



APLICACIÓN DE LA GIMNASIA CEREBRAL EN EL CONTROL DEL ESTRÉS EN EL TIRO CON ARCO¹

Marian G^a de Rivera Hurtado², Carlota López-Peredo Martínez³ y
Milagros Muñoz Arranz⁴

RESUMEN

En este artículo presentamos la incorporación de la Gimnasia Cerebral (Brain Gym®) en el entrenamiento del control de estrés en el tiro con arco. La intervención se realizó en una deportista de tiro con arco durante la temporada 2006 y se utilizó el cuestionario CPRD. Se comprobó estadísticamente que la realización de una serie de ejercicios de Gimnasia Cerebral y procesos de desbloqueo del mismo método influyeron positiva y rápidamente en el rendimiento de la deportista y en su manejo del estrés.

Palabras clave: gimnasia cerebral, tiro con arco, rendimiento deportivo, CPRD y control de estrés.

ABSTRACT

In this article we present the use of Brain Gym® to enhance stress control in archery. This research uses as a base line the results of the CPRD procedure. This procedure was taken by archery sports women during the 2006 season. It was proven by the results that doing a series of Brain Gym® exercises and balances, the stress and performance of the sports woman were improved.

Key words: Brain Gym®, Archery, CPRD, sports performance, stress management.

INTRODUCCIÓN

El tiro con arco es un deporte que exige del deportista no sólo una gran técnica y forma física, sino una gran habilidad para controlar la tensión mental y emocional que se crea en las competiciones. Además de los entrenamientos técnicos y tácticos del tiro con arco es fundamental el trabajo del control emocional y manejo del estrés antes, durante y tras los torneos.

En este aspecto la Gimnasia Cerebral® ha demostrado ser útil en otros deportes al mejorar el rendimiento del deportista tanto en la eficacia de su técnica como en el manejo del estrés. Por tanto, aplicaremos la Gimnasia Cerebral® al tiro con arco para controlar y disminuir el nivel de estrés y las consecuencias que nuestra arquera pueda sufrir a causa del mismo. En un deporte que exige tanta precisión, el estrés puede llegar a provocar bloqueos físicos (inmovilidad, tensión, rigidez, etc.), emocionales (nervios, frustración, miedo, etc.) y mentales (pensamientos de incapacidad, de rendición, etc.).

La Gimnasia Cerebral® es un método creado en 1986 por el Doctor Paul E. Dennison y su mujer Gail. Este método usa movimientos del cuerpo para resolver bloqueos, desarrollar al máximo las habilidades, perfeccionar destrezas, etc. El movimiento del cuerpo asemeja el aprendizaje natural y crea nuevas conexiones neuronales para activar aquellas áreas del cerebro que necesitan participar en la realización de una

¹ Este artículo es el fruto de la investigación del mismo título dirigida por la profesora Marian G^a de Rivera Hurtado y realizada durante el curso 2006-2007. Fue además parte del trabajo por el que la alumna Milagros Muñoz Arranz consiguió la *Beca de Excelencia de la Comunidad de Madrid* (B.O.C.M. 30 junio 2006).

² Master en Psicología del Deporte (UNED). Profesora en el CES Don Bosco.

³ Licenciada en Bioquímica. Diplomada en Magisterio. Terapeuta en Gimnasia Cerebral (Internacional Brain Gym Foundation).

⁴ Diplomada en Magisterio en el CES Don Bosco. Arquera de la Federación Madrileña de Tiro con Arco.

tarea. Cuando las conexiones no existen, la tarea nos resulta complicada. Una vez creadas todas las conexiones neuronales necesarias, aquello que queremos realizar se hace sin esfuerzo y de forma automática. La Gimnasia Cerebral® usa movimientos y conexiones del cuerpo que activan estas áreas en el momento preciso. Paul E. Dennison se basó en la teoría del cerebro triuno de Paul Maclean, neurofisiólogo estadounidense, para crear los 26 movimientos básicos. Según esta teoría, el cerebro está dividido en tres partes o dimensiones, cada una con distintas funciones. El cerebro reptiliano, la parte más antigua que controla nuestra supervivencia y se encarga de las reacciones instintivas y las funciones básicas (ritmo cardíaco, respiración, temperatura, etc.). El sistema límbico, que regula las emociones, la memoria, el juicio y la crítica personal y externa, las relaciones sociales y sexuales, etc. La parte más externa es el neocórtex el cual nos da la capacidad del pensamiento, tanto racional como creativo. Gracias a él somos capaces, por ejemplo, de escribir, hablar, leer, inventar, crear y coordinar el movimiento.

