

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN IMAGINERÍA COMO FUNCIÓN COGNOSCITIVA Y MOTIVADORA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN JÓVENES PATINADORES DE CARRERAS

María Clara Rodríguez

Universidad El Bosque. Colombia

Silvia Teresa Galán.

Universidad El Bosque. Colombia

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo comprobar si el entrenamiento en imaginación como función motivacional y cognoscitiva mejora la efectividad en el rendimiento deportivo en 12 patinadores con edades entre 11 y 17 años, en la ejecución de la salida del punto de partida. Se trabajó con un diseño cuasi-experimental pretest-posttest con un grupo experimental y un grupo placebo; la habilidad de imaginación fue evaluada por medio del Cuestionario de Imaginería para el Deporte; y el rendimiento deportivo mediante el tiempo de recorrido. El entrenamiento se realizó en 9 sesiones durante 2 meses. Al procesar los datos obtenidos se encontraron diferencias significativas entre el pretest y el posttest en el GE, estableciendo que el programa de entrenamiento en imaginación influyó positivamente sobre el rendimiento deportivo, mejorando los tiempos de partida.

PALABRAS CLAVE

Deportistas, rendimiento deportivo, habilidad, desempeño deportivo, imaginación, imaginación.

ABSTRACT

This investigation must like objective verify to begin with if the training in imagery like motivational and cognoscitiv function improves the effectiveness in the sport yield in 12 skaters with ages between 11 and 17 years, in the execution of the exit of the point. Pretest-posttest with an experimental group and a placebo group worked with an quasi-experimental design; the imagination ability was evaluated by means of the Questionnaire of Imaginery for Sport; and the sport yield by means of the time of route. The training was made in 9 sessions during 2 months. When processing the collected data were significant differences between the pretest and posttest in the GE, establishing that the program of training in imagery influenced the sport yield positively, improving the times to begin with.

KEY WORDS

Athletes, athletic performance, ability, athletic performance, imagery, imagination.

INTRODUCCIÓN

Con este estudio se pretendió identificar el efecto que tiene un programa de entrenamiento en imaginiería, sobre la ejecución de la salida del punto de partida, en patinadores de carreras, en situaciones de entrenamiento y de competencia, incluyendo con ello el componente cognoscitivo y el motivador tanto para la ejecución como para aumentar su autoconfianza.

Esto debido a que si el deportista no realiza una salida explosiva y a gran velocidad puede aumentar el tiempo en la vuelta a dar lo cual luego resulta difícil descontar, situación que puede muchas veces perjudicar la ejecución de los movimientos técnicos y el desempeño deportivo.

Es numerosa la evidencia que existe sobre la efectividad de la imaginiería para la optimización del rendimiento deportivo (Hall, 2001). Sin embargo, no se han encontrado trabajos referidos al patinaje, deporte que a Colombia le ha brindado importantes satisfacciones, logros a nivel mundial que a su vez han estimulado la práctica de este deporte en las diferentes regiones del país. Es así como en los últimos 10 años han aumentado de 8 a 23 el número de ligas departamentales, desde San Andrés hasta Leticia. Actualmente son numerosas tanto las escuelas como los clubes donde niños y jóvenes aprenden y entrenan este deporte, a pesar de que éste no ha sido reconocido como un deporte olímpico.

Dentro del campo de acción de la psicología del deporte se hace uso de varias técnicas psicológicas, que ayudan al deportista a potencializar su desempeño deportivo. El presente estudio, se enfoca sobre la técnica de la imaginiería, cuyo proceso parte de la psicología cognoscitiva, como comprensión funcional y estructural del pensamiento (Gurbonov, 1987).

De Vega (1984), instaure las diferentes concepciones que se tienen acerca de la imaginación, establecidas éstas como las imágenes, el imaginar, la imaginación y la imaginiería, esta última denominada así por la combinación del proceso y la técnica psicológica para mejorar rendimiento. Toma a la imaginiería como una actividad psicológica cuyo proceso en su mayoría es interno, que pertenece a la clase de "eventos privados", mientras que el rendimiento es un proceso externo y público en su naturaleza (Denis, 1985, citado por Hall, 2001).

En aquélla, el sujeto evoca las características físicas de un objeto ausente que ha sido percibido en el pasado o que puede ocurrir en el futuro. Mientras que el rendimiento enfocado a una actividad motora realizada en el presente que puede ser observada y objetivamente calificada mientras la persona la realiza.

La imaginiería también se puede definir como el uso de todos los sentidos para recrear o crear una experiencia en la mente (Vealey y Greenleaf, 2001). Según estos autores, esta definición denota tres particularidades: la primera es que la imaginiería está basada en la memoria, la cual se experimenta internamente para reconstruir luego eventos externos en la mente, logrando recrear estos actos para imitar a otros o para retomar y evaluar experiencias propias pasadas; por otra parte la imaginiería permite crear situaciones nuevas, permitiendo poner partes de la experiencia establecidas de diferentes maneras o formas. La segunda particularidad de la imaginiería es que envuelve la totalidad de los sentidos, es decir las imágenes pueden incluir los sentidos visual, auditivo, olfativo, gustativo,

táctil y kinestésico; y la tercera particularidad es que no requiere de un estímulo, puesto que se produce en la mente sin la necesidad de un ambiente externo propicio.

Pinker y Klossyn (1983, citados por Sánchez y Lejeune, 1999) enuncian que la imaginación es una función cognoscitiva básica, por lo cual se debe abordar el concepto de representación, que abarca tanto el proceso mental en sí (la actividad), como el producto resultante (la imagen); lo importante de toda representación es hacer presente algo que esta ausente. La imagen resultante tiene como característica preservar en un alto nivel las propiedades estructurales y funcionales del objeto imaginado.

Una definición bastante comprensiva y que se acerca a lo que Vealey y Greenleaf (2001) establecieron, fue la ofrecida por White y Ardí (1998, citados por Hall, 2001): "Imaginación es una experiencia que imita la experiencia real. Nosotros podemos ver una imagen, sentir movimientos como imagen, o experimentar una imagen de olfato, gusto, o sonidos sin estar verdaderamente experimentando la cosa real. Algunas veces la gente la encuentra útil al cerrar los ojos, pero la imaginación difiere de los sueños en que estamos despiertos y conscientes cuando formamos la imagen" (pág. 529).

