

## Ejercicios para el mejoramiento de la estabilidad del cuadro de miras en el tiro deportivo

### Physical exercises to improve the stability of the target sight in sport shooting

Mercedes Miló Dubé<sup>1</sup>, David Abreu Morejón<sup>2</sup>, Yoandry Piñeiro Febles<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Licenciada en Cultura Física. Dra. C. de la Cultura Física, profesora titular, Centro de Estudio de Entrenamiento Deportivo en el Alto Rendimiento. Facultad «Nancy Uranga Romagoza», Universidad de Pinar del Río, «Hermanos Saíz Montes de Oca». Correo electrónico: mercedesmilo59@upr.edu.cu

<sup>2</sup>Licenciado en Cultura Física. Escuela de Iniciación Deportiva «Ormani Arenado». Pinar del Río. Cuba.

**Recibido:** 9 de febrero 2017.

**Aprobado:** 12 de marzo de 2017.

#### RESUMEN

El tiro deportivo constituye un deporte altamente técnico, ubicado en el grupo de arte competitivo, siendo el cuadro de miras uno de los elementos técnicos importantes que determina el resultado deportivo y al que se le debe prestar gran atención en la preparación desde las categorías escolares. La presente investigación tiene como objetivo proponer un conjunto de ejercicios para contribuir a mejorar la estabilidad en la técnica del cuadro de miras en los atletas de la categoría 13-16 años de la Escuela de Iniciación deportiva Escolar "Ormani Arenado Llonch" en Pinar del Río en la modalidad de pistola estándar. Se aplicó el método de observación, encuestas, entrevistas, así como los teóricos a una muestra conformada por 11 atletas de dicha especialidad y 3 entrenadores; todos pertenecientes a esta escuela provincial. A partir de las deficiencias detectadas en los entrenamientos y resultados de los métodos anteriormente mencionados se seleccionó un conjunto de ejercicios, los cuales constituyen una herramienta de trabajo a emplear durante el proceso de entrenamiento. En tal sentido, se comprende la necesidad de la generalización de los ejercicios propuestos para mejorar la estabilidad del cuadro de miras de los atletas sin descuidar la preparación deportiva que

#### ABSTRACT

Sport shooting stands for a highly technical sport, and a competitive art. It is the target sight one of the more important technical elements because it favors the sport performance and it must be considered in the training sessions from the junior school categories. This research meets the goals of proposing a set of physical exercises to improve the stability of the target sight technique for the Shooting athletes, category 13-16, field Standard gun pistol in the Sport School «Ormani Arenado Llonch» in Pinar del Río, Cuba. To fulfill this objective it was applied scientific observation, surveys and interviews, theoretical methods were also used in this research adjusted to 11 athletes and 3 coaches as the sample of research belonging to this school under study. Based on the diagnosed weaknesses found along the training was selected a set of physical exercise to improve the target sight empowering the pedagogical implication and without breaking the planning process of the sport.

**Key words:** physical exercises; stability of target sight; standard gun pistol; sport shooting.

permita obtener un rendimiento óptimo en las competencias y se les brinda una vía esencial para resolver el problema de la estabilidad de la técnica del cuadro de miras en los atletas de pistola estándar, de forma tal que se cumpla con los objetivos pedagógicos orientados para esta categoría.

**Palabras clave:** ejercicios; estabilidad del cuadro de miras; pistola estándar; tiro deportivo.

## INTRODUCCIÓN

Los entrenadores deportivos como máximos exponentes de la dirección del Proceso del entrenamiento deportivo (PED) en las instituciones deportivas, constituyen la célula fundamental de organizar este proceso; se comprende además la necesidad del carácter científico de la enseñanza, pues es en éste donde se ponen de manifiesto todos los aspectos didácticos dirigidos a la formación multilateral de la personalidad del individuo. La sociedad cubana actual perfila sus exigencias hacia el progreso de los atletas que en un futuro serán profesionales, por lo cual se deben preparar desde edades tempranas, al comenzar su preparación deportiva.

«Las miras son los elementos con los cuales se ubica la proyección del diábolo hacia el objetivo; este tipo de armas poseen dos, una delantera conocida como poste, la cual es fija y la mira trasera conocida como alza, la cual es móvil y es la que permite corregir la desviación tanto en altura, con el tornillo marcado con las letras T y H, y la desviación lateral de derecha o izquierda con el tronillo marcados con las letras R y L» (Díaz Santos Z, 2014).

