

Estrategias cognitivas e investigación en Psicología del Deporte

Jaime DÍAZ OCEJO

Academy for Sport Excellence, ASPIRE (Doha, Qatar)

Juan Antonio MORA MÉRIDA

Universidad de Málaga

Resumen

En el presente trabajo se aborda, en primer lugar, una aproximación al concepto de estrategia cognitiva en el ámbito deportivo. Seguidamente, se hace referencia a algunos trabajos que han tenido como objeto de interés el estudio de las distintas estrategias cognitivas para el desarrollo y optimización de habilidades psicológicas en diferentes deportes. Finalmente, se aborda el interesante estudio de las estrategias cognitivas y la percepción de esfuerzo en la resistencia dinámica, como un buen ejemplo de empleo de estas técnicas de intervención psicológica en el deporte.

Palabras clave: estrategias cognitivas, pensamientos en deportistas.

Abstract

The focus of this paper was the concept of cognitive strategies, in the sport's context. Secondly, we revise different works, and researches, concerning the development of cognitive strategies in different Sports. Finally, we board the connection between cognitive strategies and the perception of dynamic endurance, as exemplar of the use of these techniques intervention's in the sport context.

Key words: Cognitive Strategies, Thinking in Sport.

Los trabajos relacionados con el ámbito de las estrategias cognitivas en la Psicología del Deporte se han orientado, fundamentalmente, al estudio de distintas estrategias psicológicas con deportistas y a los procesos

cognitivos en las pruebas de resistencia dinámica. Al igual que ocurre con las capacidades físicas, y su relación directa para la consecución de los mejores resultados en la competición, de modo análogo existen

Dirección del segundo actor: Departamento de Psicología Básica, Facultad de Psicología, Campus de Teatinos. 29071 Málaga. *Correo electrónico:* mora_merida@uma.es, jaime.ocejo@aspire.qa.

Recibido: junio de 2010. *Aceptado:* septiembre de 2010.

una serie de habilidades psicológicas que son básicas, para un buen funcionamiento mental en los diferentes deportes. Si a nivel físico los deportistas tienen que mejorar la resistencia, la flexibilidad, la fuerza, etc., del mismo modo, a nivel psicológico deberían fomentar sus recursos para concentrarse mejor, controlar la ansiedad o establecer las metas adecuadas. Desde que Mahoney y Avenier (1977) y Meyers, Cooke, Cullen y Liles (1979) señalaran que existen características psicológicas que distinguen a los deportistas ganadores de los que no lo consiguen, como la capacidad de concentrarse, el control de la ansiedad, la auto-confianza y la auto-eficacia, han sido numerosos los trabajos dedicados a ese ámbito de estudio. Ejemplos de ello son algunos trabajos en materia de atención/concentración (Janelle, 2002; García Sevilla, Garcés de los Fayos y Jara, 2005), la *imagería* (Nordin y Cumming, 2008; Hall, 2001), el auto-habla (Hardy, Hall, Gibbs y Greensdale, 2005), el establecimiento de metas (Bueno, Weinberg, Fernández-Castro y Capdevilla, 2009) o la relajación (Ortiz y La Grange, 2006).

Por otro lado, y también a partir de los años setenta, además del inicio del estudio de las estrategias comentadas, algunos investigadores se inclinaron por investigar los efectos que los procesos cognitivos del deportista tenían en su rendimiento. Según Tenenbaum y Hutchinson (2007), ya en los años setenta se sugirió que las respuestas fisiológicas constituían aproximadamente dos tercios de la varianza en el esfuerzo percibido y que diversos factores psicológicos serían responsables del tercio restante. Tras la pionera investigación realizada al respecto por Morgan y Pollock (1977), se desató el interés por los procesos cognitivos y la percepción de esfuerzo en las pruebas de resistencia que incluso predomina en ese ámbito

de estudio en la actualidad (Tenenbaum y Hutchinson, 2007).

Autores más próximos han dedicado numerosos trabajos en el ámbito que nos ocupa, tanto en materia de diversas estrategias cognitivas para desarrollar las habilidades psicológicas de los deportistas (Mora, García, Toro y Zarco, 1995, 2000, 2001; Zarco, 1998; Chapado y Mora, 2004; Díaz Ocejo y Mora, 2009a y 2009b; Mora y Díaz Ocejo, 2008; Mora, Díaz Ocejo y Elosegui, 2007 y 2009), como también en el ámbito específico de las estrategias cognitivas en la resistencia dinámica (Díaz Ocejo, 2006; Díaz Ocejo, Mora y Chapado, 2009; Díaz Ocejo y Mora, 2010).

Sobre el concepto de estrategia cognitiva

La literatura científica en Psicología del Deporte, se ha referido a las diferentes variables y habilidades que forman parte del entrenamiento mental de distintas maneras. Los autores hacen referencia a las técnicas, estrategias, métodos o habilidades y destrezas psicológicas, en ocasiones ambiguamente, llevando a confusiones (Dosil, 2004). La literatura se ha referido, mayoritariamente, a las estrategias cognitivas como procesos cognitivos en las pruebas de resistencia, sobre todo en la maratón (Padgett y Hill, 1989; Morgan y Pollock, 1977; Spink, 1988; Masters y Lambert, 1989). Otros autores, por su parte, han empleado el término *estrategia* en sus trabajos para abordar el uso de distintas técnicas por parte de los deportistas, como la relajación o la *imagería* (Ungerleider, Golding, Porter y Foster, 1989) o para controlar los niveles de activación, concentración y auto-eficacia (Weinberg, 1981).

En nuestro trabajo, por lo tanto, parece apropiado referirnos a las técnicas, métodos

o *estrategias* que la Psicología del Deporte aporta, como *estrategias cognitivas*, ya que los deportistas pueden servirse de ellas para mejorar sus habilidades o destrezas psicológicas, con el fin de solucionar los problemas que surgen en los entrenamientos y las competiciones (Díaz Ocejo, 2006). Más aún, teniendo en cuenta que el *aprendizaje* por parte de los competidores de las mismas y su posterior práctica y aplicación, conlleva un proceso en el que han de involucrarse activamente y, por lo tanto, analizar y procesar correctamente la información que proviene del entorno. Dado que en el presente trabajo nos posicionamos desde una perspectiva básicamente *cognitiva*, parece razonable que hagamos uso del término *estrategia cognitiva* para referirnos a aquellas *estrategias* que, a través de su aprendizaje y práctica, pueden favorecer el desarrollo de algunas habilidades psicológicas para el beneficio del rendimiento deportivo.

