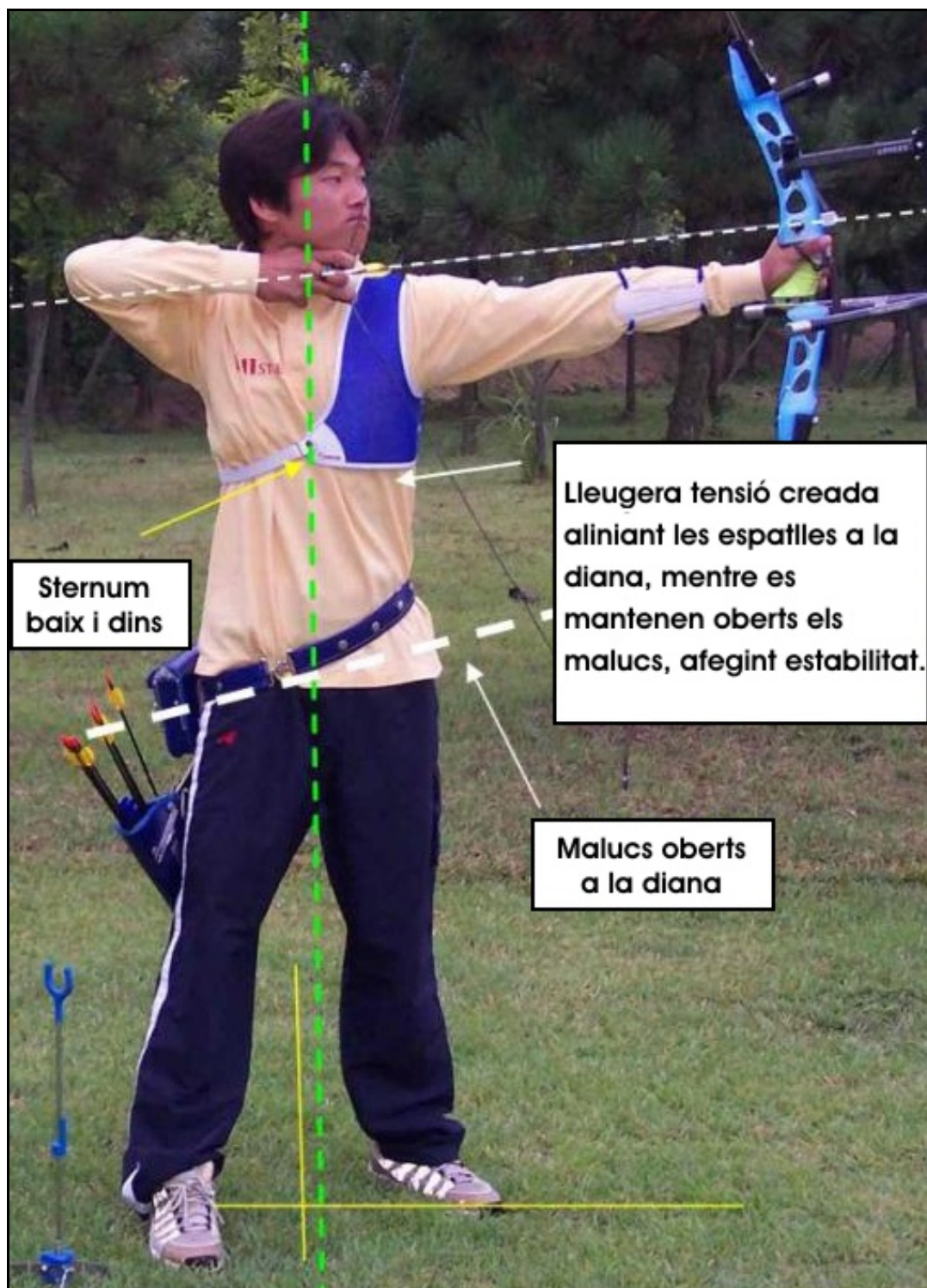
## 1. La postura

L'èxit en arqueria depèn de l'estabilitat i de la consistència. La postura és el fonament del tir, i és una de les primeres debilitats que puc veure en gaire bé cada arquer que ve al Institut Australià de l'Esport (AIS) i als meus clínics d'entrenament; la impossibilitat de mantenir una sòlida connexió entre dalt i baix. Així la importància de la postura i de la correcta estructura biomecànica és màxima ja que proporciona estabilitat, força i resistència.