La integración y el equilibrio de los tres cerebros es fundamental para el correcto funcionamiento y rendimiento de nuestras capacidades y pensamientos. Los ejercicios y procesos de Gimnasia Cerebral® están destinados a este fin.

En este artículo mostramos la aplicación de Gimnasia Cerebral para el control de estrés producido en una situación concreta. El trabajo se centró en el bloqueo emocional, físico y mental que se producía en la deportista al tirar en diana a una distancia de 30 metros durante la competición.

En el tiro con arco existen dos modalidades de competición en categoría senior:

- Doble *round* a 70 metros: se tiran 36 flechas en cada *round* a una distancia de 70 metros. La puntuación final resulta de sumar los puntos obtenidos en los dos *rounds*.
- Serie F.I.T.A.: se tiran 36 flechas a cuatro distancias diferentes. Las distancias son 70 m., 60 m., 50 m. y 30 m. La puntuación final se obtiene sumando los resultados conseguidos en cada distancia.

1. PRESENTACIÓN DEL CASO

Nuestra deportista es arquera del Club Arcosoto, perteneciente a la Federación Madrileña de Tiro con Arco en categoría senior. Tiene 33 años y lleva practicando este deporte desde el año 2004, compitiendo a nivel nacional desde el año 2005. Compagina el deporte con estudios universitarios y otras actividades profesionales.

Durante la temporada 2005 la arquera evolucionó de forma adecuada a las expectativas según su experiencia y entrenamiento. Sin embargo, al comienzo de la temporada 2006, tras un inesperado mal resultado en un torneo a 30 m sufrió un bloqueo que la llevó a perder confianza y seguridad en su tiro. Este bloqueo se mantuvo en competiciones posteriores reflejándose en una bajada importante en la totalidad de puntos conseguidos en esa distancia respecto a tiradas anteriores (Véase tabla 1). Por este motivo se decidió iniciar la intervención con Gimnasia Cerebral.

2. EVALUACIÓN

Se utilizaron dos tipos de evaluaciones. Una inicial y concreta para establecer una línea base. La segunda es una evaluación continua de los resultados.

Evaluación Inicial

Se ha aplicado el cuestionario de “Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo” (C.P.R.D.). Este instrumento confeccionado por Gimeno, F. Buceta, J.M. y Pérez-Llantada, M.C. (1999) y cuenta con cinco escalas y un total de 71 ítems, a saber: control del estrés, influencia de la evaluación del rendimiento, motivación, habilidad mental y cohesión de equipo.

De estas cinco escalas es especialmente relevante el control de estrés puesto que de estas cinco variables psicológicas era la que más problemática suscitaba en nuestra deportista y aquella que se deseaba mejorar. Sin embargo, se ha utilizado el cuestionario completo para observar la influencia en todas las variables.



En este cuestionario el *Control del estrés* abarca dos categorías de ítems (Gimeno, F., Buceta, J.M. y Pérez-Llantada, M. (2001):

- Las características de la respuesta del deportista (*e.g.* concentración, confianza, tensión) en relación con las demandas del entrenamiento y de competición.
- Las situaciones potencialmente estresantes que pueden provocar estrés y en cuya presencia es necesario el control (*e.g.* el día anterior a una competición, los momentos previos a la misma y durante la propia competición, cometer un error, un mal entrenamiento, una lesión).

Evaluación continua

Se recogieron las puntuaciones de cada tirada relevante para la investigación tanto antes como durante todo el período de aplicación del método. Los datos anteriores a la intervención formarán nuestra línea base y comienzan (ver tabla 1)

3. INTERVENCIÓN CON GIMNASIA CEREBRAL

Tras cumplimentar el cuestionario CPRD como evaluación inicial, y basándose en el análisis de los resultados del test, se definieron los objetivos de intervención. Se pretende recuperar la confianza en el tiro y en la técnica de la arquera a través del manejo eficaz del estrés y de los bloqueos físicos, emocionales y mentales que éste ocasiona. Se busca conseguir como consecuencia de esta mejora un mayor rendimiento deportivo y satisfacción de la deportista.

La intervención se realizó desde los meses de abril a julio del 2006, periodo medio de la temporada correspondiente.

