



FCMTA
Federación Castellano-Manchega de Tiro con Arco



CUADERNO DE EJERCICIOS ARCO Y SALUD



COMISIÓN DE IGUALDAD, MUJER Y DEPORTE ADAPTADO FCMTA

Presidente: Dña. María José Rodríguez García

Coordinador: Dña. Beatriz Jiménez Nieto-Sandoval

Vocal: Dña. Isabel Fernández Jiménez

Contacto: mujerydeporteadaptado@fcmta.com

1. INTRODUCCIÓN

El linfedema es la secuela más común tras una extirpación de los ganglios axilares debido a un tumor de mama. El dolor asociado se debe a una acumulación de linfa en la extremidad superior, que aumenta su volumen, provoca la sensación de pesadez y tirantez en la piel y reduce la flexibilidad del miembro superior afectado.

Se ha demostrado que la vibración de la cuerda del arco, provocada al soltar la flecha, produce una especie de drenaje linfático que ayuda a mejorar la circulación y disminuir el linfedema. Para magnificar los beneficios del tiro con arco en pacientes con linfedema y prevenir su aparición tras la cirugía es necesario calentar los grupos musculares implicados en el deporte y estirar al finalizar el entrenamiento.

Este cuaderno busca recomendar ejercicios de calentamiento y estiramiento para las diferentes articulaciones y los grupos musculares implicados en la práctica del tiro con arco, enfatizando en el miembro superior para favorecer los beneficios de este deporte en el drenaje linfático para tratar y prevenir el linfedema provocado por la cirugía de cáncer de mama. Adicionalmente, se podrán consultar estos ejercicios en un vídeo explicativo disponible en la página web de la comisión (<http://www.fcmta.com/index.php/federacion/comisiones/comision-de-igualdad-mujer-y-deporte-adaptado>).

2. CALENTAMIENTO

Dado que el tiro con arco es un deporte de precisión, que combina fuerza y concentración, el calentamiento es una etapa importante para poner a la musculatura en condiciones óptimas para el ejercicio. Los movimientos aumentan la temperatura corporal y la frecuencia cardíaca, preparando la musculatura para favorecer la coordinación del movimiento y ayudando a evitar lesiones. Se recomienda un calentamiento de 10-15 minutos que implique las diferentes articulaciones descritas a continuación.

Para el calentamiento del **cuello** se deben realizar 10 repeticiones de cada movimiento:

- Flexión y extensión con movimientos verticales (mirando al suelo y al techo).
- Rotación con movimientos horizontales (mirando a izquierda y derecha).
- Inclinación o flexión lateral de la cabeza (llevando la oreja al hombro).

Dado que la principal afectación tras la cirugía de un tumor mamario es el **miembro superior** de la mama afectada y los miembros superiores son los más implicados en la práctica del tiro con arco, el calentamiento se centra más en ellos. Realizaremos 10 repeticiones de cada ejercicio.

Por un lado, deben calentarse los **hombros**:

- Subir los hombros hacia las orejas y bajarlos hacia el suelo con la mayor amplitud posible.
- Girar los hombros hacia atrás y adelante con los brazos pegados al cuerpo.
- Elevar los brazos al frente de manera alterna.
- Abrir los brazos en cruz y abrazarse a uno mismo.
- Hacer círculos pequeños con los brazos y aumentar su amplitud progresivamente.
- Con los antebrazos a la altura del pecho, llevar los codos atrás juntando las escápulas.

Además, deben calentarse los **codos**:

- Girar los antebrazos alternativamente con los codos doblados.
- Con los brazos hacia delante, llevar las manos a los hombros doblando los codos y luego estirar.

También es necesario calentar las **muñecas**:

- Con las manos juntas a la altura del pecho, girar las muñecas hacia fuera y hacia dentro.
- Flexionar y extender las muñecas, con los brazos hacia delante.
- Con los puños cerrados, hacer giros de muñeca en círculo hacia ambos lados.
- Sacudir las manos.

Por último, hay que calentar los **dedos** de las manos estirándolos y flexionándolos con los brazos al frente, hacia arriba y en cruz.

El tiro con arco requiere de una postura correcta de la espalda, siendo beneficioso para adquirirla calentar correctamente la **columna vertebral**:

- Estirar los brazos por encima de la cabeza y bajarlos mediante la flexión del tronco.
- Con las manos en la cintura, girar el tronco a derecha e izquierda intentando mirar hacia atrás.
- Inclinar el tronco dejando caer el peso a la derecha e izquierda.
- Realizar círculos con la cadera hacia ambos lados.