De todo esto se puede afirmar que, similarmente a lo que ocurre con las habilidades físicas, las habilidades psicológicas, como mantener y focalizar la concentración, regular los niveles de activación, mejorar la confianza, y mantener la motivación, también deben ser practicadas sistemáticamente por los deportistas. Así por ejemplo, mientras que en el entrenamiento atlético para carreras de fondo se aplican distintos métodos para incrementar la resistencia física, igualmente en Psicología del Deporte se pueden aplicar métodos, técnicas o *estrategias* (entendidos como sinónimos) para *incrementar* las posibilidades de mejorar las habilidades psicológicas (existentes ya o no) en los deportistas. Esto es,

“El entrenamiento mental consiste en dotar a los deportistas de una serie de estrategias psicológicas para que

adquieran la habilidad de poder enfrentarse a los entrenamientos y las competiciones de la mejor forma posible, es decir, es un trabajo específico para aumentar el rendimiento y el bienestar del deportista.” (Dasil, 2004, pág. 324).

De modo similar, otros autores como Cox (2002) apuntan a este respecto, que las técnicas, *estrategias* o métodos hacen referencia a la práctica que conlleva adquirir una determinada habilidad psicológica (como pueden ser las habilidades para relajarse o imaginar), mientras que las habilidades psicológicas serían las características que poseen o que adquieren los deportistas para la consecución de los logros deportivos. De todo ello se deduciría que, una habilidad o destreza se puede *aprender* a través del uso de distintas técnicas, *estrategias* o métodos. Esta circunstancia resulta de gran importancia para el deporte de alto nivel en el que, de algún modo, y como hemos referido anteriormente, los deportistas de mayor éxito difieren de los menos exitosos, en parte, en cómo desarrollan sus habilidades psicológicas (Mora y Díaz Ocejo, 2008).

Las *estrategias* que un deportista puede poner en acción para resolver distintos tipos de problemas que aparecen en competición (y también en los entrenamientos), pueden incluir un proceso en el que haya que decidir qué *estrategia*, cuándo y dónde será preciso aplicarla. En ese sentido, Mora y cols. (1995), igualmente relacionan el concepto de *estrategia* con los procesos de toma de decisiones de los deportistas, en circunstancias específicas, como pueden ser las competiciones deportivas. Esto sería, cómo concentrarse, a qué estímulo atender, cómo imaginar la ejecución justo antes de iniciarla, o qué acción defensiva ejecutar ante un ataque del adversario, supondrán problemas

ante los que los competidores deberán decidir, para proceder a la resolución de los mismos.

Algunas estrategias cognitivas para el desarrollo y optimización de habilidades psicológicas en el deporte

Los procesos de atención y concentración en el deporte de competición son fundamentales para la obtención de un rendimiento óptimo, ya que en demasiadas ocasiones se puede perder un partido, combate o carrera debido a un breve lapsus atencional. Diversos expertos en materia de *atención/concentración* han puesto de manifiesto la importancia de esta habilidad cognitiva en el ámbito que nos ocupa, como son Nideffer (1976a, 1976b) en sus primeras aportaciones con *The inner athlete* y el Test de Estilos Atencionales e Interpersonales (*Test of Attentional and Interpersonal Style*) respectivamente, Abernethy, Summers y Ford (1998), quienes la consideran como fundamental para el rendimiento deportivo de alto nivel, Oña (1994, 1999), quien destaca la importancia de los procesos de aprendizaje de la atención como en cualquier otra habilidad o Lorenzo (1992, 1997), para quien el control de la atención significa una de las claves para mejorar el rendimiento deportivo.

Janelle (2002) ha destacado la importancia del fenómeno atencional como percepción visual y su relación con los distintos niveles de ansiedad entre deportistas noveles y expertos. Por su parte, Boutcher (1992, 2002), considera que la atención puede ser comprendida como un fenómeno multifactorial en el que habría que prestar especial importancia a los aspectos personales del deportista, las características de la tarea y las condiciones del entorno.

Steinberg, Singer, Barba y Melnikov (2002) instruyeron a competidores novatos de lanzamiento de dardos a utilizar un estilo atencional tipo experto (es decir, con focalización atencional hacia la diana/atención externa) para observar posibles cambios a nivel cortical y de ritmo cardíaco que esa variación podría producir. Los resultados sugirieron que una focalización atencional externa provocaba una deceleración en la frecuencia cardíaca previo a los lanzamientos y una frecuencia alfa más apropiada en el EEG. Los autores concluyeron que, en deportes de precisión como este, una adecuada focalización atencional puede estar directamente relacionada con las adaptaciones fisiológicas ideales para la competición deportiva. Resultados similares en relación a la deceleración cardíaca con tiradores fueron encontrados por Wang y Landers (1988) con arqueros o Boutcher y Zinsser (1990) quienes observaron un decrecimiento más pronunciado en golfistas de elite en comparación con noveles.

La atención/concentración es de suma importancia a la hora de afrontar la competición y supone un problema fundamental que los deportistas han de afrontar durante los entrenamientos y las competiciones (Zarco, 1998). Breves distracciones pueden desembocar en la derrota deportiva. García Sevilla y cols. (2005) concluyen en su revisión acerca del proceso de la atención que “las dos áreas temáticas más importantes giran en torno al uso de estrategias atencionales y su papel en el ámbito deportivo” (pág. 132). Estas circunstancias dan fe de la relevancia de la capacidad de *atender* óptimamente en el deporte de rendimiento.

En el ámbito de la *imaginación*, las tendencias científicas en relación al control perceptivo-cognitivo de los gestos técnicos en el deporte ponen de manifiesto que

los movimientos puedan ser planificados, ejecutados y almacenados en la memoria en forma de representaciones mentales y estén orientados a la anticipación del resultado (Schack y Tenenbaum, 2004). Nikolai Bernstein señaló en 1975 que si consideramos el programa del acto del movimiento macroscópicamente como un todo, el único factor determinante que encontramos es la imagen del resultado.

La *imaginería* por su parte ha demostrado efectividad en el aprendizaje de habilidades deportivas, la preparación para la competición, la optimización del entrenamiento mental, para fomentar la motivación, el afrontamiento en situaciones de estrés y fortalecimiento de la auto-confianza (Nordin y Cumming, 2008; Hall, 2001). La *imaginería*, o la creación o recreación de experiencias sensoriales en la mente, supone la técnica psicológica más empleada por los deportistas de rendimiento y una de las más referidas por la literatura científica en la Psicología del Deporte (Vealey, 2007; Mora y cols. 2009a). Es decir, el mecanismo neuronal sería similar en ambos procesos, el de la *imaginería* motora y el de la ejecución motora (Smith, Wright, Allsopp y Westhead, 2007; Ramsey, Cumming y Edwards, 2008).