La imaginación se ha conocido o trabajado también bajo otras denominaciones; para dar claridad a cada una de estas, se hace necesario hacer una revisión de cada uno de estos acercamientos y definir los dos que más se han utilizado. Los conceptos más relacionados con el uso de la imaginación incluyen ensayo cognoscitivo y simbólico, ensayo mental, reserva mental, entrenamiento mental, práctica imaginada, ensayo imaginativo, pensamiento corporal, sueños, alucinaciones, ensayo simbólico, práctica implícita, entrenamiento ideomotor, práctica conceptual y práctica de sofá. Dentro de los estudios realizados en psicología del deporte cuando se habla de la preparación mental de un deportista para la competición, se encuentran las denominaciones más frecuentes que son la práctica mental y visualización.

La práctica mental como la definió Marteniuk (1976, p. 224), citado por Hall (2001) es el "mejoramiento del rendimiento que resulta cuando el individuo piensa en la destreza que quiere realizar o ve a otra persona realizarla". (pág. 529). Esa definición abarca no solo la imaginación, sino otros procesos como el aprendizaje observacional. Hall (1985) sugirió que la imaginación debería ser considerada como el componente principal de la práctica mental (Cox, 2002).

La visualización hace referencia al "uso de todos los sentidos para recrear o crear una experiencia en la mente" (Vealey y Greenleaf, 2001, p. 248). A partir de esta definición se pueden explicar las tres claves para entender la práctica imaginada (Cox, 2002 y Moran, 2004): la primera, la imagen es una experiencia multisensorial, que se puede crear en ausencia de estímulos externos y se construye desde la información almacenada en la memoria, implicando que el deportista utilice la mayoría de los sentidos.

Un segundo elemento a tener en cuenta en esta técnica, es la posibilidad de crear imágenes sin necesidad de utilizar estímulo externo, es decir, sin tener que estar obligatoriamente en el contexto del deporte. Y el tercer aspecto hace referencia a que la práctica imaginada es producto de la memoria, por lo que el deportista puede escoger dentro de su abanico de experiencias vitales (imágenes que están en su memoria) aquellas que son más adecuadas para vivenciarla.

Con esta unificación de conceptos, se puede concluir que la visualización hace más énfasis a las características esenciales de la imaginiería, por esto, la imaginiería se conoce más por esta técnica, logrando así identificar las diferentes situaciones que suceden alrededor del ser humano, o en este caso del deportista. Al instaurar esta similitud se observa que la imaginiería ha sido investigada a lo largo de los años, teniendo en cuenta los estudios en áreas como la psicoterapia y, ahora, en el ámbito deportivo.

Al tener claras las diferentes concepciones y semejanza de la visualización con la imaginación, se establece ahora lo que el sujeto tiene presente al emplear la técnica de imaginiería:

1. El control referido a la cantidad de mando personal que un individuo tiene para cambiar y manipular las imágenes, estableciendo que este control tiene una mayor relación en la efectividad de la actividad.
2. La intensidad es la claridad, la fuerza y definición de cada imagen, siendo necesario tener en cuenta la habilidad de imaginación que tiene el deportista.
3. La viveza referida a qué tan viva se alcanza ver la imagen, qué tan real logra establecer la ejecución del gesto deportivo o de cómo logra observar y de cómo identifica cada una de las emociones, sensaciones corporales y cambios que se generan durante una situación sea o no sea amenazante.
4. Lo multisensorial, tiene en cuenta la utilización de todos los sentidos, puesto que alcanza a obtener una mayor información de cada situación y de cómo esta se utiliza para desarrollar diversas actividades.

El primer estudio de caso que abordó el uso de la técnica de la imaginiería, realizado por Weimberg y Gould (1996), pertenece al deportista de fútbol americano Clark Kemble (1973) quién aplicó la técnica para imaginarse a él mismo haciendo tiros a meta en partidos importantes en todo tipo de condiciones o recuperándose de intentos fallidos, asegurando con ello como lograba realizarlos mejor y no fallarlos en los diferentes tiros que realizaba, también le ayudo a observar cada movimiento que hacía y como estos tenían errores para luego corregirlos.

Otras líneas de estudios se han dedicado a observar variables que pueden influir en la efectividad del uso de la imaginiería, tomando como base importante la orientación de la imagen o la perspectiva de la imagen. Según Weimberg y Gould (1996), la imaginiería se divide en: imaginiería interna, que se refiere a la representación mental interna de la ejecución de una destreza vista, desde una posición que se adecua a la persona, lo que quiere decir, es como si se tuviera una cámara fotográfica en la cabeza y se logran ver sólo las imágenes de la destreza a realizar. Y la imaginiería externa, en la cual el individuo se representa a sí mismo desde la perspectiva de un observador externo, como si se viera en una película.

Gordon, y cols, (1994), hacen referencia a cinco estudios preliminares de psicología del deporte, en donde utilizaron la imaginiería interna y externa; el primer estudio es el de Mahoney y Avenir (1977), quienes distinguieron entre la imaginiería interna y la externa en una investigación exploratoria con gimnastas de elite, donde encontraron que los gimnastas más exitosos dependían de la imaginiería interna y los menos exitosos dependían

más de la imaginación externa; el segundo estudio realizado por Rotella, Gansneder, Ojala y Billing (1980), encontró que los esquiadores más habilidosos imaginan desde una perspectiva interna, mientras los menos habilidosos imaginaban desde una perspectiva externa, teniendo en cuenta la existencia de un soporte para relacionar un mejoramiento del desempeño motor (habilidad deportiva) y la imaginación interna.

Los estudios restantes se orientan al efecto que tiene la imaginación en el nivel de habilidad, mejoramiento del desempeño y el aprendizaje. Feltz y Landers (1983), citados por Vealey y Greenleaf, (2001), indican que la imaginación puede ser usada para ayudar a los principiantes en el aprendizaje de las habilidades deportivas, ayudándolos a desarrollar la representación mental apropiada de la habilidad, en donde la imaginación le permite al deportista comparar la ejecución ideal de una habilidad y la ejecución propia para que esta última se acerque cada vez más a la primera, según Weimberg y Gould (1996) la imaginación tiene las siguientes ventajas: mejora la concentración, crea confianza, hay un control de respuestas emocionales que afronta de manera positiva en momentos adversos, hay un entrenamiento previo de la estrategia y por último el afrontamiento al dolor y las lesiones que pueden ocurrir antes o después de un entrenamiento o competencia.

