

La tensión dorsal

Si en algo están de acuerdo la mayoría de arqueros de poleas, principalmente los más veteranos y los más avanzados, es que tiran con tensión dorsal o de espalda. No obstante en muchos los casos esto es mas una ilusión que una realidad. Se ha vertido mucha tinta intentando transmitir esta técnica, y seguramente se verterá mucha más, debido a lo resbaladizo del tema, y a la confusión creada sobre ella en la década de los 90.

Para empezar, en este intento de avanzar en la comprensión de la tensión dorsal, siguen una serie de definiciones que se complementan y que contribuyen por separado a sentar el qué, el cómo y el porqué.

NOTA: Aquí se usa el término tensión dorsal como sinónimo de tensión de espalda (el dorso de nuestro cuerpo), no referido al músculo dorsal.

Definición conceptual: Técnica mediante la cual se provoca el disparo de la flecha, auxiliándose de la musculatura de la parte alta de la espalda, dinámicamente y sin posible anticipación.

Definición anatómica: Leve movimiento de la escápula del lado de cuerda hacia la columna vertebral, en especial su vértice inferior, que a su vez causa un ligero movimiento del codo de cuerda hacia la espalda, que finalmente causará el disparo de la flecha al cambiar ligeramente el ángulo del antebrazo respecto al punto de anclaje.

Definición biomecánica: Paulatino incremento de la contracción coordinada de romboides y elevador de escápula, mientras el trapecio mantiene bloqueada la unidad formada por hombro y escápula, que causa un micro movimiento del brazo de cuerda que provocará la suelta.

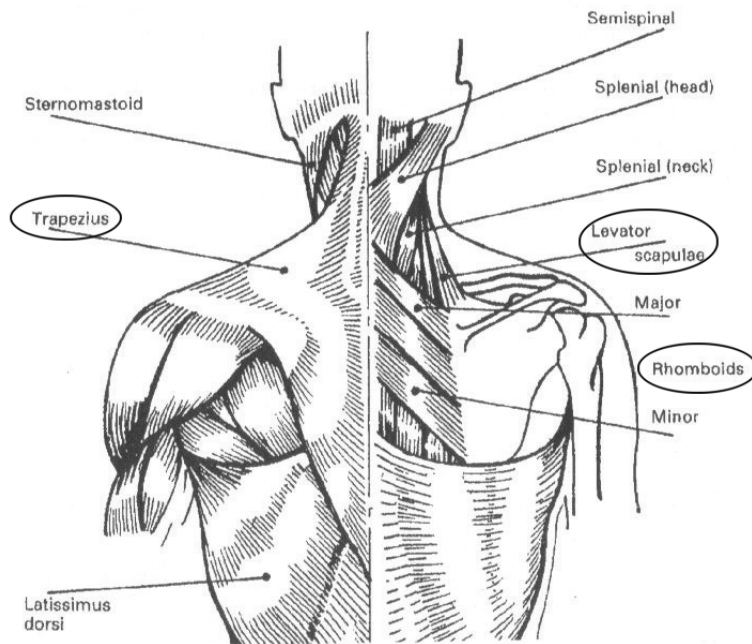
Definición causal:

- ✓ Si la postura es correcta, la tracción se realiza con suavidad y no se detiene prematuramente, con mano, muñeca y antebrazo de cuerda relajados, y se consigue la debida alineación de escápulas, la tensión dorsal resulta inevitable.
- ✓ Si la postura es levemente incorrecta, la tracción se realiza de forma brusca o repentina, o ayudándose con tensión de mano, muñeca o antebrazo de cuerda, o se detiene prematuramente sin lograr la alineación, la tensión dorsal resulta inviable, imposible o inútil.

En la definición conceptual, a pesar de su brevedad, se esconden conceptos de gran importancia que deben desarrollarse ulteriormente. En particular "*dinámicamente*" y "*sin anticipación posible*". Dinámicamente, se refiere al paulatino incremento de tensión en la musculatura dorsal que a su tiempo provocará el disparo; implica un desfase de unos segundos entre que se decide que ya se puede tirar y que efectivamente se libera la flecha. Sin anticipación posible, es un concepto clave que permite la suelta por sorpresa y que impide cualquier interferencia, en ese momento crítico, ligeramente antes, y ligeramente después. Para que esto sea posible no debe haber ninguna percepción que pueda indicarnos que la suelta es inminente. Ambos conceptos son exclusivos del tiro

dinámico por tensión dorsal, y distinguen esta técnica de la estática, en la que se decide el momento exacto de la suelta.