Siguiendo a Mora y Díaz Ocejo (2008), algunos de los efectos que parecen claros para los que se puede emplear esta técnica con deportistas, incluiría mejorar los gestos técnicos deportivos (ya que la *imaginería* supone un complemento en el aprendizaje y adquisición de las acciones técnico-tácticas en el deporte), controlar las respuestas fisiológicas, la activación y mejorar la atención (puesto que el deportista atiende a lo que debe hacer durante la competición), aumentar la autoconfianza, (ya que el deportista se ve ejecutando cierta acción con éxito, reforzando así su confianza), la solución

de problemas, (ya que se puede imaginar el proceso de solución apropiada de un problema), o el afrontamiento en situaciones de recuperación de lesiones deportivas.

Por otra parte, el establecimiento de metas parece una herramienta útil para favorecer el rendimiento deportivo en general, así como para la mejora de rendimiento en diversas tareas motoras. Sin embargo, la consistencia aportada por las investigaciones científicas en el ámbito organizacional e industrial (Locke, Shaw, Saari y Latham, 1981), no parece tener la misma solidez en el contexto que nos ocupa.

En relación a la especificidad de las metas y aunque es conocida la importancia de establecer metas específicas, los resultados derivados de las investigaciones a este respecto no parecen ser concluyentes (Hall, Weinberg y Jackson, 1983; Stichter, Weinberg y Jackson, 1983). De ese modo, consideramos apropiado manifestar con cautela que las metas específicas, en comparación a las de *–hazlo lo mejor que puedas–*, parecen ser más efectivas para producir cambios comportamentales en el deportista, con lo que la aplicación de este tipo de metas puede favorecer la mejora del rendimiento modificando la conducta a través de una mejor disposición y orientación hacia los entrenamientos y competiciones. En cuanto a la dificultad de la meta, parece existir un mayor beneficio para el rendimiento deportivo cuando se utilizan metas moderadamente difíciles aunque realistas (Vealey, 2007; Kyllö y Landers, 1995; Orlick 2000).

Por otro lado, es recomendable mantenerse alerta ante situaciones en las que metas demasiado difíciles, o percibidas por el deportista como amenazantes, provoquen estados de indefensión en el mismo (Bueno y cols. 2009). En el apartado de la

proximidad de la meta, parecen no poder establecerse afirmaciones concluyentes. Algunos autores han insistido en que centrarse únicamente en metas *a largo plazo* no mejora el rendimiento deportivo (Kyllo y Landers, 1995), o que ambas, metas a corto y a largo plazo, son importantes para la consecución de altos logros deportivos (Kane, Baltés y Moss, 2001). Parece más adecuado aplicar distintos tipos de metas (corto, medio y largo plazo) puesto que pueden ayudar a organizar más específicamente los entrenamientos y las competiciones. De ese modo, se fomentaría una mejor orientación en la dirección hacia donde debe dirigirse el deportista (Dosil, 2004).

La relevancia de esta estrategia es sugerente, a pesar de que los resultados en el contexto del ejercicio físico y el deporte no hayan sido definitivos. De un modo más consistente a lo encontrado en aspectos comentados anteriormente como la proximidad, dificultad o especificidad en el establecimiento de metas para una tarea motora o gesto deportivo, sí parecen encontrarse resultados más irrefutables a favor de la *efectividad* del empleo de esta estrategia. En ese sentido, el establecimiento de metas puede ser más eficaz si además sujeto a la interacción de mecanismos que actúan como mediadores para su efectividad, como serían la motivación y las emociones (Bueno y cols., 2009).

El establecimiento de objetivos debe suponer una herramienta que debe ir estrechamente ligada a, por ejemplo, a la planificación de los ciclos de entrenamiento fisiológico. Sin embargo, no debe olvidarse que las sensaciones, estados de ánimo, períodos alternativos de carga y recuperación, junto con la posible presión añadida de ejecutar ciertos gestos a la perfección, influyen directamente en los resultados y progreso del rendimiento deportivo.

En lo que a las investigaciones relacionadas con la relajación se refiere, algunos estudios han demostrado la eficacia del control de la respiración en el deporte de rendimiento. La evidente relación que existe entre el diafragma y los pulmones en las fases de la respiración se fundamenta no sólo en principios fisiológicos (intercambio de gases en los pulmones que dependen en parte de la contracción o relajación del diafragma) sino también en parámetros anatómicos y biomecánicos que no sólo facilitan la respiración sino que permiten una mejor adaptación al gesto deportivo. Es decir, cuando un gesto conlleva la expansión de la caja torácica, como por ejemplo el saque en tenis, es más adecuado efectuar la inspiración en ese momento aprovechando la mayor capacidad de los pulmones para albergar oxígeno. Tras el golpeo de la bola, se produce una tensión de la pared abdominal general que favorece no sólo la espiración del aire sino también una más dinámica y natural contracción muscular y, por ende, del gesto de saque. Ejemplo de esta sincronización se ha puesto de manifiesto, por ejemplo, en el estudio con tenistas de Balaguer (2002): “es muy importante sincronizar la respiración con el impacto de la pelota en las cuerdas de la raqueta. Hay que inspirar cuando se ve venir la pelota y espirar, precisamente, cuando la pelota contacta con las cuerdas” (pág. 250).

Otro trabajo que apoya esta relación positiva entre el control de la respiración y la mejora del rendimiento en los deportes que nos ocupan, es el realizado por Zamora y Salazar (2002) en un deporte de adversario como el kung-fu, donde se evidenció el efecto ergogénico psicológico del grito (espiración) en determinadas acciones de potencia de salto con patada. Por otro lado, Stock (2005) llevó a cabo una intervención con una piragüista que presentaba niveles

elevados de ansiedad precompetitiva. Entre otras técnicas (práctica imaginada y auto-diálogo), este autor empleó la respiración como clave para alcanzar la relajación antes de entrenar (durante el inicio del tratamiento). El empleo de la respiración consistió en que la piragüista, en su kayak, ejerciera la máxima tensión posible con su brazo flexionado a la vez que mantenía la respiración (pausando la alternancia inspiración-espíración). Al llegar al límite de aguante, la deportista fue instruida a soltar el aire y a “notar la diferencia entre el estado de estrés y la sensación de relajación que la sustituía mientras espiraba” Stock (2005, pág. 4). Este empleo paradójico de la respiración, formaba parte de la intervención con el objetivo de ayudar a la piragüista a reinterpretar la situación de relajación en contraposición al estrés. Más recientemente, Ortíz y La Grange (2006) también han obtenido resultados favorables con el empleo de la *relajación progresiva* en un grupo de jugadoras de golf.

Autores como Pates, Oliver y Maynar (2001) examinaron los efectos de la *hipnosis* en los estados de fluencia en la ejecución del *putt* con cinco golfistas de *handicap* alto. Los resultados indicaron que todos los sujetos mejoraron el rendimiento en la media de los *putts*, una vez comparados sus resultados de la línea base de la investigación con las ejecuciones tras el tratamiento. Aunque la relajación aparece consistentemente como parte del entrenamiento mental global (Palmi, 1991), sin embargo y como se referirá posteriormente, las investigaciones dedicadas específicamente al comportamiento de esta estrategia cognitiva en el deporte son escasas (Mora y cols. 2007).