Estas ventajas han sido investigadas a lo largo de la anterior década, Onestak (1997), observó el efecto del mejoramiento conductual viso-motor y del modelamiento por videograbación, sobre la efectividad en el lanzamiento de tiros libres con deportistas colegiales, encontrando que los tres grupos mejoraron su desempeño, sin importar el tratamiento realizado, siendo más importante el nivel de habilidad que tenían los participantes (mejora el desempeño). Lohr y Scogin (1998), observaron los efectos de un mejoramiento visomotor autoadministrado en el desempeño deportivo de deportistas colegiales, se halló un rendimiento altamente significativo, y se obtuvo un decremento en la ansiedad competitiva (mejorando el rendimiento y el control de respuesta emocionales).

Al desarrollar cada investigación y de obtener una base de datos adecuada de la utilización de la imaginación, Dosil (2004) enuncia que el primer paso para dar inicio a un plan de entrenamiento en esta área, se realiza una evaluación del nivel de imaginación de cada individuo; la valoración de la capacidad de imaginar se puede realizar mediante autoinformes, cuyo objetivo de estas evaluaciones es el de distinguir el grado de control que tiene el deportista sobre la imagen, al igual que su estilo (interno, externo), el uso (propósito de la imaginación) y la vivencia (claridad, fuerza, distinción).

Según Tamorri (2004) existen cuatro particularidades que se deben dominar para que un programa de entrenamiento en imaginación sea eficaz, se debe: tener el conocimiento de la sensibilización del individuo para que desarrolle la capacidad de auto-observación de sus emociones, sensaciones y estados de ánimo, relacionados con su experiencia; establecer la agilidad imaginativa, la cual abarca la habilidad de representar escenas nítidas, claras y detalladas; tener la capacidad de controlar las imágenes, teniendo estabilidad, manipulación y transformación de las imágenes según las exigencias específicas de su actividad; y, por último, darle una dirección en donde el individuo compara su imagen con una ideal.

Luego de realizar una evaluación exhaustiva y de recoger la información pertinente para que la imaginación sea eficaz, Weimberg y Gould (1996) indican que se debe

planear la forma de trabajar los entrenamientos de esta técnica a diario, además para la implementación de un programa en imaginación se debe tener en cuenta un entorno adecuado, en ambientes sin distracciones, para luego poder practicar esta técnica en ambientes difíciles de entrenamiento y en competencia; por otro lado, la imaginación se torna más eficaz si va precedida de la relajación, utilizando técnicas que se adapten a los deportistas y, por último ellos se les debe mostrar que el uso de esta técnica es realmente útil para mejorar su rendimiento, pero practicándola diaria y sistemáticamente. En esta investigación, no se harán sesiones destinadas específicamente para llevar a cabo una relajación o enseñanza de técnicas de respiración, solo se dispondrá de sesiones encaminadas a la enseñanza y práctica de la imaginación, que permitan al final observar el efecto de esta técnica por sí sola sobre el desempeño deportivo, aunque se debe resaltar que el manejo y control de una adecuada relajación y el control mismo de la respiración ayuda a tal efecto.

Munroe, Giacobbi, Hall y Weimberg (2000) citados por Hall, 2001, establecen las cuatro formas de la utilización de la imaginación, que van enlazadas con el control y manejo adecuado de la imaginación, estos son:

1. Dónde se usa la imaginación, durante el entrenamiento o la competición.
2. Cuándo se usa dentro del entrenamiento o la competencia. El entrenamiento de la imaginación tiene lugar durante la práctica y fuera de la práctica. En la competición, la imaginación tiene lugar antes, durante y después de la competición (Hall, 2001).
3. Por qué hace referencia a la función de ésta, donde el deportista evoca los cambios cognoscitivos o motivacionales, que pueden ser específicos o generales en la naturaleza. Martin et al. (1999), Munroe et al. (2000) sugieren específicamente que el observar está asociado con los cinco tipos de la imaginación, explicados más adelante en el modelo de Paivio. En lo referido al volumen o calidad de las imágenes que los deportistas tienen, se incluye la potencialidad de la imaginación. Dentro de estos se logran utilizar a su vez los sentidos como son: el visual, el kinestésico, el auditivo y el olfativo (olor), incluyendo a su vez el sentido del sabor (gustativo), ya que es un tipo de imaginación potencial y no solamente la visual debe ser considerada relativa a la intensidad y perspectiva (interna-externa).
4. Cómo se realiza; se establece por la utilización en conjunto de otras técnicas como son la respiración y la relajación de Schultz la cual será utilizada para este estudio. La aplicación de la relajación dentro del contexto deportivo, tiene su inicio desde el período que se puede considerar como el de la cristalización de la psicología del deporte, durante los años 40, en donde se destacan trabajos de Alexander Puni y Meter Rudik en la Unión Soviética y Coleman Griffith en los Estados Unidos (Hanin, 1980). En los años 60 los psicólogos del deporte checoslovacos aplican una adaptación del método de entrenamiento autógeno de Schultz, en deportistas, desarrollada por Macak (Geissmann, Pierre y Durand, 1972). Por esto, la utilización de la relajación, en la imaginación siendo esta una técnica que consiste en dirigir de forma voluntaria la propia imaginación, la realización de esta técnica es altamente favorable un estado previo de relajación

(González, 2001). La imaginación tiene una aplicación en el deporte muy amplia debido a que facilita al deportista su práctica deportiva en los diferentes momentos que este le plantea. Entre las aplicaciones más frecuentes se pueden citar: el nivel de entrenamiento donde se logra un estado de motivación ante un período específico de entrenamiento, lograr superar la indecisión y el temor ante ejercicios de riesgo, superar la sensación de dolor ante ejercicios de resistencia, mantener los niveles altos de concentración por períodos de tiempo prolongados, superar la sensación de fatiga y ayudar al perfeccionamiento técnico de los movimientos (Gorbunov, 1987). Y el nivel de competencia donde se superan los niveles de ansiedad precompetitiva, una adaptación emocional, concentrarse en señales relevantes para la ejecución deportiva (acciones del oponente, el balón, la velocidad, etc.), no centrarse en señales irrelevantes para la ejecución deportiva (el público, los jugadores en banca, etc.), anticiparse a las acciones de los contrarios y repasar los diferentes gestos y esfuerzos ensayados (Eberspächer, 1995).