Se aplicó el siguiente procedimiento:

- a. Se realizaron tres sesiones de Gimnasia Cerebral individuales con una periodicidad mensual.
- b. En cada sesión se establecen los ejercicios adecuados para resolver el conflicto en cuestión. Estos ejercicios deben ser realizados por la deportista a diario y con una frecuencia determinada en cada sesión.
- c. Los objetivos concretos de cada sesión se fijaron en función de las necesidades específicas de la deportista en el momento de cada sesión. En la segunda sesión se revisa la consecución del objetivo anterior. En caso de haberlo logrado, se establecerá un objetivo nuevo. Si no es así, se buscará un objetivo que refuerza otro aspecto involucrado en el proceso inicial.
- d. Los objetivos que se establecieron en cada sesión fueron: 1º) "Tirar con suavidad", para liberar el bloqueo muscular en la zona escapular, el sentimiento de impotencia y frustración y los pensamientos de abandono; 2º) "Relajar la mano del arco", con el fin de desbloquear la rigidez en los dedos de la mano que soporta el arco y suavizar la autocritica y el enfado; 3º) "Tener firmeza y confianza en mi técnica en los momentos de responsabilidad", objetivo que trataba de superar la inseguridad, los pensamientos desmoralizadores y la sensación de ahogo en pecho y garganta.
- e. Descripción detallada del proceso llevado a cabo en una sesión (es importante aclarar que todas las sesiones que hemos realizado tienen carácter personal y están adaptadas a la deportista en cuestión y al momento y al asunto de trabajo particular. Si el trabajo siempre sigue los mismos pasos, en ningún caso se puede generalizar el uso individualizado de estas sesiones como generalización a otros sujetos).

Una sesión se puede resumir en 5 pasos: Preparación para la sesión; Concreción del objetivo; Preactividad; Ejercicios; y Postactividad.

Preparación de la sesión: cuatro ejercicios de Gimnasia Cerebral®, dirigidos a desestresar el sistema cuerpo-mente y prepararlo para aprender con rapidez y fluidez.

Estos cuatro ejercicios hacen que nos encontremos activos y con energía, y que nuestro pensamiento sea claro y positivo.

Concreción del objetivo: describir lo que se quiere conseguir con la sesión, y enunciarlo *siempre* en positivo.

Preactividad: “role playing” en el que la persona tratará de realizar la situación conflictiva. Esta actuación nos permite encontrar aquellas conexiones no están activas al realizar la tarea. Se ayuda a que la persona a que reconozca los cambios que se producen en su cuerpo, emociones y pensamientos al ponerse en contacto con el conflicto. Pueden aparecer cambios físicos (sudor en las manos, tensión en estómago, pecho, etc.), emocionales (miedos, inseguridad, etc.) o mentales (pensamientos negativos, autocrítica, etc.). Reconocerá así la forma en que su sistema le está advirtiendo de que la situación en la que se encuentra es complicada y difícil para él.

Ejercicios: realizar los ejercicios de Gimnasia Cerebral, escogiendo los que se necesiten para solucionar el problema. Cada caso es distinto y está siempre en función de las necesidades de la persona.

Post actividad: volver a realizar la actuación inicial. Al repetir la acción después de los ejercicios la persona se dará cuenta de que las reacciones negativas que antes aparecían han desaparecido.

Tras estos cinco pasos es fundamental la repetición diaria de los ejercicios de la sesión para afianzar las conexiones neuronales creadas.

Tres semanas después se vuelve a convocar al deportista. Se revisará la consecución de su objetivo anterior y se reforzará en caso necesario. Si no es así se fijará un objetivo nuevo.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En primer lugar se observa que todas las características reflejadas por el CPRD han tenido un incremento considerable, especialmente en el control de estrés como se ve en el Gráfico 1.