Primer fixem-nos en la posició dels peus. La posició recomanada és la oberta, com es veu en la imatge següent. Aquesta posició proporciona la postura biomecànicament més forta, especialment en condicions de vent. Els peus han d'estar separats aproximadament l'amplada de les espatlles, amb el pes del cos equitativament distribuït sobre ambdós.



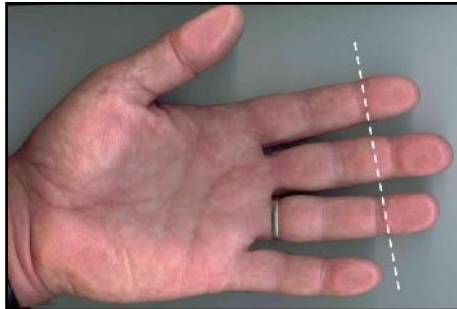
Es recomana distribuir el pes en un 60-70% sobre la punta del peu, i un 30-40% sobre els talons. Massa arquers se sostenen amb més pes sobre els talons, el que desplaça el centre de gravetat enrera sobre els talons, resultant en inestabilitat. Imagineu una barra d'acer recte travessant el cos, amb una punta de la barra sòlidament enganxada al terra, i l'altre sortint-vos a través del cap. El centre de gravetat ha d'estar aproximadament entre les empenyes dels peus. Els malucs han d'estar lleugerament inclinats enrera, el que pot associar-se amb la sensació de quan s'estrenyen juntes les natges. L'estèrnum ha de mantenir-se baix per donar major espai frontal. Les espatlles han d'estar en línia amb la diana, però els malucs s'han de mantenir oberts a la diana.



## 2. Encaixar la fletxa

Alguns manuals dediquen una plana sencera a aquest punt, tan mateix, encaixeu la fletxa en la manera que us resulti més convenient. Usualment és fa de la mateixa manera cada vegada, formant part de la vostra rutina de tir.

## 3. Presa d'arc i corda



La majoria de manuals suggereixen posar la corda per darrera de la primera articulació d'índex, mig i anular, de manera que quan l'arc és tibad la corda acaba en la primera articulació. Tan mateix això amb el temps pot desenvolupar una dolorosa durícia. Així que per evitar que això passi, jo recomano posar la corda just pel davant de la primera articulació d'índex i anular, i just pel darrera de la del dit mig. Vegeu la foto del costat.

(En els meus anys de tirador això em va passar una vegada, i la durícia em va tenir retirat sis mesos)

Quan es posi la dactilera a la corda, l'arquer ha de controlar visualment que la posició de la dactilera a la corda és sempre la mateixa, incloent els dits en la dactilera. Per assegurar aquesta exacta posició dels dits a la dactilera es recomana molt l'ús del separador de dits, ja que els dits en contacte amb el separador estaran més relaxats. Quan no s'usa el separador de dits, aquests tendiran a separar-se per evitar pinçar el culatí, i això crearà una tensió no desitjada en la mà de corda. A més la mà ha de posar-se a la corda de manera que el dors de la mà no sigui ben paral·lel a la corda, si no amb un lleuger angle en fora de la corda, de la manera com acabarà sota la mandíbula a ancoratge. No es recomanen dactileres amb plataforma, perquè poden impedir que es formi una sòlida connexió amb la completa part superior de la mà de corda.



Un cop agafada la corda se sotmet a una lleugera tensió per a facilitar l'exacta posició de la mà a l'empunyadura de l'arc. La mà d'arc ha d'estar relaxada, i posada ben fonda i alta en l'empunyadura, amb el dit polze posat de manera que apunti a la diana quan s'aixequi l'arc; s'accepta una lleugera tensió en el polze per a aconseguir-ho. Des del començament de la preparació la posició de la mà a l'empunyadura no ha de canviar. Molt sovint veig arquers fent

gests per a obtenir una posició confortable de la mà a l'empunyadura, que poden variar de fletxa en fletxa, depenent de com se sent. Una posició consistent de la mà a l'empunyadura és extremadament important per assegurar que l'àrea de pressió sobre la mà estigui sempre en la mateix lloc en l'empunyadura. Vegeu la foto per veure l'àrea de pressió a la mà.