En los tiradores de pistola con experiencia, el patrón del disparo está influenciado por la inestabilidad de la «línea de mira», expresión de la fluctuación física (del cuerpo) y los movimientos del brazo en forma de vibraciones (oscilaciones) muy finas que no pueden ser eliminadas

completamente. La estabilidad del cuadro de miras constituye uno de los elementos técnicos que determina el resultado deportivo en estos niños para cumplimentar sus objetivos en el entrenamiento; una de las aristas dentro del deporte menos atendidas, sin embargo, está priorizada a nivel nacional debido a las deficiencias que presenta en este ámbito.

En este trabajo investigativo titulado, Ejercicios para el perfeccionamiento de la estabilidad del cuadro de miras en los atletas de tiro deportivo de la categoría 13-16 años de la EIDE "Ormani Arenado Llonch" de Pinar del Río, se abordan vías para alcanzar una mejor formación en este aspecto a partir de que en todo momento los atletas sean los protagonistas de cada uno de los ejercicios que se proponen considerando el entrenamiento deportivo el espacio idóneo para el cumplimiento de los mismos.

El tiro deportivo es uno de los deportes que se ubican en el grupo de arte competitivo. Entre sus características se encuentra es un deporte altamente técnico, toda la actividad se desarrolla de forma individual, los entrenamientos son monótonos y repetitivos, los objetivos son superar otros resultados. En este deporte se compite en varias modalidades, alcanzando los atletas un alto grado de especialización en determinada arma, desarrollándose una estrecha compenetración entre ellos.

«El logro de resultados estables requiere una elevada capacidad funcional del deportista, la cual se basa en una excelente salud y un perfecto funcionamiento de todos los sistemas y órganos. La ejecución de intensos ejercicios de entrenamiento, relacionados con una labor monótona de carácter estático» (Piñeiro y Febles, 2015).

La necesidad de conservar durante todo el ejercicio una gran precisión en los movimientos que requieren elevada estabilidad, la insuficiencia de oxígeno en el organismo, motivada por una

respiración superficial y corta al tomar puntería; la detención completa de la respiración al buscar el blanco y efectuar el disparo; la inhalación de aire mezclado con considerable cantidad de gases de pólvora y el estado comprimido del tórax al prepararse para el tiro (principalmente en la pistola).

El desarrollo de la sensación de control muscular constituye una característica esencial para lograr óptimos resultados en el control del arma, contribuyendo a la estabilidad del cuadro de miras. Siendo la estabilidad del cuadro de miras un aspecto fundamental para obtener resultados en el tiro deportivo; necesita de un desarrollo de las cualidades especiales: equilibrio, coordinación, postura, concentración y otras que ejercen su influencia en el dominio de la técnica del disparo.

Los elementos fundamentales a tener en cuenta para la obtención de un disparo certero, son el levante, el cuadro de miras con estabilidad y el apriete del disparador. Según H. Ramón (2008) se plantea que «la técnica del tiro consta de lo siguiente: la posición, la puntería, la retención de la respiración, y el apriete del disparador unido al seguimiento final y coordinación de estos pasos. Cada detalle técnico, a su vez, se divide en una serie de acciones (elementos) los cuales poseen también su estructura.

Se muestran además cuáles son las exigencias fundamentales para la posición del tirador, entre ellas: ser equilibrada y rigurosamente orientada en el espacio, debe estar posicionada con relación a la dirección fundamental del arma hacia el blanco; de un disparo a otro, según las posibilidades debe existir estabilidad, uniformidad tanto por la disposición de las partes del cuerpo y el arma, como por el esfuerzo para su sostenimiento. Debe crearse la posibilidad de coordinar los movimientos del arma durante el cuadro de miras, con la puntería y el apriete del disparador, se debe garantizar la posición más estable del arma, en el momento de producir el disparo y una alta capacidad de trabajo del tirador.

Se ha demostrado experimentalmente el desarrollo insuficiente en los tiradores, de la orientación espacial de la posición con el arma. Con bastante frecuencia el punto medio de los impactos, al parecer por causas incomprensibles se desvía del centro del blanco, incluso en condiciones meteorológicas ideales.

«En el proceso de preparación para disparar, el tirador efectúa una serie de acciones previas, para garantizar la disposición correcta y más racional del cuerpo y el arma, y que constan de distintos movimientos activos (colocación de las piernas, el tronco, la mano con el arma, etc.). Durante el paso inmediato al cuadro de miras estos movimientos se amortiguan gradualmente, y las partes del cuerpo adoptan determinadas posiciones estáticas (Gómez, J. y A. G Gallegos, 2014).