En relación a los pensamientos que procesan los deportistas en sus auto-diálogos, parece que la actual perspectiva de

investigación en este ámbito sería el *cómo* y *por qué* emplean los deportistas el auto-diálogo, durante la competición y los entrenamientos. Otras líneas de investigación parecen ir orientadas hacia el *cuándo*, *dónde* o con qué *frecuencia* esta estrategia cognitiva es utilizada, tal y como proporcionan algunos autores como Hardy, Hall y Hardy, (2004), quienes comentan que los deportistas la emplean mayormente en competición (más que en los entrenamientos), y especialmente durante la misma. Hardy, Gammge y Hall, (2001), encontraron que también se hacía el mismo uso de esta estrategia tanto en el entorno de las instalaciones de entrenamiento y competición como fuera de ellas. Por lo tanto, una de las cuestiones hacia cuya explicación se orientan algunas investigaciones sería *cómo* y *por qué* emplean los competidores el auto-habla, para su propio beneficio.

Paralelamente al crecimiento del interés en esta cuestión, han aparecido otras clasificaciones relativas a las funciones que esta práctica puede aportar a los deportistas (Hardy y cols., 2004). Esta clasificación nace de la propuesta que presentan Hardy y cols., (2001) a raíz de las conclusiones extraídas de su estudio descriptivo acerca de los pensamientos de 150 deportistas de diferentes especialidades. En la misma, parten de lo que denominan las cuatro *w* (*when*, *what*, *why* y *where*), o lo que es lo mismo, cuándo, qué, por qué y dónde se manifiesta el empleo de esta estrategia cognitiva por parte de los deportistas.

Hardy y cols. (2001) diferencian, además de dónde y cuándo (*where* y *when*), los contenidos (*what*) de los pensamientos de los deportistas en cinco subcategorías; naturaleza, estructura, persona, instrucciones hacia la tarea y otra subcategoría de varios. En segundo lugar, los autores distinguen en base al por qué (*why*) del empleo del

auto-habla, entre pensamientos cognitivos (de instrucción) o motivacionales. Por otra parte, también distinguen entre auto-habla *motivacional de activación* (elevar o rebajar niveles de activación), *auto-habla motivacional de maestría o éxito* (dureza mental, focalización, preparación mental, confianza), y *auto-habla de funcionalidad motivacional del drive*, que engloba de algún modo las motivaciones anteriores y permite a los deportistas mantenerse centrados en la consecución de sus metas.

Paralelamente al establecimiento de esta clasificación para profundizar cómo y por qué emplean los deportistas el auto-habla, la segunda cuestión pendiente sería el cómo conceptualizar el vacío teórico, por lo que se presentan distintas hipótesis que girarían entrono a la clasificación de Hardy y cols. (2001). Una primera hipótesis explicativa de trabajo sería la presentada por Theodorakis, Weinberg, Natsis, Douma y Kazakas, (2000), en la que se relaciona el auto-habla y sus efectos en el rendimiento a través de la *naturaleza de la tarea*. Una segunda hipótesis explicativa sería la aportada por Hatzigeorgiadis, Theodorakis y Zourbanos (2004), quienes relacionan los efectos del auto-habla con el rendimiento a partir del presupuesto de que esta práctica puede *evitar distracciones* durante la ejecución deportiva (relacionándolo, por lo tanto, con la atención). Esta hipótesis ha sido referida en trabajos recientes con tenistas (Latinjak, Torregrosa y Renom, 2009) y tiradores olímpicos (Kruger-Davis, 2010).

Finalmente, la tercera línea para dar una explicación al fenómeno de los efectos del auto-habla sobre el rendimiento deportivo, sería la expuesta por Hardy, Hall, Gibbs y Greensdale (2005), quienes establecen una relación de causalidad entre el auto-diálogo y la *auto-eficacia* (siguiendo las

aportaciones de Bandura 1977, 1997). De ese modo, la auto-eficacia también ejercería como mediador entre los efectos del auto-diálogo y el rendimiento deportivo.

Como se puede comprobar, has sido numerosas las aportaciones de la literatura en relación a las distintas estrategias cognitivas en el deporte de rendimiento. Algunas revisiones bibliométricas han cuantificado la producción científica en este sentido, como son las de Palmi (1991) (tabla 1) o Mora y cols. (2007). Palmi (1991) encontró porcentajes altos en los trabajos revisados el empleo de la visualización (*imagería*) (75%) o de la atención/concentración (45%).

Por otro lado, Mora y cols. (2007) revisaron un total de 225 estudios referentes a las *estrategias cognitivas* en el ámbito de los deportes individuales y de adversario. De esos 225 estudios, un total de 176 (78,22%) habían sido dedicados a alguna o varias estrategias cognitivas mientras que los 49 (21,77%) restantes, formaban parte de lo que se denomina *Entrenamiento Psicológico (Psychological Skills Training)*,

Tabla 1. Técnicas más utilizadas en los programas de entrenamiento psicológico (tomado de Palmi, 1991, pág.175). Los porcentajes representan la presencia proporcional de cada técnica en el total de los trabajos revisados.

<i>Técnica</i>	<i>Presencia</i>
Relajación	90%
Visualización	75%
Atención/concentración	45%
Determinación de objetivos	30%
Autoinstrucciones	30%
Reforzamiento positivo	27%
Control de pensamientos	27%
Biofeedback	25%
Autohipnosis	25%

y también están orientados a los deportes individuales y de adversario (ver figura 1).

De los 176 estudios dedicados a las distintas estrategias cognitivas, 31 (17,61%) hacían referencia a los procesos de *asociación/disociación* en las especialidades de fondo; 21 (11,93%) se referían a la *atención/concentración*; 29 (16,47%) aparecían relacionados con el *establecimiento de metas*; 15 (8,52%) eran trabajos orientados a la *relajación*; 36 (20,45%) dedicados a los *auto-diálogos* y 44 (25%) se habían desarrollado en el ámbito de la *imagería*.

Como se puede apreciar de entre los seis subconjuntos establecidos, la mayoría de los trabajos encontrados en la revisión, se habían llevado a cabo en *imagería* (25%) y en los procesos de *asociación/disociación* (17,61%). Por el contrario, las destrezas psicológicas menos abordadas eran la *atención/concentración* (11,93%) y la *relajación* (8,52%).