Por otro lado, y conjuntamente con el entrenamiento en la relajación y la utilización de la misma se trabaja con la técnica de la respiración, en donde al lograr un control adecuado de ésta, se maneja como una de las estrategias más sencillas para hacer frente a las situaciones de estrés y ansiedad, controlando los aumentos en la activación fisiológica provocados por estos (González, 1996).

5. Para qué, esta relacionado con la función que toma la imaginación como técnica cognoscitiva, algunas investigaciones abordan el modelo de Paivio, que aborda las diferentes funciones de la imaginación que actúan en el plano deportivo. Feltz y Riessinger (1990) observaron sujetos que trabajaron imaginación emotiva in vivo más una retroalimentación en su desempeño, presentando expectativas de eficacia más altas y una mayor práctica, la imaginación aplicada tenía como fin elaborar imágenes referentes a sentimientos propios de la competición.

Propone un armazón analítico simple de cómo la imaginación influye en el deporte. Sugiere que la imaginación tiene dos funciones que operan a un nivel específico y a uno general. La *función cognoscitiva* involucra el ensayo de habilidades (la imaginación cognoscitiva específica) y estrategias de juego (imaginación cognoscitiva general); y *función motivadora*, al nivel específico involucra la imaginación de las metas (la imaginación motivadora específica); y a nivel general (la imaginación motivacional general), abarca las imágenes que se relacionan con la excitación fisiológica general y su efecto (Hall, 2001).

Paivio elabora un modelo bidimensional, el cual lleva más allá de la práctica de la imaginación en una situación natural específica o general. La función cognoscitiva podría ser situación específica o general, y la función motivadora podría ser situación específica o general.

Para ello, Hall, Mack, Paivio y Hausenblas (1998) desarrollaron el Inventario de Imaginería Deportiva (SIQ), que tiene como propósito medir como un deportista usa la imaginación. En dicho proceso de desarrollo, ellos descubrieron que el modelo de Paivio

encajaba los datos de la dimensión motivadora general, el cual se dividió por la excitación fisiológica y los componentes de dominio.

Como resultado de las funciones mencionadas, Paivio (1985) tomado de Hall (2001), presenta las cinco funciones claves de la imaginación sobre los procesos cognoscitivos y motivacionales, tanto en el ámbito general como el específico:

1. La *función cognoscitiva en el ámbito general* (CG) se refiere al ensayo de planes, tácticas, estrategias y rutinas, siendo utilizada por los individuos para aprender las estrategias y ensayar cómo se llevarán a cabo tanto en entrenamiento o en la competencia (Cox, 2002).
2. La *función cognoscitiva en un nivel específico* (CS), la cual involucra el ensayo de ejecuciones de la habilidad específica, esta función ayuda a los deportistas el aprendizaje de nuevas habilidades, trabajando en la técnica y haciendo las correcciones del caso (Hall, 2001). *Motivación específica* (ME), en ese tipo de imaginación, el deportista debe imaginarse en una escena específica donde se encuentra motivado para la realización de las metas relacionadas con la salida. (Cox, 2002). A la vez, cuando los atletas se imaginan golpes específicos con el triunfo o felicitación por un buen desempeño, ellos están usando una motivación específica de imaginación (MS), Bandura (1997) menciona que la imaginación puede influenciar en la auto-marca frente al funcionamiento valorado y evaluado. (Hall, 2001). *Motivación general de logro* (MG-L): En este tipo de imaginación, el deportista se imagina en una situación deportiva general que exhibe la habilidad de permanecer enfocado. Por ejemplo, el deportista podría imaginarse utilizando pensamientos positivos cada vez que el realiza una jugada importante (Cox, 2002).
5. *Cognoscitivo específico* (CS): en este tipo de imaginación, el deportista se imagina ejecutando correctamente una habilidad deportiva específica durante la competición; por ejemplo, el deportista podría imaginarse cortando la pelota hacia el césped en un torneo de golf (Cox, 2002). En la mayoría de estudios de imaginación, la imaginación cognoscitiva específica (CS) se revisa superficialmente en la literatura, indicando tres condiciones normales: una condición de práctica física, una condición de imaginación y una condición de logro. Los resultados de estos estudios establecen que la imaginación CS facilita el aprendizaje y la actuación de las habilidades motoras (Driskell, & Moran, 1994; Hall, 1994), pero no a la misma magnitud como la práctica física.

Con esto, algunas investigaciones sugieren que los deportistas utilizan la imaginación tanto por razones cognoscitivas como emocionales; el por qué ellos utilizan imaginación en una situación determinada, depende del resultado que esperan alcanzar.

Basado en el análisis básico de Paivio, el uso de la imaginación y el trabajo de Hall et al. (1998) para desarrollar la estructura de los cinco factores del SIQ, Martín, Moritz y Hall (1999) propusieron un modelo aplicado al uso de la imaginación en el deporte. Este modelo muestra que dependiendo de la situación deportiva, el tipo de imaginación seleccionado

determina el resultado en donde se modera el efecto del tipo de imaginación en el resultado o el determinante de la misma según la habilidad.

Este es un adelanto importante para conocer cómo la imaginación trabaja para facilitar la actuación cognoscitiva, la regulación de la activación y la ansiedad, destrezas psicológicas de gran valor en momentos claves de la competencia deportiva.

En patinaje el momento más importante es la arrancada o la acción de la competencia; la salida que se implementara en la investigación es la salida de tiempo-ensayo usada para los 300-metros que se denomina como carrera corta, y se valoraran los primeros 50 metros recorridos. La prueba de 300 es una carrera corta de un solo momento y en un tiempo reducido.

En esa salida, el patinador se lanza explosivamente fuera de la línea con el máximo poder, mientras va alcanzando la velocidad máxima tan rápidamente como le sea posible para tomar en el menor tiempo la curva a los 50 metros. La teoría detrás de la salida de la carrera corta es que el patinador debe tener y adquirir tanta velocidad como le sea posible antes de romper la viga y que el dispositivo del cronómetro comience a registrar el tiempo (Publow, 2002).