Por lo tanto, para el tiro preciso nunca es suficientemente simple asumir una cómoda y estable posición. Antes de cada disparo es necesario chequear la alineación de la posición con respecto al blanco, con el objetivo de evitar el uso de excesiva tensión muscular cual puede afectar adversamente la cantidad y naturaleza de la oscilación de la pistola. Por otro lado, fijar el correcto punto natural de puntería o la relación del cuerpo hacia el blanco, completa la preparación para el tiro.

El rendimiento del tiro está directamente relacionado con la estabilidad de la posición, pero con el objetivo de tirar un largo número de disparos bajo un extenso período de tiempo. Para este fin, el tirador debe tener habilidad para mantenerse desde un disparo hasta el siguiente, no sólo estable sino también con una posición uniforme. Esto significa que hasta que se comienza a tirar una serie de disparos, no debe moverse de su lugar, ni cambiar la posición relativa de la mano y los pies.

La estabilidad depende mucho del carácter de las acciones previas y especialmente del carácter de los

movimientos del sistema tirador-arma durante el cuadro de miras. Si son movimientos desordenados e incontrolables, las oscilaciones del arma en la región del punto escogido serán de gran amplitud y frecuencia.

En cambio, si se distinguen por su ligereza, proporción y orientación, entonces deben estar precedidos, como regla, de la amortiguación de las oscilaciones del punto de mira hasta una posición fija (estabilidad). Por eso la metodología a seguir debe basarse en la enseñanza de la habilidad a controlar activamente sus movimientos, incluidos, además, las micro oscilaciones del arma cuando se hace el cuadro de miras, según el principio del movimiento orientado, retardado, hacia la inmovilidad. Esta capacidad es una de las cualidades especiales importantes en el tirador Coba R. (2008).

Una de las exigencias fundamentales, presentadas en la preparación, aparece en la estabilidad y uniformidad, sin embargo, esto comprende la exigencia de relacionarlos. En primer lugar, para lograr la perfección técnica del tirador es necesario incluir cambios en la preparación, en la creación del fundamento del análisis de sus acciones y su coordinación; en segundo lugar, unir las acciones de todas las partes del cuerpo, que se encuentran en una posición estática y con el arma.

En el tiro deportivo, se ha constatado en los diagnósticos y fundamentos teóricos utilizados que los atletas no ejecutan correctamente la técnica del cuadro de miras, observándose que no existe una agrupación en los disparos realizados durante los entrenamientos; esto provoca que los atletas no se adaptan a las diferentes variantes de ejecución que deben vencer atendiendo a los objetivos que para estas edades deben cumplir con relación a obtener una estabilidad en el arma.

Los atletas utilizan movimientos inapropiados en muchas circunstancias, lo que afecta la preparación. Se pudo constatar que los ejercicios ejecutados

por los atletas no cumplen con los requisitos necesarios para lograr la estabilidad en el arma, además los documentos revisados permitió corroborar que en el programa de preparación del deportista las orientaciones metodológicas son insuficientes con relación a ésta problemática, pues no incluyen acciones para mejorar el cuadro de miras, que a su vez adolece de una claridad por parte de los entrenadores en los momentos del proceso enseñanza aprendizaje de esta técnica.

Estos atletas son integrantes de un centro de alto rendimiento con quienes se debe trabajar cuidadosamente cada detalle en su preparación pues deben estar aptos para ser promovidos al equipo nacional y mantener su vida deportiva del atleta, por lo que el colectivo de autores se propone el siguiente objetivo: seleccionar ejercicios para mejorar la estabilidad en la técnica del cuadro de miras en los atletas de tiro deportivo de pistola estándar de la categoría 13-16 años de la EIDE "Ormani Arenado Llonch" en Pinar del Río.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

En la investigación realizada, se utilizó la pistola estándar en la distancia de 25 metros calibre 5,6 milímetros, así como el telescopio para observar los disparos realizados, además de las orejeras para la protección contra el ruido, y el cronómetro para medir el tiempo de la serie en cinco minutos. Los atletas se encontraban en la etapa de preparación especial.

Se aplicó la observación de manera directa pues el investigador actúa directamente sobre el objeto de investigación con el objetivo de conocer el estado actual que presentan los atletas con relación a la estabilidad del cuadro de miras.

La encuesta fue aplicada a los atletas para recoger información acerca del nivel de conocimiento que poseen sobre

la estabilidad del cuadro de miras y si se realizan ejercicios para mejorarlo.

La entrevista fue aplicada a los entrenadores, en especial a los que atienden la modalidad de pistola estándar de precisión en 25 metros de la categoría con la cual se trabajó para obtener información, para constatar si trabajan la estabilidad del cuadro de miras y si dominan los conocimientos sobre algunos ejercicios para mejorar este elemento técnico. Así como el análisis documental para el análisis de los documentos de la comisión provincial y nacional y el programa integral de la preparación del deportista.

### **Métodos matemáticos-estadísticos**

Estadística descriptiva: se utilizó para el procesamiento de la información en todas las etapas de la investigación, el análisis porcentual para expresar cuantitativamente los resultados del diagnóstico y la selección de los ejercicios para la estabilidad del cuadro de miras. Se tabularon los datos aportados provenientes de los diferentes instrumentos aplicados en cada etapa investigativa.

La población es de 11 atletas de pistola estándar de la categoría 13-16 años representando el 100%; de ellos se seleccionaron cinco atletas del sexo masculino para un 45 %, teniendo como antecedente que todos provienen de áreas deportivas, así mismo se diagnosticaron un total de tres entrenadores de los seis existentes en el Tiro Deportivo de la EIDE Provincial con el objetivo de obtener información para este trabajo, los cuales poseen más de 8 años de experiencia en el deporte.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Como resultado de la aplicación de los métodos de investigación, así como del análisis de los referentes teóricos, se detectaron dificultades en la estabilidad del cuadro de miras de los atletas, además de constatar desconocimiento en el tema tratado en la investigación. Los resultados fueron favorables puesto

que los entrenadores reconocen la necesidad de que los deportistas logren mejorar su estabilidad en el cuadro de miras y de esta forma hacer un uso adecuado de los ejercicios en el entrenamiento de tiro.

En la observación a los entrenamientos, se constata que la preparación de los atletas en la ejecución del cuadro de miras con estabilidad presenta deficiencias con relación a acortamiento del hombro, al control del tono muscular, y autocontrol de la posición ya que en la mayoría de los casos se observa inestabilidad en el conjunto tirador-arma.

Los ejercicios utilizados por los entrenadores no cumplen con los requisitos necesarios que garantice un control sobre las miras durante la ejecución de la técnica.

Se observa que los atletas no poseen el conocimiento suficiente para realizar los ejercicios orientados, ya que en la ejecución de los ejercicios los entrenadores no utilizan la explicación adecuada para una mejor interiorización; así como no emplean la habilidad para transmitir a los atletas la importancia de los ejercicios para mejorar el cuadro de miras con estabilidad durante su ejecución ya que en la mayoría de los casos los atletas pasan directamente a realizar los ejercicios durante los entrenamientos.

Partiendo del objetivo de la encuesta realizada a los atletas para comprobar los conocimientos teóricos de los atletas sobre la estabilidad del cuadro de miras, arrojó como resultados que, de un total de cinco encuestados, los cinco respondieron que no, lo que representa el 100%, ya que solo hacen referencia al apriete del disparador.

Con relación a si consideran la estabilidad del cuadro de miras importante para ser un atleta preparado para competir, de los encuestados los 5 respondieron que sí lo que representa un 100%, ya que consideran que es el factor determinante para lograr una

acertada agrupación de los disparos lo que conlleva a una alta puntuación.

En el tercer aspecto que se refiere a si entiendes todo lo que tu entrenador explica sobre la técnica del cuadro de miras con estabilidad, dos respondieron que sí, lo que representa un 40 % y tres respondieron a veces, lo que representa un 60%, demostrándose una vez más que los entrenadores no utilizan una terminología más simple, atendiendo a las características de estas edades.

En el cuarto aspecto se refiere a que para obtener buenos resultados en la técnica del cuadro de mira con estabilidad, ¿sólo es importante la preparación desde el punto de vista práctico? cinco respondieron que no para un 100%, ya que todos consideran la preparación teórico práctico como un complemento indispensable para el rendimiento.

En el siguiente análisis estadístico, se muestra la relación total de encuestados por aspectos y el número de porcentaje Sí % - No %

- 1) 5-100.
- 2) 5 100.
- 3) de 60 a 100 (a veces).
- 4) 5 100%.