Aunque la *relajación* no aparece representada por un alto porcentaje en el trabajo de Mora y cols. (2007), otras revisiones como las de Palmi, (1991), Gould, Tamen, Murphy y May (1991) o Greenspan y Feltz (1989) sugieren lo contrario. Los resultados de Mora y cols. (2007) ponen de manifiesto que, aunque los programas de entrenamiento

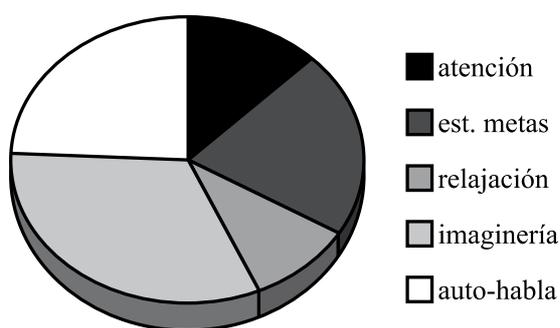


Figura 1. Distribución de los porcentajes hallados de cada estrategia cognitiva tras las búsquedas realizadas, sobre el total (n=176). Tomado de Mora y cols. 2007 (pág. 17).

mental tienen en cuenta las técnicas de *relajación* dándole un carácter primordial, sin embargo, la *relajación* no es objeto específico de investigación en la medida en que ocurre con las demás estrategias cognitivas.

Tal y como se ha podido comprobar, existen diversas estrategias que van dirigidas a la solución de multitud de problemas que pueden afectar a los deportistas e influir en su rendimiento deportivo. Algunos autores como May (1992), se han interesado por averiguar cuáles son los problemas y preocupaciones más importantes que inundan los momentos previos, durante y tras la competición deportiva. Otros autores más próximos como Mora y cols. (1995, 2000 y 2001), llevan investigando durante una década la diversidad de problemas que giran en torno a la práctica deportiva y, especialmente, las posibilidades de las distintas estrategias cognitivas como solución a parte de ellos. Los problemas detectados por May (1992) y Mora y cols. (1995, 2000 y 2001) coinciden sustancialmente (falta de concentración, temor al fracaso, ansiedad precompetitiva, exceso de auto-confianza, etc.). Otro esquema planteado para abordar los tipos de problemas que existen en la práctica de la competición deportiva, es el presentado por Riera (1985). Para este autor, los problemas más relevantes pueden resumirse en: (a) el estrés competitivo, (b) la falta de confianza y (c) la concentración.

Estas consideraciones permiten señalar que existen problemas en el entorno del rendimiento deportivo y que, de hecho, suponen una de las claves para establecer diferencias entre los que ganan y los que pierden. La importancia de saber solucionar los problemas que aparecen en el entorno del deportista, parecen cruciales a la hora de afrontar los entrenamientos y competiciones.

Estrategias cognitivas y resistencia dinámica

Aunque has sido varias décadas de investigación dedicadas a comprender los procesos cognitivos en la resistencia dinámica, poco progreso se ha hecho en términos de desarrollar una teoría para explicar las diferencias individuales relacionadas con el esfuerzo percibido (Heffner, 2006). El rendimiento deportivo de resistencia en sus distintas especialidades, se ha considerado habitualmente desde las diversas posibilidades que ofrecen los parámetros fisiológicos derivados del componente genético del deportista y de la correcta aplicación de los sistemas de entrenamiento de resistencia. A partir de los años setenta, además de estos dos parámetros, algunos investigadores se inclinaron por estudiar los efectos que los procesos cognitivos del deportista tenían en su rendimiento. Según Tenenbaum y Hutchinson (2007), ya en los años setenta se sugirió que las respuestas

fisiológicas constituían aproximadamente dos tercios de la varianza en el esfuerzo percibido y que diversos factores psicológicos serían responsables del tercio restante.

La literatura científica a este respecto, ha ofrecido diversas explicaciones a lo largo de los años, las cuales se pueden resumir en la revisión realizada por Díaz Ocejo y Mora (2009a) (tabla 2).

Diversos modelos han tratado de dar una explicación de cómo influyen las estrategias cognitivas en el esfuerzo percibido durante la resistencia dinámica (tabla 2). Es a partir de la clasificación *clásica* de Morgan y Pollock (1977) cuando se abre un marco de investigación referente a las cogniciones de los corredores de fondo y su relación con los efectos que la estimulación aversiva provoca a consecuencia del ejercicio. Otros autores como Freishlag (1981) o Rushall (1984) han presentado distintas sugerencias para catalogar las cogniciones de los corredores de fondo, aunque estas no han gozado de la relevancia de la clasificación inicial

Tabla 2. Aportaciones de distintos autores en relación a las cogniciones en tareas de resistencia dinámica, Díaz Ocejo y Mora (2009a, pág.3).

Autores	Tipo de cogniciones/Modelo
Morgan y Pollock (1977)	Estrategias de asociación versus disociación.
Freishlag (1981)	Asuntos personales, completar la carrera, posición en carrera, cuerpo y mecanismos de la carrera.
Rushall (1984)	Contenidos auto-desarrollados (condición control), contenidos desarrollados (condición experimental) y contenidos asociativos hacia la tarea.
Rejeski (1981, 1985)	Modelo de Procesamiento Paralelo.
Schomer (1986, 1987)	Programa de Entrenamiento Cognitivo
Goode y Roth (1993)	Contenidos sobre; el entorno, las relaciones interpersonales, los acontecimientos diarios y las orientaciones espirituales
Brewer, Van Raalte y Linder (1996)	Añaden el <i>distress</i> como tercer elemento junto con la asociación y la disociación.
Stevinson y Biddle (1999)	Modelo Bidimensional.
Tenenbaum (2001)	Modelo Cognitivo-Social.

establecida por Morgan y Pollock (1977). La aportación de Rejeski (1981, 1985) con su Modelo de Procesamiento Paralelo no tendría una relevancia destacada en este ámbito. Schomer (1986, 1987) realiza una contribución interesante con su Programa de Entrenamiento Cognitivo, cuyo objetivo sería que el aspecto mental del deportista pudiera ser *entrenado* al igual que ocurre con el fisiológico. Otros autores que han sugerido modificaciones o ampliado las dimensiones de los pensamientos de los deportistas de resistencia han sido Goode y Roth (1993), quienes subdividen los procesos de disociación en cuatro contenidos que son las condiciones del entorno, las relaciones interpersonales, los acontecimientos diarios y las orientaciones espirituales. Por su parte, Brewer, Van Raalte y Linder (1996) añaden el concepto de *distress* como tercera posible categoría a los ya conocidos asociativos y disociativos en su Cuestionario de Focalización Atencional.

Aportaciones más recientes en este ámbito de estudio son las presentadas por Stevinson y Biddle (1999), con su Modelo Bidimensional para los pensamientos de los deportistas en pruebas de resistencia, o Tenenbaum (2001), quien propone su Perspectiva Cognitivo-Social cuya premisa fundamental gira en torno a la influencia que la *intensidad* ejerce en la percepción del esfuerzo.