Para la aplicación de un programa de entrenamiento en imaginación, se deben conocer algunos de los pasos que el patinador debe realizar antes de ejecutar el movimiento, estableciendo con ello la confianza, seguridad, control de la posición, la atención que necesita para una excelente ejecución:

1. El patinador toma la posición inicial con los patines en una forma de T, cada patín a un ángulo de los 45 grados a la dirección de viaje (hacia el frente). La pierna más fuerte, esta puesta delante y se utiliza para empujar el patín que se encuentra estático.
2. Manteniéndose unidos los patines, las rodillas se encorvan profundamente y toman una posición de sentado; los brazos se posicionan rectos y delante del cuerpo a la altura de los hombros o un poco más abajo hacia el pecho, manteniendo la estabilidad del centro de gravedad.
3. La pierna trasera está extendida y todo el peso del cuerpo se pasa a la pierna delantera.
4. Posteriormente, el patinador invierte el movimiento de mecedora (adelante y hacia atrás) y la trayectoria del centro de gravedad.

Al observar el manejo, control, atención y concentración que deben tener los patinadores en el momento de ejecutar la salida se hizo necesario estudiar como por medio de un entrenamiento en imaginación lograrían aumentar su rendimiento, tener un mejor desempeño, una mayor práctica, y tener como fin primordial el elaborar imágenes referentes al control de la posición y la explosividad que deben ejercer al momento de la partida.

Problema de investigación

¿Cuál es el efecto de un programa de entrenamiento en imaginación como función cognoscitiva y motivadora sobre el rendimiento deportivo en jóvenes patinadores de carreras de Bogotá?

Variable independiente.

Programa de entrenamiento en imaginación, entendida como un proceso cognoscitivo-conductual que involucra la utilización de todos los sentidos para recrear o crear una experiencia en la mente. Se realizará siguiendo los protocolos diseñados específicamente para tal fin. La habilidad de imaginar se medirá por medio del Cuestionario de Imaginación para el Deporte, el cual mide las capacidades de los deportistas para experimentar los distintos sentidos mientras están imaginando, en donde los deportistas deben diferir en su capacidad para desarrollar imágenes vividas. Es una variable activa, nominal. Mediante esta medición se pretende constatar el cambio en la habilidad de imaginar que se debe presentar como consecuencia del mismo entrenamiento.

Variable dependiente

Rendimiento Deportivo: definido como la acción motriz específica según la reglamentación deportiva que permite al sujeto expresar sus potencialidades físicas y mentales. Esta variable fue medida por medio del tiempo de ejecución que se tiene desde el punto de partida hasta la iniciación de la curva; se realizarán tres tomas de tiempo desde el punto de partida hasta los 50 metros, y se registrará el menor tiempo logrado (menor tiempo equivale a mayor rendimiento), tanto para el pretest como para el posttest. Esta variable es medida en escala de razón.

Hipótesis de investigación

El grupo de Patinaje que recibe el entrenamiento en imaginación mejora su rendimiento deportivo, en comparación con los deportistas que no reciben entrenamiento en imaginación.

Hipótesis de Nulidad

No existen diferencias entre el grupo que recibe entrenamiento en imaginación en comparación al grupo que no recibe entrenamiento en imaginación en cuanto a rendimiento deportivo.

MÉTODO

Diseño

El tipo de investigación es cuasi-experimental de pretest – posttest, en tanto la aleatorización se realizó para la asignación de los sujetos a los grupos. Se utilizó un grupo placebo.

Participantes

Se seleccionaron 12 deportistas de edades entre los 11 y 17 años de edad, con una media 13.75 (DS = 1.35), 2 hombres y 10 mujeres, estudiantes de secundaria, pertenecientes a un club de patinaje de carreras (Fundación Club Salud Club de Patinaje de Carreras de Bogotá). Se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos cada uno de 6 sujetos. La selección de los sujetos fue determinado por el trabajo que se venía realizando dentro del club, con el objeto de mejorar su rendimiento deportivo. Los criterios de inclusión fueron:

edad entre 11 y 17 años, edad deportiva entre 6 meses y dos años de práctica, que estuvieran entrenando y compitiendo en varias pruebas y entrenaran mínimo cinco a seis veces a la semana.

Instrumentos

Para la medición de la habilidad imaginación se utilizó el Cuestionario para la Imaginación en el Deporte (Martens, 1982., adaptado por Williams, 1991), que mide las capacidades de los deportistas para experimentar los distintos sentidos mientras están imaginando, en donde los deportistas deben diferir en su capacidad para desarrollar imágenes vividas. Este cuestionario es de administración individual de una duración de 5 minutos y puede ser aplicada a sujetos desde los 10 años en adelante, su significancia es la capacidad de observar las situaciones tan vividamente como sea posible, se utilizan las habilidades imaginativas para desarrollar las diversas situaciones claramente y vividamente como son descritas. La valoración exacta de cada una de las imágenes ayudará a determinar qué ejercicios se deben enfatizar en los ejercicios de entrenamiento básico. La ejecución del cuestionario consiste en que cada sujeto debe leer atentamente cada una de las cuatro situaciones y una por una ir produciendo lo que allí está descrito, en un minuto de tiempo, lo que ayudará a que el sujeto logre controlar la imagen, la vea tan real como sea posible y experimente cada una de las sensaciones que allí se describen. La evaluación de este cuestionario se realiza de 1 a 5, en donde deben marcar con una X en el recuadro de evaluación, según lo que haya experimentado: 1: no se presentó ninguna imagen; 2: imagen reconocible, pero no clara ni vivida; 3: Imagen moderadamente clara y vivida; 4: imagen clara y vivida; y 5: imagen extremadamente clara y vivida.

Para la aplicación del programa de entrenamiento en imaginación se utilizó el conjunto de protocolos en los que se especifican las actividades a realizar con el grupo placebo (GP), identificando placebo como cualquier terapia o componente de ella que es empleado deliberadamente por su efecto no específico, psicológico o psicofisiológico, o por su presumible efecto específico, pero sin que tenga una acción específica sobre la condición tratada (Morris, 1978, citado por Peña, 2002), en este caso el rendimiento deportivo.

Igualmente se utilizó el conjunto de protocolos correspondientes al programa de entrenamiento en imaginación para el grupo experimental (GE), en donde se comenzó con la aplicación más simple (el imaginar una figura geométrica, el tamaño, el movimiento y la nitidez de la misma) hasta lo más complejo (situaciones reales de entrenamiento y competencia, antes, durante y después de la salida en patinaje de carreras).