### **Resultados de la entrevista realizada a los entrenadores**

El objetivo de la entrevista realizada a los entrenadores permitió constatar la importancia que los entrenadores le conceden a la ejecución del cuadro de miras con estabilidad en las sesiones de trabajo con los atletas. El primer indicador se refiere a cómo consideran los entrenadores la ejecución del cuadro de miras con estabilidad en sus atletas, de un total de 3entrenadores todos argumentan que los atletas no realizan el cuadro de miras con una adecuada estabilidad que le permita agrupar los disparos acordes a las posibilidades de los atletas de esta categoría.

En el segundo indicador, se refiere a si deben los entrenadores preocuparse por la ejecución con la estabilidad del cuadro de miras de sus atletas; los tres entrenadores respondieron que sí, debido a que ésta es la acción que permite obtener resultados adecuados.

En el tercer indicador, se refiere a si consideran que la estabilidad del cuadro de miras de sus atletas puede influir en sus resultados deportivos, los entrenadores respondieron que si influyen puesto que una buena estabilidad del cuadro de miras influye positivamente y se lograrían adecuadas concentraciones de disparos lo que llevaría a un resultado muy positivo.

En el cuarto indicador, se refiere al dominio teórico que deben tener los atletas sobre el cuadro de mira con estabilidad, lo que incide en sus resultados competitivos. Los tres respondieron que, si inciden en los resultados competitivos, porque sin un dominio de esta teoría, los atletas no sabrían corregir los errores durante la competencia, pues en este deporte no se le permite al entrenador tener un contacto con el atleta durante la ejecución de los disparos.

A partir de las deficiencias corroboradas en los resultados obtenidos, se seleccionó un conjunto de ejercicios para mejorar la estabilidad en el cuadro de miras en atletas de pistola estándar categoría 13-16 años de la EIDE "Ormani Arenado Llonch" de Pinar del Río, en los cuales participaron los entrenadores quienes entendieron la necesidad de dar respuesta al problema detectado, así como los criterios de los atletas, quienes serán los protagonistas de la ejecución y calidad de dichos ejercicios.

En cada caso, se definieron los objetivos a lograr en el desarrollo de los mismos para mejorar la estabilidad del cuadro de miras de los atletas de tiro categoría 13-16 años de la EIDE "Ormani Arenado Llonch" de Pinar del Río.

Para la selección de los ejercicios en aras de mejorar la estabilidad del cuadro de miras de los atletas se tuvo en cuenta además los criterios de Howard O. Ramón, (2008) y Piñeiro, Febles, (2015.), quienes definen el ejercicio físico como el medio necesario para garantizar una gran precisión en los movimientos que requieren elevada estabilidad y permiten un desarrollo de la sensación de control muscular como característica esencial para lograr óptimos resultados en el control del arma, contribuyendo a la estabilidad del cuadro de miras. Además, las ejecuciones de intensos ejercicios de entrenamiento están relacionadas con una labor monótona de carácter estático.

Para garantizar la posición óptima de las distintas partes del cuerpo, a la hora de prepararse para disparar se retoma tres principios fundamentales.

1. Crear el apoyo sobre el esqueleto sin grandes tensiones musculares.

2. Reforzar las partes de las articulaciones a expensas de la selección de holguras, es decir limitar el grado de libertad de los movimientos en la articulación dada.

3. Equilibrar las fuerzas y sus momentos en la disposición de las partes del cuerpo y la preparación con el arma en conjunto.

Los ejercicios seleccionados deben ajustarse a las potencialidades y probabilidades de cada tirador en las condiciones concretas donde se desarrolla.

Ejercicios para mejorar la estabilidad del cuadro de miras.

*Objetivo general:* mejorar la estabilidad del cuadro de miras en atletas de tiro categoría 13-16 años de la EIDE Ormani Arenado Llonch de Pinar del Río.

Título. Ejercicios Estáticos.

Ejercicio 1

Objetivo: contribuir a la resistencia y fortalecimiento del brazo armado en el borde y centro inferior de la diana durante el tiempo que dure el ejercicio.

Contenido.

Ejercicios de levantes manteniendo la pistola en un ángulo de 90 grados en un tiempo de 30 segundos sin deformar la postura del tirador.

Indicaciones metodológicas.

Se aplicará a todos los atletas, prologando el tiempo del levante, manteniendo el cuadro de miras lo más estable posible con el poste delantero al centro de la mira de atrás. Los ejercicios se efectuarán en la parte principal ya sea al inicio o al final de ésta, aunque es oportuno aclarar que si durante el desarrollo de los entrenamientos se aprecian incorrecciones o mala ejecución se hará inmediatamente la corrección.