En la actualidad, las investigaciones relativas al esfuerzo percibido en las tareas de resistencia dinámica, parecen apuntar a la multidimensionalidad de la percepción como clave para comprender este proceso (Tenenbaum y Hutchinson, 2007). Según Noble y Robertson (1996), algunos tipos de síntomas relacionados con el esfuerzo percibido no están específicamente relacionados con procesos fisiológicos, algo que se

viene poniendo de manifiesto en investigaciones recientes.

El papel de la auto-eficacia y su relación con la percepción del esfuerzo parece augurar futuras investigaciones para esclarecer como se relacionan estas variables. En el trabajo de Hall, Ekkekakis y Petruzzello (2005), la auto-eficacia se midió regularmente en una escala de cero a cien en una tarea de tapiz rodante durante quince minutos. La intensidad se estableció al 20% por debajo del umbral respiratorio, otra en el umbral respiratorio y finalmente a un 10% sobre el mismo umbral. Los resultados mostraron que la auto-eficacia correlacionaba negativa y consistentemente con la percepción de esfuerzo en los umbrales respiratorios por debajo e igual, mientras que no se observaron correlaciones significativas a intensidades superiores en relación a la percepción de esfuerzo. Otras evidencias a favor de esa relación negativa entre auto-eficacia y esfuerzo percibido serían las aportadas por Pender, Bar-Or, Wilk y Mitchell (2002) o Rudolph y McAuley (1996).

Por otro lado, en el trabajo de Ekkekakis, Hall y Petruzzello (2004), la percepción de activación y la percepción de esfuerzo aumentaron continuamente durante una tarea de esfuerzo dinámico, mientras que la percepción de afecto (placer-desagrado) no hizo lo propio. Similarmente, Arent, Landers, Matt y Etnier (2004) han informado de diferencias en las respuestas afectivas pos ejercicio. En su trabajo se examinó la variación en la respuesta afectiva inducida a través de un protocolo de resistencia dinámica (al 40%, 70% y 100% de intensidad en cada tarea). En esta ocasión, los autores también consideraron parámetros cardíacos y de nivel de cortisol (hormona que se segrega para ayudar al cuerpo a manejar el

estrés). Los resultados reflejaron que “un cambio de afecto tras un entrenamiento de resistencia tiene lugar a nivel dimensional (por ejemplo en afecto positivo y afecto negativo) y a nivel de categoría (por ejemplo en ansiedad)” (Arent y cols. 2004, pág. 104).

La *diversidad* de estrategias de afrontamiento parece anunciar futuras tendencias que sean capaces de explicar la complejidad existente entre los distintos elementos involucrados en este ámbito de estudio. Kress y Statler (2007), en un intento por describir las estrategias cognitivas empleadas por ciclistas olímpicos para afrontar la estimulación aversiva impuesta por la tarea (carrera en ciclismo), concluyeron que estas estrategias eran abundantes en número, y que, en general, estos ciclistas tendían a asociar más que a disociar. En una línea similar, Buman, Omli, Giacobbi y Brewer (2008) concluyen en su análisis descriptivo sobre las características de las respuestas de afrontamiento en maratonianos al llegar a la *pared* (según Stevinson y Biddle, 1998) “donde las reservas de glucógeno se han acabado y la energía tiene que ser convertida a través de la grasa” (pág. 229), lo que suele ocurrir alrededor del km. 35, que el 51% de los sujetos empleaba (a) la asociación, (b) la disociación, (c) recomposición mental (*mental reframing*), (d) renegociación de la meta en carrera, (e) relajación, (f) auto-habla, (g) visualización y (h) ímpetu (*willpower*), como dimensiones principales para afrontar el esfuerzo percibido. Como se puede comprobar, los resultados de los estudios abordados en este ámbito apuntan a la multidimensionalidad como base explicativa de los procesos cognitivos y la resistencia dinámica, más allá de una mera valoración de un ítem independiente como medida del esfuerzo percibido.

Para Hutchinson y Tenenbaum, (2006) “existe la necesidad de establecer un concepto de percepción de esfuerzo, y de desarrollar una medida para la multidimensionalidad del esfuerzo percibido” (pág. 475). Con todo ello, se estima probable que las líneas futuras de trabajo se orienten a que la percepción del esfuerzo se deba a diversas variables fisiológicas y psicológicas. Las investigaciones y modelos analizados no han presentado resultados concluyentes y son consecuencia de estudios de carácter correlacional (en gran número). Las metodologías se podrían perfeccionar en un futuro a través de, por ejemplo, el uso sistemático de grupo control, incrementar el número de sujetos experimentales u optimizar la recogida de información de las cogniciones y estrategias de afrontamiento utilizadas durante la fase experimental (hasta la fecha han predominado la recogida de información tras la ejecución de la tarea, con el consiguiente sesgo ocasionado por el empleo de la memoria o valiéndose del cuestionado Método de Schomer, 1986, 1987). Futuras investigaciones en este ámbito podrían considerar un conjunto de elementos relacionados con la percepción y tolerancia al esfuerzo en la resistencia dinámica, y sobre todo tener en cuenta la multidimensionalidad de este fenómeno (Díaz Ocejo y cols., 2009).

Conclusión

El recorrido realizado por la investigación acerca de la intervención en las estrategias cognitivas de los deportistas nos evidencia que estamos en presencia de un amplio campo, en cuanto que abarca todo un conjunto de técnicas psicológicas, algunas provenientes de otros campos de aplicación de la psicología, y referido a

una amplia gama de deportes, tanto individuales como colectivos. Todo esto nos permite indicar que estamos ante un campo de investigación que *cuenta con muy buena salud*.

Referencias

- Abernethy, B., Summers, J.J. y Ford, S. (1998). Issues in the measurement of attention. En J.L. Duda (Ed.), *Advancements in Sport and Exercise Psychology Measurement* (págs. 173-193). Morgantown, WV: FIT Press.
- Arent, S.M., Landers, D.M., Matt, K.S. y Etnier, J.L. (2004). Dose-response and mechanistic issues in the resistance training and affect relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 92-110.
- Balaguer, I. (2002). La preparación psicológica en el tenis. En J. Dosil (Ed.), *El psicólogo del deporte: asesoramiento e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Nueva York: Freeman.
- Bandura, A. y Simon, K.M. (1977). The role of proximal intentions in self-regulation of refractory behavior. *Cognitive Therapy Research*, 1, 177-193.
- Boutcher, S.H. (1992). Attention and athletic performance: An integrated approach. En T.S. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology* (págs.251-266). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Boutcher, S.H. (2002). Attentional processes and sport performance. En T. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology*. Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Boutcher, S.H. y Zinsser, N (1990). Cardiac deceleration of elite and beginning golfers during putting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 37-47.
- Brewer, B.W., Van Raalte, J.L. y Linder, D.E. (1996). Attentional focus and endurance performance. *Applied Research in Coaching and Athletics Annual*, 11, 1-14.
- Bueno, J., Weinberg, R.S., Fernández-Castro, J. y Capdevilla, L. (2009). Emotional and motivational mechanisms mediating the influence of goal setting on athletes' performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 9 (6), 786-800.
- Buman, M.P., Omli, J.W., Giacobbi, P.R. y Brewer, B.W. (2008). Experiences and coping responses of "hitting the wall" for recreational marathon runners. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20, 282-300.
- Chapado, F. y Mora, J.A. (2004). *Pensamiento distorsionado: Análisis de la sensibilidad a la frustración en una muestra de deportistas escolares*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Málaga.
- Cox, R.H. (2002). *Sport Psychology: Concepts and applications*. Boston: Mc Graw-Hill.
- Díaz Ocejo, J. (2006). *Análisis de las estrategias cognitivas en algunos deportes individuales y de adversario*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- Díaz Ocejo, J. y Mora, J.A. (2009a). Teorías sobre el control de la imaginación en el deporte. En J. Párraga y J.C. Jaenes (Eds.), *XII Congreso Andaluz de Psicología de la Actividad Física y del Deporte*. Universidad de Jaén.
- Díaz Ocejo, J. y Mora, J.A. (2009b) Teorías explicativas sobre el Control de las Imágenes en el Deporte. En J. Párraga y J.C. Jaenes (Eds.), *XII Congreso*

- Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Jaén.
- Díaz Ocejo, J., Mora, J.A. y Chapado, F. (2009). Analysis of the cognitive strategies in aerobic endurance. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 9, 34.
- Díaz Ocejo, J. y Mora, J.A. (2010). Una intervención para conectar la mejora del ritmo aeróbico de resistencia con metrónomo auditivo. *XII Congreso Nacional de Psicología del Deporte*. Madrid: Universidad Autónoma.
- Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. Madrid: McGraw Hill.
- Ekkekakis, P., Hall, E.E. y Petruzzello, S.J. (2004). Practical markers of the transition from aerobic to anaerobic metabolism during exercise: Rationale and a case of affect-based exercise prescription. *Preventive Medicine*, 38, 149-159.
- Freischlag, J. (1981). Selected psychosocial characteristics of marathoners. *International Journal of Sport Psychology*, 12, 282-288.
- García Sevilla, J., Garcés de los Fayos, E.J. y Jara, P. (2005). El papel de la atención en el ámbito deportivo: Una aproximación bibliométrica de la literatura recogida en la base de datos Psyclit. *Revista de Psicología del Deporte*, 14 (1), 125-140.
- Goode, K. T. y Roth, D. L. (1993). Factor analysis of cognitions during running: Association with mood change. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 375-389.
- Gould, D., Tamen, V., Murphy, S. y May, J. (1991). An evaluation of U.S Olympic sport psychology consultant effectiveness. *Sport Psychologist*, 5, 111-127.
- Greenspan, M.J. y Feltz, D.F. (1989). Psychological interventions with athletes in competitive situations: A review. *Sport Psychologist*, 3, 219-236.
- Hall, C.R. (2001). Imagery in Sport and Exercise. En R.N. Singer, H.A. Hasenblas y C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (2ª Ed.) (págs. 529-549). Nueva York: John Wiley and Sons.
- Hall, E.E., Ekkekakis, P. y Petruzzello, S.J. (2005). Is the relationship of RPE to psychological factors intensity-dependent? *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 37 (8), 1365-1373.
- Hall, H.K., Weinberg, R. y Jackson, A. (1983). *The effects of goal setting upon the performance of a circuit training task*. *TAHPERD Conference*. Corpus Christi, TX.
- Hardy, J., Gammage, K.L. y Hall, C.R. (2001). A description of athlete self-talk. *The Sport Psychologist*, 15, 306-318.
- Hardy, J., Hall, C.R. y Hardy, L. (2004). A note on athlete's use of self-talk. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 251-257.
- Hardy, J., Hall, C.R., Gibbs, C. y Greensdale, C. (2005). Self-Talk and Gross Motor Skill Performance: An Experimental Approach? *Athletic Insight. The online Journal of Sport Psychology*, 7 (2), 98-113.
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y. y Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 138-150.
- Heffner, J.L. (2006). The effect of competitive motivation on the attentional focus of distance runners. *Dissertation Abstracts*

- International: Section B: The Sciences and Engineering*, 67 (1-B), 544-560.
- Hutchinson, J.C. y Tenenbaum, G. (2006). Perceived effort: Can it be considered Gestalt? *Psychology of sport and exercise*, 5 (7), 463-476.
- Janelle, C.M. (2002). Anxiety, arousal and visual attention: a mechanistic account of performance variability. *Journal of Sports Sciences*, 20, 237-251.
- Kane, T., Baltes, T. y Moss, M. (2001). Causes and consequences of free-set goal: An investigation of athletic self-regulation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 55-75.
- Kress, J.L. y Statler, T. (2007). A naturalistic investigation of former Olympic cyclist's cognitive strategies for coping with exertion pain during performance. *Journal of Sport Behavior*, 30 (4), 428-452.
- Kruger-Davis, M. (2010). Psychological skills for shooting. *Australian Clay Target Shooting News*, 63, 50-60.
- Kyllo, L.B. y Landers, D.M. (1995). Goal setting in sport and exercise: A research synthesis to resolve the controversy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 117-137.
- Latinjak, A., Torregrosa, M. y Renom, J. (2009). Aplicando el auto-habla al tenis: su impacto sobre el foco atencional y el rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9 (2), 11-19.
- Locke, E.A., Shaw, K.N., Saari, L.M. y Latham, G.P. (1981). Goal setting and task performance. *Psychological Bulletin*, 90, 125-152.
- Lorenzo, J. (1992). *Psicología y deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Lorenzo, J. (1997). *Psicología del deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Mahoney, M.J. y Avenier, M. (1977). Psychology of the elite athlete: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, 1 (2), 135-141.
- Masters, K.S. y Lambert, M.J., (1989). The relations between cognitive coping strategies, reasons for running, injury, and performance of marathon runners. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 161-170.
- May, J.R. (1992). Delivery of psychological services to the U.S Olympic Team at the 1992 summer Olympic Games: Barcelona, Spain. *Revista de Psicología del Deporte*, 2, 47-53.
- Meyers, A.W., Cooke, C.J., Cullen, J. y Liles, L. (1979). Psychological aspects of athletic competitors: A replication across sports. *Cognitive Therapy and Research*, 3 (4), 361-366.
- Mora, J.A., Díaz Ocejo, J. y Elósegui, E. (2007). Literature review in cognitive strategies in individual and racquet/combat sports. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 2 (2), 13-30.
- Mora, J.A., García, J., Toro, S. y Zarco, J.A. (2000). *Psicología aplicada a la actividad físico-deportiva*. Madrid: Pirámide.
- Mora, J.A. y Díaz Ocejo, J. (2008). *Control del Pensamiento y sus Estrategias en el Deporte*. EOS: Madrid.
- Mora, J.A., Díaz Ocejo, J. y Elósegui, E. (2009). Estudio de las estrategias cognitivas en algunos deportes individuales y de adversario. *Revista de Psicología del Deporte*, 18 (2), 165-180.
- Mora, J.A., García, J., Toro, S. y Zarco, J.A. (1995). *Estrategias cognitivas en deportistas profesionales. Aplicación en la solución de problemas*. Málaga: Spicum.
- Mora, J.A., García, J., Toro, S. y Zarco, J. A. (2001). *Cuestionario de estrategias cognitivas en deportistas. Manual*. Madrid: TEA.