---

#### 4. Preparació mental

---

És una fase crítica del tir on es determina l'èxit o el fracàs. Heu de tenir un clar concepte del que preteneu aconseguir. Determineu el grau de desplaçament en l'apuntat, si cal, i elimineu qualsevol pensament irrellevant i distraccions causades per coses que passin al vostre voltant. Ara HEU d'estar totalment concentrats en el procés que seguireu, i portar a terme un ràpid assaig mental de com ha de sentir-se el tir. Durant aquest pas hauríeu de portar a terme una o dues fondes respiracions Zen per esdevenir completament centrats i tenir el cos relaxat, especialment en cara, coll i espatlles. És molt important que aquest pas de preparació mental es practiqui durant les sessions d'entrenament i esdevingui una segona naturalesa en vosaltres, ja que la preparació mental en competició no ha de ser diferent en res. Aquesta consistència de pensament us crearà un millor estat de consciència, i promourà la confiança en vosaltres.

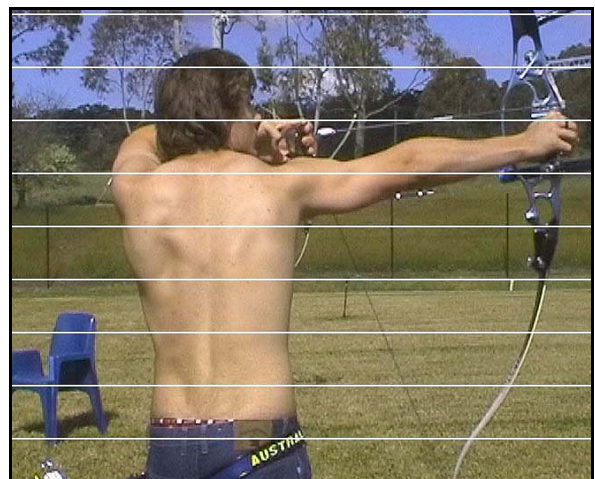
---

#### 5. Posició de preparació (o de pre-tracció)

---

El següent pas després de la preparació mental és la preparació del gest. El pes del cos ha d'estar en un 60/70% sobre la part frontal del peu, i en un 40/30% sobre els talons. Els malucs han de deixar-se oberts respecte la diana, mentre que les espatlles en porten en línia a la diana; això crearà una certa tensió just dessota la caixa toràcica afegint, estabilitat a la postura. L'estèrnum ha d'estar amagat endins, i els múscles abdominals tibants. Els malucs han d'estar rotats endavant de manera que sigui possible estrènyer una mica les natges juntes. Mentre s'aixequi l'arc l'espatlla de corda ha de tirar-se enrera per tal de situar-ne l'escàpula, mentre ambdues espatlles es mantenen tan baixes com sigui possible.

A la posició de preparació, vegeu les fotos de més avall, no s'hi arriba tibant físicament la corda enrera usant braç i avantbraç, si no posant a lloc l'espatlla i l'escàpula de corda. Les fotos mostren clarament el que estem intentant de fer. Pot ser d'ajut, quan s'està en la preparació, el visualitzar com els dits de corda estan connectats al colze per mitja d'una cadena, ja que pot permetre relaxar millor dits, mà i avantbraç.



Quan s'estigui prenent la posició de preparació hi pot haver una tendència natural a inclinar-se enrera, separant el cos de la diana, per a compensar el pes de l'arc; el que pot empitjorar mentre la força augmenta durant la tracció. És doncs aconsellable inclinar-se lleugerament endavant cap a la diana en la posició de preparació per a contrarestar aquesta tendència natural.

## 6. Tracció

L'escàpula de corda s'ha posat enrera durant la fase de preparació (vegeu foto A). La corda ha de tibar-se enrera en línia directa a unes dues a tres polzades (5 a 8 cm) per sota de la barbeta (vegeu foto B), i no directament a la barbeta. El colze de corda ha de voltar prou com per acabar en línia, o tan en línia, com sigui possible. Això ajudarà en posar avall l'escàpula de corda, mantenint una espatlla de corda baixa, i carregant els múscles de l'esquena tan com sigui possible (vegeu foto C). La Llei de l'Acceleració entrarà en joc tan aviat com comenci la tracció. Serà doncs millor tibar amb decisió, més que no pas tibar lentament o amb precaució. Això posarà aviat el colze de corda en línia.