Durante la ejecución del ejercicio es importante que los atletas mantengan todo el tiempo las vista en el cuadro de miras, no deformando la postura del tirador. En la etapa de recuperación (final de cada entrenamiento) se realizará el análisis de la actividad desarrollada.

Ejercicio 2

Objetivo. Realizar levantes estáticos con alargamientos de la mira delantera de la pistola. Esto dificulta mantener el poste al centro de la mira trasera y mientras más se logre el objetivo, mayor será la capacidad de colocar el cuadro correctamente en el borde y centro inferior de la diana

Contenido.

Ejercicios de levantes manteniendo la pistola con alargamientos de la mira

delantera en un ángulo de 90 grados, haciendo énfasis en la estabilidad del cuadro de miras.

Indicaciones metodológicas:

Este ejercicio se realizará en la parte principal ya sea al inicio o al final de ésta, teniendo en cuenta el tranque de la articulación de la muñeca sin perder el control de la mira delantera.

Ejercicio 3

Objetivo: mejorar la coordinación del levante con el cuadro de miras, manteniendo la estabilidad mientras se realiza el apriete del disparador.

Contenido

Ejercicios de disparo con la mano contraria.

Indicaciones metodológicas:

Este ejercicio dificulta la organización de las miras y mientras más se logre la coordinación de éstas, cuando se realice el ejercicio con la mano diestra, más fácil se ejecutará el elemento técnico.

No se debe deformar la postura del tirador.

Se debe cuidar que el levante sea recto por el centro de la diana junto con la respiración.

Ejercicio 4

Objetivo: mejorar la estabilidad de la posición del tirador durante la realización de los disparos.

Contenido: realizar 10 vueltas alrededor de un punto y al terminar las mismas salir caminando sobre una línea recta por 15 metros y tratar siempre de tener un pie sobre la misma.

Indicaciones metodológicas:

Este ejercicio se realizará en lugares abiertos donde los atletas no se den

golpes si cayeran, además la vista debe estar situada sobre un punto donde coincida la línea por donde se debe caminar para así desarrollar el aparato vestibular.

Los ejercicios se realizarán en la parte final de la parte principal.

Los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el desarrollo de la estabilidad del cuadro de miras a nivel nacional e internacional confirman la necesidad de fortalecer su utilización a partir de ejercicios, sobre la base de las características de las edades que lo requieren en su formación como atletas.

Los atletas de tiro categoría 13 -16 años de la EIDE Ormani *Arenado Llonch* de Pinar del Río, presentaron dificultades en la estabilidad del cuadro de miras constatado en los resultados de los diagnósticos aplicados, específicamente en los conocimientos tanto teóricos como prácticos.

Los ejercicios seleccionados responden a las necesidades de los atletas de tiro categoría 13-16 años de la EIDE Ormani *Arenado Llonch* de Pinar del Río, así como a los principios y elementos didácticos metodológicos para mejorar la estabilidad del cuadro de mira.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Coba, R. (2008). Temas para especialidad, La preparación psicológica del deportista. La Habana: Editorial Deportes.

[2] Comisión Nacional de Tiro Deportivo (2016). Programa de Preparación integral del Deportista. La Habana: Editorial Deportes.

[3] Deporte del tiro (2009). Breve recuento histórico desarrollo y Técnica. La Habana: ESEF.

[4] Díaz Santos, Z. (2014). Estudio propioceptivo en tiradores élite con

---

plataforma COBS en relación con la relación con la efectividad del disparo. (Doctoral dissertation), Tesis de Especialista en Medicina del Deporte. La Habana. Instituto de Medicina del Deporte.

[5] Gómez, J. M & Gallegos, A. G. (2014). Estado de ánimo, autoconfianza y ansiedad precompetitiva en tiro deportivo. Espiral. Cuadernos del profesorado., 7(14), 13-23.

[6] González Chas, J. (2011). La preparación del tirador. La Coruña: Editorial Eurotra.

[7] Howard, O. R. (2008). La preparación psicológica del deportista. Temas para la especialidad. La Habana: Editorial Deportes.

[8] Piñeiro, F. (2015). El ejercicio físico. La Habana: Editorial Deportes.

[9] I Conferencia Nacional Técnicas de Tiro Deportivo (2010). La Habana: INDER.

[10] Velasco Montes, J. I. (2010). Técnicas del tiro con Pistolas. Editorial HOBBY PRESS.