Para la medición del rendimiento deportivo, se diseñó una hoja de registro o formato para los dos grupos y para cada medición, en donde se registró el tiempo utilizado desde el punto de partida hasta la llegada a curva (50 metros); cada sujeto lo realizó durante dos días y se tomaba el mejor tiempo de 3 ensayos.

Procedimiento

Al iniciar el programa de entrenamiento en imaginación, se conformaron los grupos aleatoriamente, se reunieron a los doce sujetos y cada uno se enumeró de 1 a 2, siendo el 1 el Grupo Experimental (GE) y el 2 el Grupo Placebo (GP), quedando cada grupo con 6

sujetos. Luego de esto, se les entregó la carta de consentimiento para que los padres de familia conocieran cuál iba a ser el trabajo a realizar; adicionalmente se informó al entrenador y a los mismos deportistas sobre el objeto de la investigación, que se trabajaría durante 3 meses con dos sesiones semanales tanto con el GE como con el GP. El consentimiento para la participación fue general y se recibió todo el apoyo necesario de la directiva para comenzar la investigación. Así, la participación fue voluntaria y la confidencialidad estuvo asegurada.

Antes de comenzar a desarrollar el programa en imaginaria, se aplicó el Cuestionario para la Imaginación en el Deporte (Martens, 1982., adaptado por Williams, 1991), a los dos grupos. La primera medición de la ejecución del gesto deportivo se realizó desde el punto de salida, en donde por medio del registro y con la utilización de cronómetro se apuntaban los tres registros de tiempo que duraba la ejecución de la salida hasta la toma de la curva, en un espacio recorrido de 50 metros.

Una vez concluidas las mediciones del pretest, tanto para GE como al GP, se comenzó con la puesta en marcha del programa de imaginaria, el cual consistió de 9 sesiones de 15 a 20 minutos de duración cada una; cada sesión iniciaba con una etapa introductoria, en donde se les explicó a los deportistas el objetivo de la actividad a seguir; la siguiente etapa consistió en el desarrollo de las actividades propuestas por la investigadora y de la evaluación pertinente para cada protocolo; y por último se procedía al cierre de la sesión, dejando como recomendación reforzar la actividad que se trabajó en esa sesión.

Para controlar las variables dentro del entrenamiento, se mantuvo un tiempo entre sesiones de dos días, y la realización de estas se hicieron en un mismo lugar, en este caso en un salón ubicado en el velódromo Luis Carlos Galán de la Unidad Deportiva El Salitre, la duración de las sesiones fue de acuerdo a lo planificado con el entrenador, estas sesiones se realizaban antes del entrenamiento deportivo.

En total se elaboraron 10 protocolos para el GE y 8 para el GP. Los del GE se organizaron en 3 etapas: introductoria (1 protocolo), fase educativa (1 protocolo), imaginaria básica (2 protocolos), imaginaria específica (2 protocolos), motivación general y específica (2 protocolos), cognoscitivo general y específico (2 protocolos). De otro lado, los protocolos correspondientes al GP no respondían a ningún orden ni a ningún criterio de incremento a causa del trabajo.

Al concluir la aplicación de los programas respectivos se procedió a realizar las mediciones correspondientes a los postest, siguiendo el mismo procedimiento empleado en el pretest.

Consideraciones éticas

De acuerdo a los lineamientos establecidos por la APA (American Psychology Asociación, 2002) según el código de ética, principio E, norma ética 8 que reza sobre la investigación con sujetos humanos y animales y publicación, se procedió inicialmente a la aprobación de los sujetos y de sus padres, para su participación en el estudio a través de su aceptación y firma del consentimiento informado, según numeral 8.2. del código de ética. De igual forma se siguieron los lineamientos propuestos por el numeral 8.6 sobre el cuidado humano en la investigación (APA, 2002).

RESULTADOS

Los datos fueron analizados para la variable dependiente, mediante la estadística descriptiva y posteriormente se realizó el ANOVA de 2 x 2 para mediciones repetidas (2 mediciones y 2 grupos). Para ello se utilizó el programa SPSS.

Rendimiento deportivo

Los datos obtenidos a partir de los anteriores procedimientos estadísticos evidencian que el entrenamiento físico junto con el entrenamiento en imaginaria posee un efecto mayor sobre el rendimiento, en comparación con el efecto que la práctica física por sí sola pueda generar. La tabla 1 ofrece la información descriptiva sobre rendimiento deportivo, el cual fue medido por el tiempo en que se demora el deportista en realizar la ejecución, el rendimiento esta basado entre menor tiempo realizado mayor será el rendimiento.

Tabla 1. *Datos descriptivos de Rendimiento Deportivo*

		Media	Desviación Estándar
Pretest	GE	7,45	0,94
	GP	7,64	0,90
Posttest	GE	7,33	0,95
	GP	7,60	0,92

La tabla 2 arroja los datos obtenidos por el análisis de varianza para rendimiento deportivo, lo cual indica que existe una relación significativa en el aumento del rendimiento deportivo en el GE, lo que se concluye que el programa junto con la práctica deportiva aumenta el rendimiento.

Tabla 2. *Análisis de varianza para rendimiento*

Fuente	Suma de cuadrados	gl ^a	Media cuadrática	F ^b	Significación	Eta al cuadrado
Medición	0,03	1	0,03	225,09	0,00	0,95
Medición * grupo	0,01	1	0,01	57,44	0,00	0,85
Error medición	0,00	10	0,00			
Grupo	0,33	1	0,33	0,19	0,67	0,01
Error (grupo)	17,42	10	1,74			

^a Grados de libertad

^b Frecuencia

A partir de estos datos, se acepta la hipótesis de la investigación, puesto que se evidenció que los jóvenes que recibieron el entrenamiento en imaginaria disminuyeron el tiempo para recorrer una distancia estándar de 50 metros, disminución que resultó estadísticamente significativa, en comparación con los jóvenes del GP (Figura 1), lo que significa una mejora en el rendimiento deportivo.

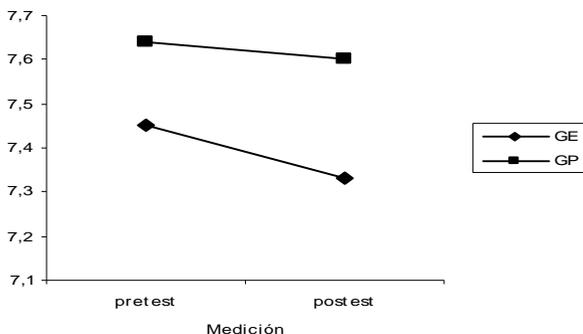


Figura 1. Promedios por medición y por grupo para rendimiento.