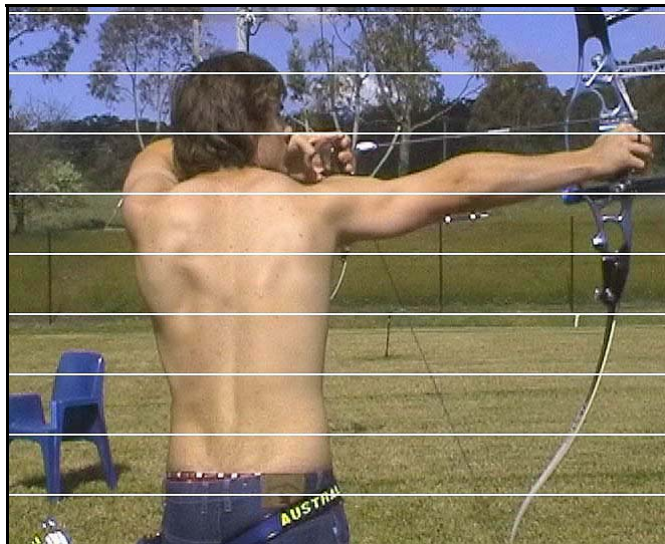


Foto A



Foto B

En la tracció, els dits, la mà i l'avantbraç de corda han de tenir el mínim de tensió. Per ajudar-nos en això, visualitzeu com els dits estan directament connectats al colze amb cordes o cadenes.

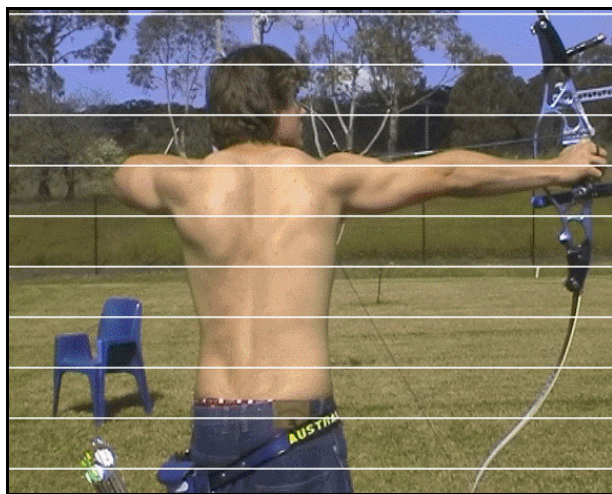


Foto C

Des del moment de completar la posició de preparació, en començar la tracció, el visor ha de mantenir-se per sobre de la horitzontal del centre de la diana. En altre cas, si baixa, caldrà aixecar el braç d'arc per portar-lo a lloc, el que crearia una tensió addicional no desitjada en el braç d'arc. En aquesta fase hem de resistir (vegeu comentari en el pas 5) la tendència natural a inclinar-nos enrera, separant-nos de la diana, per a compensar el pes de l'arc, el que pot fàcilment empitjorar així que augmenti la força de tracció, i així que perdem equilibri a mida que el nostre centre de gravetat es desplaci.

Manteniu també els tríceps fermes en el braç d'arc per ajudar-vos a mantenir baixa l'espatlla de corda. **En aquesta fase encara ho hi ha d'haver apuntat.**

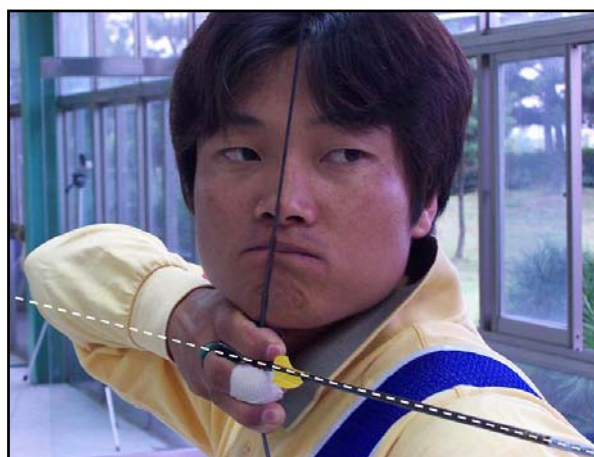
Pel que fa a la respiració, es recomana inhalar mentre dura la tracció, ja que crea una sensació natural de guanyar força. Explorarem i discutirem la respiració en la propera fase del cicle de tir, com a un element separat, i en més detall més endavant.