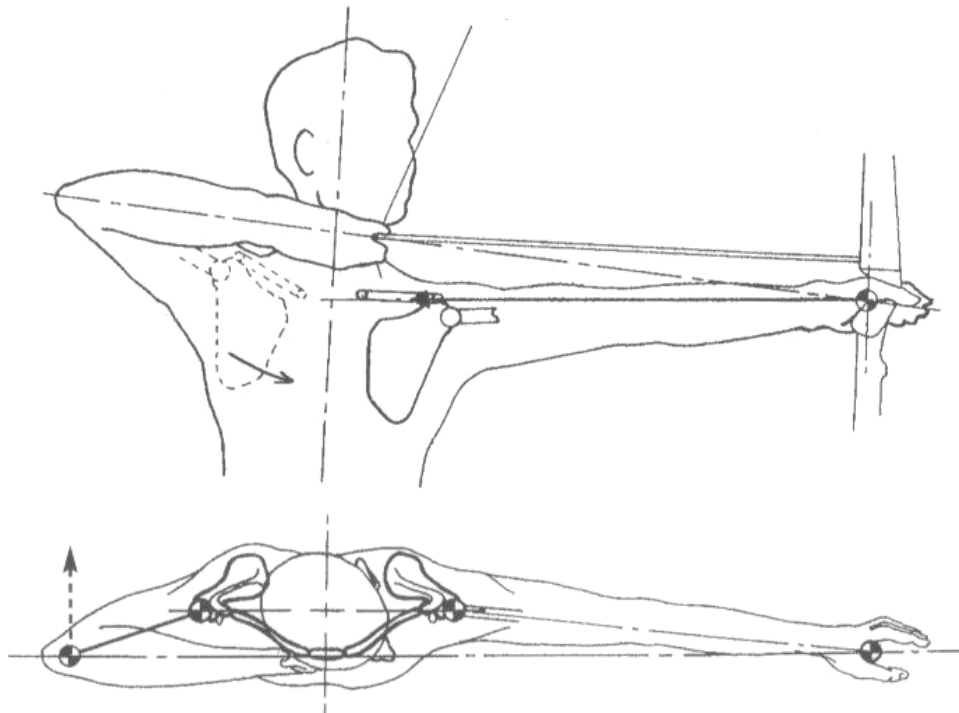
Las definiciones anatómica y biomecánica dejan bastante claro lo que ocurre, a nivel corporal, que finalmente causa que se libere la flecha, y en principio no es necesario ahondar más en ello, si no es desde el punto de vista causal, que en definitiva es lo que interesa al arquero que debe conducir las acciones.



Músculos implicados en la tensión dorsal:

El **trapecio** que mantiene unido y bloquea el conjunto de hombro y escápula.

El **romboides** y el **elevador de escápula** que causan el movimiento final.



Movimiento provocado por la paulatina contracción coordinada de romboides y elevador de escápula, que termina provocando la liberación de la flecha.

La postura

Para empezar lo más importante es tener una postura correcta, lo que implica tener dispuesto el esqueleto con el objetivo de poder utilizar de forma óptima la musculatura de la espalda. Para ello lo fundamental es tener nuestro arco ajustado dentro del octavo de pulgada de la abertura que nos corresponde, sin este requisito lo demás ya no importa. La exacta abertura es determinante de lo que se conseguirá.

Una postura correcta a tracción completa exige lo siguiente:

- 1) Cabeza erguida, posición erecta con los hombros sobre las caderas y estas sobre los pies, sin avanzar la cadera, ni retrasar los hombros respecto a la diana. Hombros al mismo nivel. En definitiva una buena T.
- 2) Los hombros estarán dispuestos como en cruz, o ligeramente mas retrasados, respecto a la columna vertebral, soportándose uno contra el otro, evitando posiciones caídas hacia el pecho.
- 3) Pies suficientemente separados, y en posición ligeramente abierta o en línea con la diana.
- 4) Hombro de arco bajo y relajado.
- 5) Brazo de arco extendido sin forzar y relajado.
- 6) Mano de arco relajada y con el punto de presión sobre la empuñadura exactamente sobre la cabeza del radio, es decir en la base del pulgar cerca de la línea de la vida.
- 7) Anclaje sólido y consistente sobre la mandíbula. Cuerda en la nariz de forma natural y sin forzar postura (si ello resulta posible).
- 8) Punta del codo de cuerda a la altura de la nariz como mínimo. Lo que implica tener el antebrazo en línea con la flecha o ligeramente mas alto (preferible), nunca mas bajo.
- 9) Mano, muñeca y antebrazo de cuerda relajados, y dispuestos en el plano vertical que contiene arco y flecha.
- 10) Escápulas en un mismo plano, idealmente o dirigido a la diana.



Al abrir el arco nuestro objetivo debe ser el de alcanzar esta postura a tracción completa.