Cuestionario de Imaginería para el Deporte

Los resultados obtenidos del Cuestionario de Imaginería para el Deporte se expresan en la tabla 3 la cual indica los resultados obtenidos por el factor Dimensión y para cada una de sus escalas (auditiva, visual, kinestésica y emocional), en donde se puede destacar que las dimensiones Visual y Kinestésica tuvieron un cambio significativo entre el pretest y el postest, estableciendo que estos sentidos son los más utilizados por los deportistas, a la vez que nos arroja también los resultados obtenidos para el factor Situación.

Tabla 3. Estadística descriptiva por medición y por factor

		Dimensión Total		Dimensión Auditiva		Dimensión Visual	
		M	Desv.Est	M	Desv.Est	M	Desv.Est
Pretest	GE	66,5	9,83	16,8	2,85	16,1	2,13
	GP	52,6	9,18	13,1	3,86	13,3	3,93
Postest	GE	70,0	7,89	17,7	1,94	17,5	2,58

		GP	54,3	10,00	13,8	4,07	13,6	2,58
<i>Continuación tabla 3</i>								
		Dimensión Kinestésica		Dimensión Emocional		Situación Total		
		M	Desv.Est	M	Desv.Est	M	Desv.Est	
Pretest	GE	16,5	2,07	17,0	3,98	66,5	9,83	
	GP	12,8	2,31	13,3	1,63	52,6	9,18	
Postest	GE	18,1	1,94	17,1	2,22	70,0	7,89	
	GP	13,3		13,5	2,16	54,3	10,05	

La tabla 4 contiene los datos obtenidos por el análisis de varianza correspondiente a cada uno de los factores totales (dimensión y situación) y al análisis de cada dimensión, estableciendo que las dimensiones tuvieron un resultado significativo, lo cual permite corroborar los datos obtenidos en la tabla 3, en donde los deportistas dan un mayor uso a las dimensiones visual y kinestésica, y no a la emocional que era la esperada para este deporte.

Tabla 4. *Análisis de varianza para factor dimensión y para factor situación.*

		Fuente	SC	gl ^a	MC
Dimensión Total	Medición		40,04	1	40,04
	Medición * grupo		5,04	1	5,04
	Grupo		1305,37	1	1305,37
Dimensión Auditiva	Medición		1,50	1	1,50
	Medición * grupo		0,16	1	1,67
	Grupo		73,50	1	73,50

	Medición	4,16	1	4,16
Dimensión Visual	Medición * grupo	1,50	1	1,50
	Grupo	66,66	1	66,66
	Medición	7,04	1	7,04
Dimensión Kinestésica	Medición * grupo	2,04	1	2,04
	Grupo	108,37	1	108,37
	Medición	0,16	1	0,16
Dimensión Emocional	Medición * grupo	0,00	1	0,00
	Grupo	80,66	1	80,66
	Medición	40,04	1	40,04
Situación Total	Medición * grupo	5,04	1	5,04
	Grupo	1305,37	1	1305,37

Continuación tabla 4.

	F ^b	Significación	Eta ²
	0,77	0,39	0,07
Dimensión Total	0,09	0,76	0,01
	10,80	0,00	0,51
	0,43	0,52	0,04
Dimensión Auditiva	0,04	0,83	0,00
	4,01	0,07	0,28

	1,05	0,32	0,09
Dimensión Visual	1,38	0,55	0,03
	5,22	0,45	0,34
	2,10	0,17	0,17
Dimensión Kinestésica	0,61	0,45	0,05
	10,51	0,00	0,51
	0,03	0,84	0,00
Dimensión Emocional	0,00	1,00	0,00
	12,25	0,00	0,55
	0,77	0,39	0,07
Situación Total	0,09	0,76	0,01
	10,80	0,00	0,51

DISCUSIÓN

El objetivo principal de la presente investigación consistió en comprobar la eficacia del entrenamiento en imagin ria como función motivacional y cognoscitiva en los jóvenes patinadores de carreras en la ejecución de la salida del punto de partida. Para la consecución de este objetivo se recurrió a un diseño de investigación de tipo cuasi-experimental pretest-postest, con un grupo experimental y un grupo placebo, según los diseños de investigación de Cambel y Stanley (Cambel y Stanley, 1963, citado por Marín, 1975).

La discusión de resultados se presenta en la misma organización en la que se presentaron los resultados, es decir variable por variable.

Rendimiento deportivo

Con respecto a la variable dependiente, el análisis de varianza arrojó diferencias significativas entre el pretest y el postest para el grupo experimental y no para el grupo placebo. Es decir, aquellos deportistas que recibieron el programa de entrenamiento en imagin ria, mejoraron su desempeño deportivo significativamente, mientras que el desempeño de quienes no lo recibieron no presentó variación alguna. Lo anterior permite aceptar la hipótesis de investigación con respecto a la variable.

En relación con las diferencias entre grupos, cómo se presentó anteriormente, la prueba post-hoc de Tukey estableció que la diferencia hallada se dio específicamente entre el grupo experimental y el grupo placebo. Diferencia probable por el efecto del programa de entrenamiento en imaginación recibido por el grupo experimental frente al grupo placebo tenga un alto incremento.

El grupo placebo no mostró diferencias significativas frente al grupo experimental en el rendimiento deportivo.

En conclusión, se acepta la hipótesis de investigación frente a la variable dependiente rendimiento deportivo, lo que quiere decir, que los deportistas que recibieron el programa de entrenamiento en imaginación mejoraron su rendimiento deportivo, específicamente en el punto de partida en la salida inicial en patinaje de carreras, mejorando así su desempeño deportivo y bajando sus tiempos. Estableciendo que a menor tiempo mayor será el desempeño. Y en los deportistas que no recibieron el programa no se observó mejora en su desempeño deportivo.

Con base en ello, los datos sugieren que el entrenamiento en imaginación logra mejorar el rendimiento deportivo de manera significativa, además que permite discriminar cada una de las funciones que se establecen sobre los procesos cognoscitivos y motivacionales, tanto en el ámbito general como el específico descritas por Paivio (1985), logrando establecer una mayor comprensión y análisis de los deportistas a la hora de ejecutar su movimiento (Hall, 2001).