## 7. Ancoratge

Havent arribat a plena tracció, braç i mà d'arc han de moure's amunt com a una unitat a la posició "d'ancoratge" sota la mandíbula. Ancoratge no és en realitat la paraula més adequada, ja que podria interpretar-se com que la tracció s'atura aquí. Un terme millor tal vegada pugui ser arribar a la posició de "càrrega/transferència". De fet, aquí, la tracció canvia d'un moviment extern a un moviment intern. Això pot ser un concepte difícil d'assimilar, ja que generalment s'ha advocat per una tracció contínua, significat que cal no aturar el moviment físic de la corda. A més, aquesta posició queda determinada per la posició adequada de l'escàpula i del colze de corda. El cap és només un altre punt de referència en el procés, actuant com a visor anterior.



Carregar

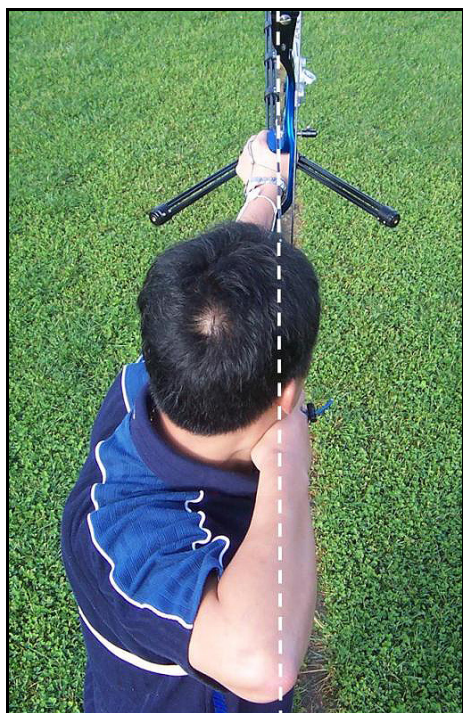


Ancoratge

La punta del colze, vista de costat, ha d'estar o bé en línia amb la fletxa o bé un pèl per sobre. Si el colze queda massa alt, resultà molt difícil, si no impossible, activar adequadament els muscles trapezi inferior i latíssimus, que són necessaris durant la fase de transferència.



Alçada del colze



Alineament

A més a més, vist el colze de corda directament des de dalt, ha d'estar en línia amb la fletxa. Seria encara millor estar lleugerament per darrera de la línia, però definitivament no per davant. Al principi de la tracció, la mà de corda ha de disposar-se de manera que pugui encaixar sòlidament sota la mandíbula, sense necessitat de girar la mà durant la tracció o en arribar a ancoratge per adaptar-la a la cara. La mà de corda ha de fer un contacte sòlid amb la mandíbula per a crear una connexió os-a-os, ja que això és essencial per a assegurar una posició consistent del culatí respecte a l'ull. Quan s'usi una plataforma a la dactilera, l'arquer ha d'assegurar que la part superior de la mà faci ple contacte amb la mandíbula, ja que sovint només la plataforma toca la mandíbula, el que pot portar a inconsistències. Qualsevol gir de la mà de corda a la cara, o aixecar la punta del colze, canviarà la pressió dels dits sobre la corda i la dinàmica del tir. La connexió entre la corda i la barbata ha de ser ferma, ja que això donarà una connexió forta i donarà suport a un tir sòlid.

---

## 8. Transferència de càrrega a sostenir

---

Al principi de la fase de Càrrega, que comença durant el lleuger solapament cap al final de la fase de **Tracció** (just abans d'ancoratge), es recomana fer una ràpida comprovació visual de la posició del clic sobre la fletxa per a una major consistència.

Quan tibem la corda al punt d'ancoratge s'ha d'usar un mínim de musculatura del braç, avantbraç, i mà, ja que la corda no es pot tirar només amb la sola musculatura dorsal. A les hores, per tal d'arribar a la posició de sostenir, s'ha de prendre cert temps per permetre la transferència de la força de tracció, i de la tensió no desitjada en la mà, avantbraç i braç, sobre la musculatura dorsal inferior. Aquesta transferència de càrrega ha de prendre un mig segon aproximadament. Ha de quedar clar que el mètode d'ensenyament del "moviment extern continu" és defectuós i un clar obstacle per a obtenir altes puntuacions consistentment. Per això Sostenir és crucial i fonamental per la consistència.