Para alcanzar esta postura, objetivo primordial en nuestro proceso de tracción, no solo la abertura del arco debe estar dentro de unos pocos milímetros de lo que nos corresponde,

sino que la potencia del arco no debe exceder nuestra capacidad física, y además el *peep* debe estar dispuesto a la altura correcta para permitirnos un anclaje correcto.

Debe evitarse por todos los medios alcanzar posturas con la cadera avanzada hacia la diana, los hombros retrasados respecto a la diana y descolocados de la T, los hombros caídos hacia el pecho, el hombro de arco alzado, o el codo de cuerda bajo, que nos impedirían liberar los brazos para ejercer la tensión dorsal.

Postura incorrecta debido a un arco excesivamente largo. Nótese la cabeza echada hacia atrás, la línea de hombros descolocada y el codo de cuerda hacia abajo. Pueden sobrar un par de pulgadas.



Conseguida esta postura, lo que nos llevará inevitablemente a la tensión dorsal será una tracción adecuada.

La tracción

Esta deberá ser suave, sin arranques repentinos ni conducciones bruscas, y sobre una línea lo más cercana al cuerpo posible. Con mano, muñeca y antebrazo de cuerda lo más relajados posible, e implicando la musculatura de la espalda cuanto antes. Llegando hasta el final que marca el muro, antes de pensar en el anclaje. Con el objetivo de conseguir la postura descrita, que mejor aprovecha el esqueleto y permite relajar los brazos. Habiendo llegado a plena tracción, estabilizaremos los hombros, aseguraremos la postura, e iremos a las referencias faciales que definen el anclaje, sin dejar de mantener tensa la línea de tracción - repulsión con el auxilio de la musculatura de la espalda. Conseguido un anclaje sólido en la mandíbula, con la mano pegada a la cara, terminaremos de relajar el brazo para completar la transición muscular que transfiere la fuerza a la espalda. Completaremos suavemente la tracción a muro, e iremos terminando de relajar brazos y manos, mientras nos concentramos plenamente en apuntar. La suelta deberá producirse de forma inesperada, en un intervalo que va de los 2 a los 5 segundos desde que nos sumergimos plenamente en apuntar y dejamos el visor flotando libremente sobre la zona de interés.

El objetivo de abrir el arco (lo que el arquero pretende, y en lo que fija su meta al empezar) ya no es disparar la flecha, sino construir una plataforma sólida desde la que ejercer una mira precisa y confortable. La flecha se verá liberada después como

consecuencia indirecta de este proceso, aún sin desearlo (y así debe ser, para impedir la ansiedad y la precipitación).

Como puede verse el tiempo que debemos dedicar a la fase de plena tracción, antes de abandonarnos a la mira, es significativo, y explica sobradamente porqué la tracción debe ser suave y continua, con un propósito bien específico. Si al completar el anclaje no tenemos el esqueleto correctamente dispuesto, la activación muscular necesaria resultará imposible.

Los altos *let-off* de los arcos actuales, sin valle apreciable, requieren llegar a plena tracción en condiciones de controlar todo lo que debe seguir, coordinadamente y sin interrupciones. Una tracción brusca nos haría estrellar contra el muro, con la tentación añadida de relajar la acción muscular continua una vez superado el pico de fuerza y bajando rápidamente hacia el mínimo. Lo que interrumpiría prematuramente la tracción, antes de hacer posible la completa transición muscular (y articular) del brazo a la espalda.

El principio de la cadena

En una acción dinámica como la que nos proponemos debe aplicarse el principio de la cadena, por el cual ésta posee la fuerza de su eslabón más débil. Si la postura es la descrita, y el punto de presión del arco sobre la mano está frente a la cabeza del radio con una posición de muñeca baja y relajada, el eslabón débil se puede situar en el agarre del disparador. Este debe resultar profundo y relajado, igual como se agarra la cuerda con la mano. El disparador debe poder fundirse en la mano.



Un agarre profundo y relajado permite fundir el disparador en la mano, y conectarlo eficazmente con el codo de cuerda.



Un agarre débil, que no entre bien en la segunda falange, transformará este punto en el eslabón débil de la cadena.

Si por el contrario se agarra en falso será inevitable una tensión indeseada en dedos, mano y muñeca. Pero además la dinámica final se consumirá en estirar algo los dedos del disparador sin afectar la posición del codo de cuerda. Para que el "motor" de contracción dorsal termine haciendo saltar el disparador no debe existir ningún eslabón débil en la cadena que conecta arco, mano de arco, brazo de arco, hombro de arco, caja torácica, hombro de cuerda, codo de cuerda, mano de cuerda y disparador. Lo único que debe poder ceder al esfuerzo de ese "motor" es la variación en el ángulo del antebrazo de cuerda.