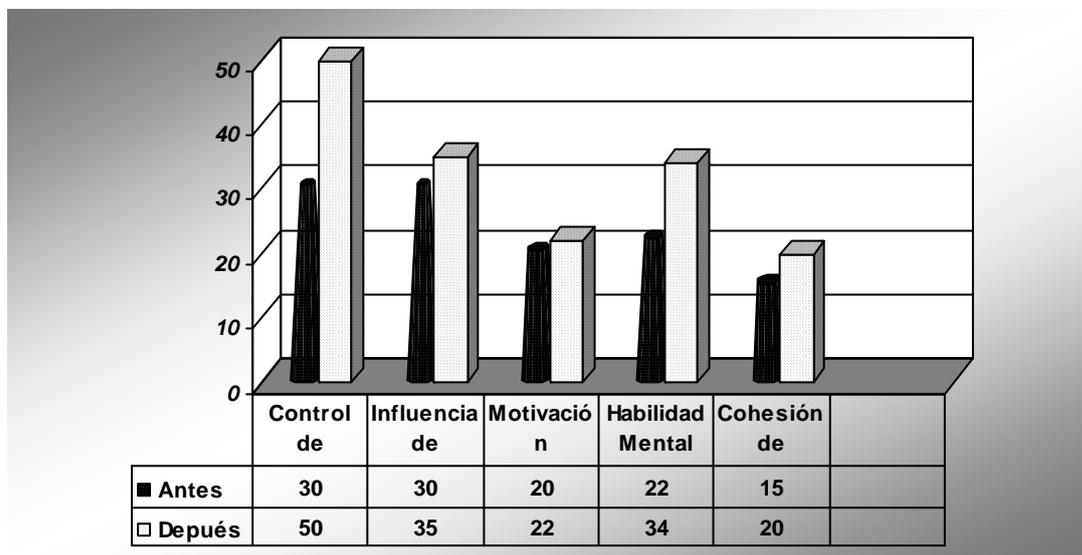


Gráfico 1. Resultados del CPRD antes y después de las sesiones de Brain Gym®.

Esta mejora del manejo del estrés estuvo acompañada por un mayor rendimiento deportivo, demostrado en competición.

Tras las sesiones la puntuación aumentó en 109 puntos llegando a los 311 al final de nuestra intervención. (Ver Tabla 1)



19/3/06	26/03/06	02/04/06	ANTES 23/04/06	07/05/06	13/05/06	DESPUÉS 20/05/06
262	260	268	202	235	282	311

Tabla 1. Resultados en puntuaciones de 30 metros.

La arquera informa que ha experimentado una mejora en el momento de enfrentarse a las situaciones de competición, especialmente en la distancia trabajada. Se destaca la superación de los bloqueos físicos, emocional y mental que la arquera sufría como consecuencia de esas situaciones estresantes, así como la mejora en el control de pensamientos negativos.

La arquera reporta que, aunque las situaciones de competición siguen siendo estresantes, ella es capaz de manejar el estrés y éste interfiere de una manera mucho menos agresiva en su capacidad de tiro. Así mismo, ha eliminado la autocrítica negativa (“Soy incapaz”) y ha conseguido sustituirla por una autocrítica constructiva (“Sé por qué he fallado, no pasa nada, lo superaré”). También se ha conseguido individualizar el resultado de cada una de las flechas tiradas para evitar la influencia de resultados negativos en las siguientes flechas. Este punto es de especial relevancia en el tiro arco puesto que puede desembocar en una pérdida de concentración y confianza.

Otro aspecto importante reflejado por la arquera fue la mejoría en la suelta de la flecha en el tiro. Este aspecto no fue tratado directamente pero sí aparece como un resultado colateral experimentado después de la realización de las sesiones.

Concluimos que el trabajo realizado con Gimnasia Cerebral en el tiro con arco ha tenido resultados positivos en el rendimiento deportivo de nuestra arquera. Aunque este trabajo ha sido enfocado a un aspecto en concreto, se pueden abordar todos aquellos aspectos, tanto emocionales como técnicos, que puedan mejorar el rendimiento de un deportista de cualquier disciplina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DENNISON, P. E. y DENNISON, G. E. (2000). *Brain Gym. Aprendizaje de todo el cerebro*. México: Ed. Lectorum, S.A.

HANNAFORD, C. (1995). *Smart Moves. Why learning is not all in your head*. Arlington: Great Ocean Publishers.

GIMENO, F.; BUCETA, J. M. y PÉREZ-LLANTADA, M. C. (1999). El cuestionario de “Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo” (C.P.R.D.): Características psicométricas. En A. López de la Llave, Pérez-Llantada, M. C. y Buceta, J. M. (eds.) *Investigaciones breves en Psicología del Deporte*, pp. 65-76. Madrid: Dykinson.

GIMENO, F.; BUCETA, J. M. y PÉREZ-LLANTADA, M. C. (2001). El cuestionario “Características Psicológicas Relacionadas con el Rendimiento Deportivo” (C.P.R.D.): Características psicométricas. *Análisis Psicológica*, 1(XIX), 93-133.

REFERENCIAS WEB

<[Http://www.fmta.net](http://www.fmta.net)>

<[Http://www.federarco.es](http://www.federarco.es)>

<[Http://www.braingym.org](http://www.braingym.org)>

<[Http://www.gimnasiacerebral.net](http://www.gimnasiacerebral.net)>