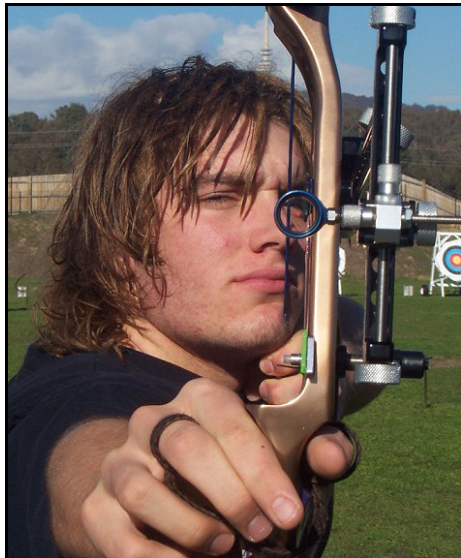
Havent arribat a la posició crítica de **Sostenir**, la nostra atenció ha d'anar ara i quedar-se en la musculatura dorsal. Si en aquesta part, la ment es dirigeix a qualsevol altre cosa, la connexió amb els múscles fonamentals de l'esquena es perdrà. S'ha d'entendre que sostenir no és un pas si no un punt de transició crític en un procés continu després que totes les comprovacions i equilibris s'hagin portat a terme. Quan estem a **Sostenir**, estem a punt de començar l'apuntat i l'expansió. Havent arribat aquí, l'atenció ha de dirigir-se ara a rotar més l'escàpula avall i cap a l'espinada, i a estrènyer avall així que entrem en la fase d'Apuntar i Expandir.

En aquest punt hauríem de tocar breument la respiració durant el tir, encara que serà objecte de tractament separat més endavant.

Al principi de la tracció s'ha fet una profunda inhalació Zen, creant una sensació natural de guanyar força. Durant el procés de transferència de càrrega, la respiració ha de deixar-se anar lentament d'una manera natural i relaxada fins que els pulmons arribin a la capacitat del 70% - 50%. Aquesta exhalació permetrà que el visor s'acabi de posar naturalment en el

centre. La respiració haurà de mantenir-se durant l'expansió i fins a completar la fase d'acabament del gest.

## 9. Apuntar i Expandir



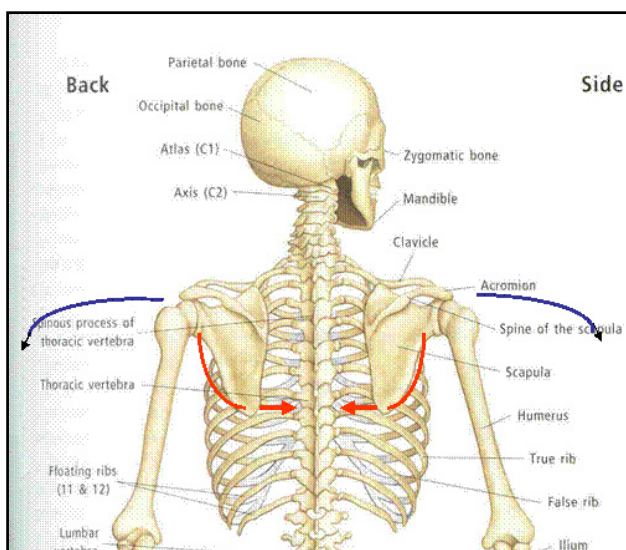
Fins a sostenir, l'atenció de la nostra ment ha estat interna, però ara hem de canviar al que s'anomena una atenció externa estreta. L'atenció ha de dirigir-se ara a apuntar. Apuntar ha de començar **DESPRÉS** de la fase de transferència de càrrega i tan aviat com hem arribat a sostenir; **NO ABANS !**

Per als millors resultats, el temps ideal entre sostenir i la deixada és d'un a tres segons. S'ha de permetre a la ment subconscient el situar el punt del visor sobre la zona d'apuntat, i s'ha de deixar una mira fluida i flotant per sobre. Ens hem d'aproximar a la mira sense ansietat. S'ha de tractar només com un altre pas el procés de tirar una fletxa, no pas com el punt focal d'aquest.

Quan ens concentrem amb certa intensitat, només ens podem sintonitzar en un canal de pensament a l'hora. Com a conseqüència, si l'atenció es dirigeix completament a apuntar, la connexió amb la musculatura dorsal es perdria. Obviament caldrà que hi hagi alguna mena d'apuntat, però aquest hauria de ser més subconscient que conscient.

Durant la fase d'expansió el colze de corda idealment hauria d'anar darrera de la línia; l'escàpula de corda baixa més i rota endins, cap a l'espina, obrint el pit en un moviment circular. Aquest és bàsicament un micro moviment, però degut a la **Relació de Moviment**, es suficient que vingui en els darrers 1 a 2 mm del clic.

Hem d'entendre que l'expansió no és només un moviment lineal de pitjar i/o tibar, si no més com a resultat d'un gran moviment circular, que implica l'escàpula cap a l'espina (moviment petit); els ossos del pit que connecten amb la juntura pectoral (moviment major) i els braços d'arc i de corda (el major moviment). Aquesta és la **Relació de Moviment** (Relació de Moviment Circular o ROCM).



Per donar aquesta sensació d'expansió, visualitzeu una connexió entre el braç esquerra i el dret. A les hores, anant passada la línia i rotant les escàpules cap a l'espina s'experimenta una sensació d'arrodoniment i d'allargament del pit, essent el major entre mà de corda i mà d'arc, suficient per passar els darrers pocs mil·límetres a través del clic sense pitjar i/o tibar. Com que aquest moviment es dona en els dos sentits no hi hauria d'haver moviment aparent de la corda quan s'observa contra una marca de referència sobre el protector de pit. Usualment això només es pot observar en tiradors FITA tècnicament correctes de 1350+



Durant l'expansió l'arquer ha de mantenir fermes els tríceps del braç d'arc, l'espatlla d'arc baixa, una V fonda, i la mà d'arc relaxada.

L'equilibri en l'expansió ha de ser sempre 50/50. Un desequilibri en aquesta relació afectarà el centre de masses. Si hi ha desequilibri, o bé la part frontal anirà endavant, o d'una manera més corrent el costat dominant de tracció, essent més fort, vencerà i l'arquer s'inclinarà enrera apartant-se de la diana.

Durant aquesta fase, l'atenció ha d'estar completa i permanentment en l'expansió. Qualsevol pensament conscient sobre els dits a la corda o, en aquest respecte, qualsevol altre cosa, ha d'oblidar-se o la connexió amb els múscles centrals de l'esquena es perdrà, espatllant una deixada suau.

## 10. Deixada



La corda ha de deixar-se per una relaxació total dels dits i deixant que la corda se'n vagi. S'ha de deixar que la corda pitgi els dits fora del seu camí. Quan s'observen alguns arquers d'elit, els seus dits en la deixada i durant l'acabament, estan virtualment en la mateixa posició que quan sostenien la corda. La fotografia il·lustra una deixada de llibre de Tim Cuddihy en els Jocs Olímpics d'Atenes 2004.

La deixada ha d'iniciar-se des de la musculatura central (Trapezi) i NO ha de venir de pitjar el cos de l'arc amb la mà o tibant la corda amb els dits. És un moviment intern tal com es descriu en el pas 9.

L'activació del clic és una fase en el tir que ha de notar-se per sensació, no sentir-se d'oïde. Aquest pot ser un concepte difícil de copsar. Tan mateix, si l'arquer espera a escoltar el clic a saltar per permetre la deixada, el pensament conscient se'n va al clic i novament la connexió amb la musculatura dorsal es perdrà.

Els arquers que intenten deixar la corda obrint conscientment els dits han permès que la seva atenció vagi de la musculatura dorsal als dits. Portant atenció conscient als dits per deixar la corda, s'atura el moviment continu. Això resultarà en la pèrdua de tensió dorsal. També crearà tensió en els múscles de l'avantbraç que controlen el moviment d'obrir i tancar els dits.

Hi ha també un múscle separat que controla el dit petit anomenat "*extensor digiti minimi*". El dit petit de la mà de corda ha d'estar relaxat i sempre en la mateixa posició tir rera tir. Qualsevol canvi en la posició o tensió en aquest dit petit afectarà el nivell de tensió en els dits sobre la corda.

## 11. Acabament



L'acabament és en realitat part de la deixada i no un moviment separat. **Després** de la deixada s'ha de controlar una correcta tensió dorsal durant un a dos segons. L'acció contínua de rotació i estrenyer les escàpules a través de l'acabament crearà una molt millor sensació de la tensió dorsal.

L'acabament ha de ser una reacció natural i, més que una deixada curta, es recomana tenir una deixada llarga i fluida, que no ha de ser forçada, si no que ha de ser el resultat d'haver usat una correcta tensió dorsal.

Un acabament forçat o exagerat és una indicació d'una deixada defectuosa. En la majoria dels casos és el resultat d'una acció forçada que resulta en canvis en el centre de gravetat, afectant el tir. A més a més, amb un acabament forçat, la pressió dels diferents dits sobre la corda variarà, afectant doncs la manera com els dits deixaran la corda i portant a resultats inconsistents.

Si l'acabament és natural, la mà de corda, que ha d'estar molt relaxada, es mourà enrera mantenint el contacte amb la cara i seguint el perfil de la mandíbula tan com sigui possible. El colze es mourà lateralment enrera amb un moviment natural cap avall. La mà de corda no ha de caure cap a l'espatlla, ja que això causaria que el colze caigués massa avall. A més a més, s'ha de veure l'arc movent-se endavant en línia recte cap a la diana, encara que el braç d'arc, degut a l'expansió rotacional, es mogui lleugerament cap a l'esquerra (per a un dretà).

## 12. Relaxació i Feedback



A la conclusió de l'acabament, cos i ment han de preparar-se per a la propera fletxa. Qualsevol tensió física o mental creada durant la fletxa anterior ha de ser eliminada. Per a aconseguir-ho es recomanen un parell de fondes respiracions Zen. També és el moment per a una anàlisi del resultat del gest, lliure d'emocions. Evidentment això és més fàcil de dir que de fer, especialment després d'un tir lluny de ser perfecte. Tan mateix, com que el resultat sobre la diana és el que és, només podem treure benefici d'una anàlisi detallada.

És molt important que l'arquer aprengui a "sentir" el tir, de manera que qualsevol discrepància tècnica pugui ser reconeguda, i es pugui prendre la correcció necessària en les fletxes que seguiran. Només ha d'importar la posició de la fletxa a la diana, ja que dóna informació sobre el procés de tir i altres assumpcions fetes, incloent-hi les condicions del temps.

És molt important per al procés continu d'aprenentatge i pel desenvolupament de l'arquer, que aquest accepti la completa responsabilitat del resultat del tir. No hi ha excuses, només

raons per a les que l'arquer n'ha de prendre la responsabilitat. Excuses comuns com ara el vent, distraccions com ara el mòbil que sona inesperadament, les càmeres de TV que es mouen per a prendre una aproximació, el soroll dels espectadors, nens que ploren, etc., etc., etc., caldrà reconduir-les en el futur si és que resulten un problema per a l'arquer.

---

Això conclou els dotze passos del Cicle de Tir Tècnic KSL com són correntment ensenyats per l'entrenador Lee al Centre Olímpic d'Entrenament en Tir amb Arc a Chula Vista, als EEUU, i prèviament a l'Institut Australià de l'Esport a Camberra. Aquests dotze passos es deuen completament a l'Entrenador Lee, com es deu qualsevol altre informació tècnica, incloent les FAQs (preguntes freqüents) de la web <http://www.kslinternationalarchery.com/>

**KSL International Archery** reconeix la importància de la uniformitat en l'entrenament i es veu recompensada de veure com una de les nacions líders en el tir amb arc ha adoptat de tot cor la B.E.S.T. (Tècnica Biomecànicament Eficient de Tir) basada en els ensenyaments de l'Entrenador Lee. Volem compartir aquesta informació lliurement amb tots aquells arquers i entrenadors que estan desitjant obrir les seves ments i volen augmentar els seus coneixements compartint coneixements i mètodes d'ensenyament de, tal com va dir Jim Easton, "un dels entrenadors més experimentats i amb més talent en el món i a través de la història Olímpica".

---

**Nota: No es pot reproduir o transmetre, per cap mitjà, en part o completament, cap part d'aquest document, o cap altra informació del lloc web ressenyat, per a qualsevol forma de guany o benefici sense el consentiment previ i exprés de KSL International Archery ([info@kslinternationalarchery.com](mailto:info@kslinternationalarchery.com)).**

**Edició gener 2007**

**Traducció per a la FCTA, de Josep Gregori i Font.**

**© Tots els drets pertanyen als autors originals.**