El disparador

El tiro dinámico, contrariamente a lo que durante mucho tiempo se ha dicho, puede realizarse casi con cualquier tipo de disparador, y la técnica utilizada es exactamente la misma. Lo único que puede variar es el agarre y el anclaje, que se adaptarán al tipo de disparador elegido.

No habrá ninguna intervención directa de los dedos o de la mano sobre el disparador, desde el momento del anclaje, en cuanto decidamos que la posición es correcta, ya no tendremos más atención que en apuntar. La parte final del anclaje consistirá precisamente en asegurar los contactos correctos con el disparador, una vez tengamos ya la mano pegada a la cara.

Lo primordial en el uso del disparador (el que sea) es evitar cualquier percepción que pueda llevarnos a la anticipación de la suelta. Para ello, si es de gatillo, este estará dispuesto duro, prácticamente sin recorrido, y alejado de la punta del dedo. La mejor zona para situarlo es entre la primera y la segunda falange o, según el tipo, en la segunda falange. Si es de los llamados de tensión de espalda, no debemos percibir ninguna rotación del dispositivo desde el momento del anclaje en adelante, lo contrario sería tan contraproducente como notar que el gatillo empieza a ceder bajo el dedo. La anticipación estaría garantizada.

La conclusión del gesto

Con el tiro dinámico la conclusión del gesto no debe preocuparnos mucho, se reducirá a la reacción natural del cuerpo a la suelta inesperada, desde una posición con tensión dirigida hacia el centro de la diana.



Esa reacción no será "explosiva", como hemos oído tantas veces, se limitará a llevar las cosas a su sitio. El codo de cuerda ligeramente hacia atrás y hacia abajo, en línea con los hombros y a su altura, y el brazo de arco ligeramente caído y quizás un poco a la izquierda. Si utilizamos la posición de conclusión del gesto para verificar la bondad de nuestra acción podemos hacer perdurar esta fase algo más.

Conclusión

Tensión de espalda, tiro por sorpresa, reacción explosiva ... son términos que hemos oído interminables veces, desde hace un montón de años. El concepto que nos hayamos creado sobre ellos ha podido influir en nuestra trayectoria de arqueros, quizás equivocadamente, basados en prejuicios sobre palabras que lo quieren decir todo y no nos han terminado de decir mucho. O parcialmente guiados por lo que hemos oído aquí y allá, o por visiones parciales de artículos sueltos aparecidos en las revistas especializadas.

Lo que llevamos de década ha terminado de sacar a la luz una teoría completa, con todo el sentido de esta palabra, sobre el tiro con arco de poleas, procedente de la escuela americana. Pocas lagunas conceptuales quedan por dilucidar. Hoy el puzle está completo.

Desde luego que el espacio de un pequeño artículo no puede contener todo lo que se refiere a esta técnica. Se ha pretendido aclarar conceptos, sentar un lenguaje asociado a ella y dar pie a que sigáis leyendo, estudiando, y trabajando sobre el tema.

Quizás en unos años esta técnica pueda quedar superada. Pero lo cierto es que hoy día todo el mundo admite unánimemente que no existe otro camino hacia el éxito.

Bibliografía

La literatura es hoy abundante y coincidente (salvo por ciertos matices), la confusión y las dudas de antaño ya no tienen justificación posible. Al arquero corresponde trabajar sobre un modelo bien definido para alcanzar lo mejor de sus posibilidades.

- (1) - Bernie Pellerite, "*Idiot Proof Archery*", Robinhood Video Prod. Inc., Gahanna, 2001
- (2) - Steve Ruis, "*Precision Archery*", Human Kinetics, Champaign, 2004
- (3) - Larry Wise, "*Core Archery*", Target Comm. Corp. , Mequon, 2004
- (4) - Larry Skinner, "*Archery Shot Execution. A Total Muscle Control Approach*", Larry Skinner, 2004
- (5) - Vídeo "*Straight Talk from the Pros*", Carter Entreprises, 2002

Revista ARCO, columna "*TECNICA COMPOUND. I Consigli di Gigi Vella*", por Tiziano Xotti.

Disponible en <http://www.camp-fitac.org/>

- (6) - Tiziano Xotti, "*Curs d'actualització. Arc Compost 2003*", edició, 2006
- (7) - Antonio Blázquez, "*El Tiro Progresivo*", FCTA, 2004
- (8) - Alan Walker, "*Disparadores de tensión de espalda*", 2005
- (9) - Matt Cleland, "*La tècnica del compost*", 2005

Josep Gregori

Enero, 2006 (Revisión Abril, 2019)