De acuerdo a los objetivos que buscaba esta investigación, el entrenamiento en imaginación facilitó en los deportistas el reconocimiento y asimilación de los estímulos (imágenes del contexto deportivo como: implementos, pista, sitio de entrenamiento, gimnasio, patines, etc.); se incrementó en los deportistas el lograr reconocer los cambios a nivel fisiológico y emocional en el momento de realizar la ejecución de una tarea específica (punto de partida-salida) y por último se cumplió el objetivo de incrementar en el deportista el uso de la imaginación para el establecimiento de estrategias, referida a dos tipos de imaginación: motivacional y cognoscitiva individual (Cox, 2002).

Cuestionario de Imaginería para el Deporte

Con los datos obtenidos por el cuestionario no se encontraron diferencias significativas entre las mediciones entre grupos. La prueba estadística así lo corrobora, puesto que no hubo diferencias significativas entre ninguna de las fuentes de varianza. Las tendencias observadas no permiten por lo tanto hacer ninguna inferencia, pues el porcentaje de varianza explicada por η^2 es mínimo, a la vez que se puede suponer una alta varianza de error debida a la variabilidad entre sujetos o al tamaño de la muestra.

Por último, los resultados de la presente investigación muestran una propuesta de entrenamiento en imaginación que requiere del tiempo suficiente y de aumentar el tamaño de la muestra, con deportes diferentes para corroborar el efecto del programa, con ejercicios en este proceso cognoscitivo para permitir un mayor rendimiento al demostrado en este estudio.

No obstante se puede establecer que aunque se podría pensar que la dimensión emocional junto con la kinestésica es la más utilizada en los patinadores de carreras, lo cual se ve conjugado con el ganar o perder una prueba; en la evaluación de cada dimensión se

establece que las dimensiones con una mayor relación significativa fueron la visual y la kinestésica, puesto que tuvieron un mayor cambio que la emocional en el pretest y el postest (Publow, 1999).

Tal hecho cobra especial importancia para los investigadores interesados en la evaluación y entrenamiento en imaginación en el deporte en contextos caracterizados por el deporte y de acuerdo a la necesidad individual. El entrenamiento en imaginación con base al modelo explicado por Paivio (1985) con sus funciones cognoscitivas y motivacionales generales y específicas tienden a mejorar el rendimiento del deportista, de tal forma que el entrenamiento en imaginación debe definirse claramente como un propósito y de acuerdo a la especificidad del deporte.

Para darle continuidad al siguiente trabajo, se recomienda realizar una recopilación de esta investigación y una posible estandarización con un número mayor de población deportiva o realizarlo de acuerdo a las modalidades o movimientos deportivos específicos.

Igualmente se sugiere la conducción de investigaciones que incluyan más elementos de deportes específicos como son la edad, los clubes o escuelas deportivas, deportistas de rendimiento, deportistas que estén expuestos a altos niveles de presión precompetitiva, a un programa de deportistas lesionados, puesto que en un futuro sería interesante que se logre medir la capacidad de imaginación que tienen los deportistas y de cómo estos pueden relacionarlos con cada habilidad, destreza, estrategia o gesto deportivo que sea específica para cada deporte. Además del trabajo conjunto entre psicología deportiva y el entrenador deportivo facilitó el proceso de la implementación del programa de entrenamiento en imaginación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abma, C.L., Fry, M.D., Li, Y., y Relyea, G. (2002) Differences in imagery content and imagery ability between high and low confident track and field athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 67-75
- American Psychological Association (2002). *Ethical principles of psychologist and code of conduct*. Tomado el 20 de mayo de 2006 de: <http://www.apa.org/ethics/code2002.html>
- Cox, R h. (2002) *Sport psychology. Concepts and applications*. New York: McGraw Hill.
- De Vega, M. (1984) *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial
- Dosil, J (2004) *Psicología de la actividad física y el deporte*. Madrid.: McGraw Hill.
- Eberspächer, H. (1995): *Entrenamiento mental: Un manual para entrenadores y deportistas*. Zaragoza: Inde Publicaciones.
- Feltz, D.L., y Reissenger, C.A. (1990) Effects of in vivo emotive imagery and performance feedback on self-efficacy and muscular endurance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 132-143.
- Feltz, D., y Landers, D. (1983) The effects of mental practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25-57.
- Geissmann, Pierre y Durand, R. (1972) *Los métodos de relajación*. Madrid: Guadamara.

- González, J.L. (1996): *El entrenamiento psicológico en los deportes*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- González, J.L., y cols. (2001) *Manual de prácticas de psicología deportiva*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Gorbunov, G.D. (1987): *Psicopedagogía del deporte*. Moscú: Vneshtorgizdat.
- Gordon, S., Weinberg, R. y Jackson, A. (1994). Effect of internal and external imagery cricket performance. *Journal of Sport Behavior*, 17, 60-67
- Gould, D., y Damarjian, N. (1997) Imagery training for peak performance. En B. Brewer (1997), *Exploring sport and exercise psychology*. (Cap. II.). Washington, D.C: American Psychological Association.
- Hall, C.R. (2001) Seeing is believing: Understanding and using imagery in sport.. En R. Singer, A. Hausenblas., y M. Christopher. *Handbook of sport psychology*. Nueva York: Wiley.
- Jones, M., Mace, R. Bray, S. Macrae, A. y Stockbridge, C (2002). The impact of motivational imagery on the emotional state and self-efficacy levels of novice climbers. *Journal of Sport Behavior*. 25, 57-64.
- Loehr, J.E. (1990) *El juego mental*. Madrid: Tutor.
- Martin, R; Carl, D y Lehnertz, J. (1995) *La iniciación a los deportes desde su estructura y rendimiento*. Barcelona: Inde.
- Publow, B. (1999) *Speed on skates. A complete technique, training, and racing guide for in line and ice skaters*. Cánada: Humans Kinetic.
- Schultz, J.H. (1932) *Das autogene training*, trad, Española Editorial Científico Medica 1969.
- Vealey, R. y Greenleaf, C. (2001). Seeing is believing: Understanding and using imagery in sport. En J. Williams (Ed.), *Applied sport psychology*. (4ª Ed). California: Mayfield Publishing Company.
- Weimberg, R. y Gould, D. (1996). *Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico*. Barcelona: Ariel.
- Williams, J. (1991) *Psicología aplicada al deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva