

# EL PAPEL DE LAS ARTICULACIONES EN LA FASE COMPLETA DEL TIRO

## (I)

Juan José Hernández

Con éste, comenzamos una serie de artículos destinados a explicar, dentro de nuestras posibilidades, el importante papel que las articulaciones juegan en la fase completa del tiro.

Es muy conveniente que cualquier arquero o arquera, cazador o tirador, conozca cada parte de su cuerpo que interviene en el tiro, que movimientos puede realizar, hasta donde puede realizarlos y cuáles de esos movimientos o posturas le son perjudiciales y cuales beneficiosos, no sólo desde el punto de vista deportivo, sino también desde un punto de vista relativo a la salud, en evitación de posibles lesiones.



Del mismo modo es muy necesario para comprender mucho mejor a su entrenador en el momento que le refiere la adopción de una u otra posición determinada en el tiro.

El conocimiento de las diferentes articulaciones, de su trabajo, de cómo se realiza éste y de la función de cada una de ellas, puede influir en las fases del tiro y nos pueden dar, sin lugar a dudas, un mayor acercamiento a que nuestras flechas impacten en la, tan deseada, zona de máxima puntuación de la diana.

Veremos en una serie de publicaciones las diferentes articulaciones que intervienen en la fase completa del tiro. Sí debéis permitirme que en esta primera toma de contacto veamos las articulaciones en general y que en las siguientes vayamos viendo cada una de las que intervienen en la fase completa del tiro en particular.

Comenzaremos por comentar qué son las articulaciones y cuales los tipos de movimientos que podemos realizar y los elementos que intervienen en ellos. Eso sí, intentaremos hacer que el lenguaje a utilizar sea lo más asequible posible para evitar una acumulación de nombres científicos que terminen por aburrirnos en lugar de informarnos.



## LAS ARTICULACIONES

En un primer acercamiento a las articulaciones vamos a dar un repaso a la variedad de ellas y a su funcionamiento.

Cómo articulación o coyuntura se conoce a toda aquella estructura anatómica en la que dos o más huesos se ponen en contacto.



Todas las articulaciones, sean cuales sean, se clasifican atendiendo al grado de movilidad recíproca de los huesos que se encuentran implicados en esa articulación, según el movimiento que los huesos pueden realizar o dependiendo del tipo de tejido que conecta a los huesos entre sí.



### Articulación del hombro

Según esta selección, podemos determinar tres tipos de articulaciones:

- Articulaciones móviles, también denominadas diartrosis. Como la rodilla, los hombros, la muñeca y los dedos de la mano, etc.

- Articulaciones semi-móviles, también denominadas anfiartrosis. Como los huesos del pie, la espina dorsal, etc.



**Articulación del pie.**

- Articulaciones fijas, también denominadas sinartrosis. Como el cráneo.



## TIPOS DE ARTICULACIONES

Dentro del movimiento que cada articulación puede desarrollar, las articulaciones se clasifican en:

- **Bisagra.-** En este caso la cabeza de uno de los huesos que forman la articulación tiene forma cilíndrica y la cabeza del otro hueso tiene una concavidad también con forma cilíndrica en la que se aloja la cabeza del primero, ejemplo de esta articulación es el codo.
- **Condílea,** como la rodilla.
- **Esférica,** como la del hombro, en ella uno de los huesos tiene en su extremo forma esférica y se mueve en el interior de una oquedad esférica del otro hueso.
- **Plana,** como los huesos del pie.
- **En perno,** como el cuello.
- **Sillar,** como el tobillo.
- **Y Elipsoidal,** como el caso de la muñeca.

Como ejemplo de este último caso, de la articulación elipsoidal, tanto en el brazo de arco, obviamente al igual que el brazo de cuerda, la muñeca juega un papel importante en el tiro, tratándose de un complicado entramado.

En la articulación de la muñeca, se realiza el movimiento por unión de quince huesos:

- Los extremos de los huesos de antebrazo: cúbito y radio.
- ocho pequeños huesos que son la clave del movimiento “elipsoidal”, de la muñeca y que tal y como podemos apreciar en el gráfico permiten el movimiento de la mano en giros horizontales, verticales y movimientos rotatorios. Son los denominados huesos del carpo: pisiforme, semi-anular, escafoides, piramidal, ganchudo, grande, trapezoide y trapecio.
- A ellos se les uno los dedos del metacarpo o metacarpianos y a estos las falanges de los dedos.

Pero de este complejo entramado, hablaremos en otro artículo de forma mucho más extensa.



Todas las articulaciones están recubiertas de una cápsula que en la mayoría de los casos están reforzadas por ligamentos que, de una manera u otra, consiguen mantener la unión de los componentes de la articulación y en la mayoría de los casos, además, le proporcionan estabilidad. Cada una de estas uniones están protegidas en su interior por lo que se denomina “membrana sinovial”, que es la encargada de segregar un fluido que actúa como lubricante de la articulación evitando, de esta forma, el exceso de deterioro que se produciría por rozamiento entre las

terminaciones de los huesos que intervienen en la articulación, aún cuando estas tuvieran forma redondeada. En un gran número, las articulaciones

cuentan con un recubrimiento que se denomina cartílago, que evita el contacto directo entre los huesos. En otros casos, algo más complicados como la articulación de la rodilla por ejemplo, además, ligamentos denominados intracapsulares, o bien otro tipo de estructuras fibrosas como tendones.

Un tendón está formado por haces muy resistentes de fibras de colágeno, destinados a realizar las uniones de los huesos y los músculos, de forma tal que permitan la realización de contracciones musculares que tiren de los huesos y puedan así provocar un movimiento. Existen zonas del cuerpo en las que los tendones o bien rodean el hueso o bien pasan por encima de él, en estas ocasiones el tendón se encuentra bajo una sobre protección.

En los próximos, artículos tal y como os hemos comentado al principio de este, veremos cada uno de los movimientos en la fase completa del tiro.

Hasta entonces, buenos tiros.

Juanjo Hernández