- Morgan, W.P. y Pollock, M.L., (1977). Psychologic characterization of the elite distance runner. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 301, 382-403.
- Nideffer, R.M. (1976a). *The inner athlete*. Nueva York: Thomas Crowell.
- Nideffer, R.M. (1976b). Test of Attentional and Interpersonal Style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 394-404.
- Noble, B.J. y Roberston, J.M. (1996). *Perceived exertion*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nordin, S.M. y Cumming, J. (2008). Types and Functions of Athletes' Imagery: Testing Predictions from the Applied Model of Imagery Use by Examining Effectiveness. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6 (2), 189-206.
- Oña, A. (1994). *Comportamiento motor. Bases psicológicas del movimiento humano*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- Oña, A. (1999). *Control y aprendizaje motor*. Madrid: Síntesis.
- Orlick, T. (2000). *In pursuit of excellence: How to win in sport and life through mental training* (3ª Ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ortíz, J. y La Grange, L. (2006). Efficacy of relaxation techniques in increasing sport performance in women golfers. *The Sport Journal*, 9 (1). (Consultado en marzo de 2008 en la dirección: <http://www.thesportjournal.org/2006Journal/Vol9-No1/OrtizLaGrange1.asp>).
- Padgett, V.R. y Hill, A.K. (1989). Maximizing athletic performance in endurance events: A comparison of cognitive strategies. *Journal of Applied Social Psychology*, 19, 331-340.
- Palmi, J. (1991). Entrenamiento psicológico para la competición. En J. Riera y J. Cruz, (Eds.). *Psicología del Deporte. Aplicaciones y perspectivas*. Barcelona: Martínez Roca.
- Pates, J., Oliver, R. y Maynard, I. (2001). The Effects of Hypnosis on Flow States and Golf-Putting Performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 341-354.
- Pender, N.J., Bar-Or, O., Wilk, B. y Mitchell, S. (2002). Self-efficacy and perceived exertion of girls during exercise. *Nursing Research*, 51, 86-91.
- Ramsey, R., Cumming, J. y Edwards, M. G. (2008). Exploring a Modified Conceptualization of Imagery Direction and Golf Putting Performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6 (2), 207-223.
- Rejeski, W.J. (1981). The perception of exertion: A social psychophysiological integration. *Journal of Sport Psychology*, 4, 305-320.
- Rejeski, W.J. (1985). Perceived exertion: An active or passive process? *Journal of Sport Psychology*, 7, 371-378.
- Riera, J. (1985). *Introducción a la Psicología del Deporte*. Barcelona: Martínez Roca.
- Rudolph, D.L. y McAuley, E. (1996). Self-efficacy and perceptions of effort: A reciprocal relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 216-223.
- Rushall, B.S. (1984). The content of competition thinkings. En W.F. Straub y J.M. Williams (Eds.), *Cognitive Sport Psychology* (págs. 51-62). Lansing, NY: Sports Science Associates.
- Schack, T. y Tenenbaum, G. (2004). Effect Representation and Action Planning: A Preface. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2, 343-345.

- Schomer, H.H. (1986). Mental strategy and the perception of effort of marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*, 17, 41-59.
- Schomer, H.H. (1987). Mental strategy training programme for marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*, 18, 133-151.
- Smith, D., Wright, C., Allsopp, A. y Westhead, H. (2007). It's all in the mind: PETTLEP-based imagery and sports performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 80-92.
- Spink, K.S. (1988). Facilitating endurance performance: the effects of cognitive strategies and analgesic suggestions. *Sport Psychology*, 2 (2), 97-104.
- Steinberg, G.M., Singer, R.N., Barba, D.A. y Melnikov, A. (2002). The influence of an attentional focus strategy on alpha brain wave activity, heart rate, and dart. *International Journal of Sport Psychology*, 33 (3), 14-35.
- Stevenson, C.D.U. y Biddle, S.J.H. (1999). Cognitive strategies in running: A response to Masters and Ogles (1998). *The Sport Psychologist*, 13(2), 235-236.
- Stitcher, T., Weinberg, R. y Jackson, A. (1983). Goal setting and its effects on endurance performance. *TAHPERD Conference*. Corpus Christi, TX.
- Stock, M. (2005). Stress Management. A Case Study Mental Skills, *Applied Sports Psychology online*. www.mentalskills.co.uk/articles/articles.php (consultado en diciembre de 2008).
- Tenenbaum, G. y Hutchinson, J.C. (2007). A social Cognitive Perspective of Perceived Sustained Effort. En G. Tenenbaum y R.C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3ª Edition), (págs. 560-577). Nueva York: Wiley & Sons.
- Tenenbaum, G. (2001). A social-cognitive perspective of perceived exertion and exertion tolerance. En R.N. Singer, H. Hausenblas y C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (págs. 810-820). Nueva York: Wiley and Sons.
- Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma, I. y Kazakas, P. (2000). The effects of motivational and instructional self-talk on improving motor performance. *The Sport Psychologist*, 14, 253-271.
- Ungerleider, S., Golding, J.M., Porter, K. y Foster, J. (1989). An exploratory examination of cognitive strategies used by Master's track and field athletes. *The Sport Psychologist*, 3, 245-253.
- Vealey, R.S. (2007). Mental Skills Training in Sport. En G. Tenenbaum y R.C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3ª Ed.) (págs 287-309). Nueva York: Wiley and Sons.
- Wang, M.Q. y Landers, D.M. (1988). *Cardiac responses and hemispheric differentiation during archery performance: A psychophysiological investigation of attention*. Tempe, AZ: Universidad del Estado de Arizona.
- Weinberg, R.S. (1981). The relationship between mental preparation strategies and motor performance: A review and critique. *Quest*, 33, 195-213.
- Zamora, J.D. y Salazar, W. (2002). Efecto del grito como recurso ergogénico psicológico en la potencia de piernas en practicantes de kung-fu. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2 (1), 57-66.
- Zarco, J.A. (1998). *Atención-concentración en jugadores profesionales de fútbol: La mejora del rendimiento deportivo mediante su entrenamiento*. Tesis doctoral. Universidad de Málaga.