Dado que el tiro con arco no implica a las **extremidades inferiores**

más allá de estar de pie y la recogida de las flechas, su calentamiento puede limitarse a la movilización de rodillas (juntar las rodillas y, con las manos sobre ellas, realizar giros en círculo hacia ambos lados) y tobillos (realizar círculos con ambos tobillos).

3. ESTIRAMIENTOS

Al finalizar el entrenamiento, es conveniente estirar para evitar lesiones y mejorar la recuperación después del tiro con arco. Cada estiramiento debe mantenerse al menos 5-10 segundos.

Para estirar el cuello, se debe:

- Mirar hacia abajo manteniendo la posición con la mano en la nuca.
- Mirar hacia arriba manteniendo la posición con la mano en la barbilla.
- Inclinar la cabeza lateralmente manteniendo la posición cruzando el brazo sobre la cabeza con la mano en la oreja contraria y bajando el hombro del lado del estiramiento, para mantener la tensión.

Teniendo en cuenta que se busca prevenir el linfedema, es crucial estirar los brazos:

- Cruzar el brazo por delante del cuerpo, como si fuese una bufanda, y mantener el estiramiento con la mano contraria por encima del codo.
- Para estirar el **tríceps**, llevar la mano a la parte posterior del hombro y con la mano contraria mantenemos el estiramiento sujetando el codo hacia abajo y atrás.
- Estirar los **antebrazos**:
 - Brazo estirado al frente, palma de la mano estirada con los dedos apuntando hacia el suelo, presionando con la otra mano para mantener la extensión de la muñeca.
 - Brazo estirado al frente, puño cerrado y la mano contraria en el codo, para evitar la rotación interna del hombro. Girar la muñeca flexionada hacia dentro y mantener la posición con el codo en extensión.

Para estirar la espalda, se debe:

- Con las manos entrelazadas y las palmas al frente, intentar llevarlas hacia delante, mientras ese encorva la espalda (sacar chepa), metiendo al cabeza entre los brazos.
- Entrelazar las manos por detrás de la espalda y estirar, sacando pecho.
- Subir los brazos por encima de la cabeza e inclinarse a los dos lados para estirar el tronco. Para estirar el lado derecho, cruzar la pierna derecha por detrás de la izquierda, y viceversa.

Respecto a las extremidades inferiores:

- Para estirar cuádriceps, llevar el talón al glúteo y con el cuerpo lo más recto posible, intentar llevar la rodilla hacia atrás.
- Para estirar la pantorrilla, apoyar el talón de la pierna a estirar hacia delante flexionando la cadera e intentar llevar la nariz a la altura de la punta del pie.

Se pueden complementar los anteriores ejercicios con una goma elástica o **theraband** para trabajar más la musculatura:

- Con los brazos estirados, coger los extremos de la goma y pasarla de la cintura hacia la espalda pasando por encima de la cabeza.
- Con los brazos estirados hacia arriba, doblar los codos hasta la altura de los hombros tensando la cinta elástica por detrás de la cabeza.
- Coger la goma con una mano fija como si sujetara el arco y con la otra realizar el movimiento del anclaje, tirando del codo hacia atrás.
- Poner una mano arriba y otra abajo, con la goma en la espalda, y tirar estirando el brazo de arriba para trabajar el triceps.

4. RECOMENDACIONES

En primer lugar, se recomienda que hayan pasado al menos **6 meses** desde el procedimiento quirúrgico para el inicio de la actividad deportiva del tiro con arco.

Es conveniente realizar una **circometría**, un procedimiento que consiste en medir a distintas alturas del brazo el grosor del mismo. Se medirá al inicio y al finalizar el curso para valorar la evolución del linfedema.

Nombre:				
Fechas:				
Miembro superior	Derecho	Izquierdo	Derecho	Izquierdo
Hombro				
+25				
+20				
+15				
+10				
+5				
Codo				
+5				
+10				
+15				
+20				
+25				
Muñeca				

En ningún caso, la actividad debe suponer **dolor**. En caso de provocarlo, se recomienda pausar la práctica deportiva hasta la mejoría de los síntomas y, en caso necesario, acudir a un especialista.

Es necesaria una **movilidad** mínima para poder realizar esta actividad. El brazo debe ser capaz de alcanzar los 90° de flexión y ABD (apertura) para posicionar el arco de forma correcta sin que suponga un riesgo adicional.

Del mismo modo, es necesaria una **fuerza** mínima para poder sostener el arco y mantenerlo en la posición de tiro.

Al realizar esta actividad con personas que han pasado por el mismo proceso, se obtiene un refuerzo positivo en el **estado anímico** y **psicológico**.