

Revista de Psicología del Deporte
2001. Vol. 10, núm. 1, pp. 49-65
ISSN: 1132-239x

Universitat de les Illes Balears
Universitat Autònoma de Barcelona

ATENCIÓN-CONCENTRACIÓN COMO ENTRENAMIENTO PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN JUGADORES PROFESIONALES DE FÚTBOL

**Juan Antonio Mora Mérida, Juan Antonio Zarco Resa
y María José Blanca Mena**

PALABRAS CLAVE: Atención, concentración, fútbol.

RESUMEN: El presente trabajo pretende instaurar estrategias de mejora de la capacidad atencional en un grupo de futbolistas profesionales.

Como acciones más próximas se han estudiado: factores ambientales, móvil, tiempo, factores emocionales y motivacionales y referentes al grupo.

Las concepciones sobre atención y concentración en las que se basa el presente trabajo son las de Oña (1994), de educabilidad de la atención por la práctica, y Nideffer (1991), de la existencia de dos dimensiones cruciales en la atención: amplitud (amplia-estrecha) y dirección (externa-interna).

La hipótesis de partidas se centra en que el empleo de técnicas psicológicas incide en el desarrollo,

Correspondencia: Juan Antonio Mora Mérida. Universidad de Málaga. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Básica. Campus de Teatinos s/n. 29071. Málaga. Tel.: 952131089. Fax: 952132621. E-mail: mora_mérida@uma.es

— Fecha de recepción: 22 de junio de 2000. Fecha de aceptación: 18 de junio de 2001.

mantenimiento e incremento de la atención, mejorando cuatro acciones técnicas (controles, intersecciones, anticipaciones y faltas cometidas). La recogida de datos se planificó según un diseño de serie temporal interrumpida con grupo de control. El diseño siguió dos fases: fase de línea base (encuentros 1-12), y fase de tratamiento, que la constituyó el programa de intervención en atención (encuentros 13-38).

KEY WORDS: Attention, concentration, football.

ABSTRACT: The aim of this paper is to improve the attentional capacity in one group of professional footballers.

The research, as inherent factors to competition in football, has been focused on environmental factors, time, emotional and motivational factors, and social aspects of the group.

The present study is based on the idea of Oña (1994) about the improvement of attention by practice, and Nideffer (1991) about the existence of two crucial dimensions of attention: Broad (ample-tight) and direction (external-internal).

The hypothesis is that the attentional capacity may be improve by psychological techniques. The

participants were professional footballers. The data collection followed an interrupted time-series design with a control group. Two phases were included: base line (matches 1-12) and intervention on attention program (matches 13-38). Four technical actions (controls, intersections, anticipations and fouls) were registered.

Introducción

Asistimos a un creciente interés de temas monográficos en Psicología del Deporte en los últimos tiempos, especialmente desde comienzos de la década de los 70 (Cruz, 1997), en cuyo marco referencial se inserta la presente investigación. Esto ha comportado que en la actualidad en lugar de referirse a grandes sistemas conceptuales la Psicología del Deporte se dirija a diversos campos aplicados en los que la utilidad hace que se trate de una parcela concreta, relacionada con el propio *entrenamiento deportivo*. El entrenamiento psicológico, así entendido, pretende *favorecer, eliminar o fortalecer* algunas de las relaciones que se dan en la competición, con la finalidad de aumentar o mantener el propio rendimiento deportivo.

Nuestra investigación, en cuanto dirigida a futbolistas profesionales, no puede separarse de este marco referencial mucho más concreto: la mejora del rendimiento y la salud del deportista, tanto a nivel deportivo como personal. En palabras del propio

Martens (1987, p. 16) «*nuestra finalidad es ayudar a los deportistas a mejorar sus habilidades psicológicas para poder hacer frente a las presiones asociadas a la competición de alto nivel*»; en este caso, centrado en la mejora de la capacidad atencional del futbolista, como medio de su mejora deportiva.

Así pues, se intenta constatar que las destrezas psicológicas, entre ellas la concentración, pueden *aprenderse, desarrollarse y perfeccionarse*, al igual que ocurre con las destrezas físicas. La mejora de la capacidad atencional se constituye pues en uno de los pilares básicos de todo entrenamiento mental con deportistas.

Algunos estudios clásicos intentan ya demostrar la eficacia de estas técnicas (Garfield y Bennett en 1984 con atletas; Martin y Hrycaiko en 1983 con el entrenamiento conductual en la práctica deportiva; etc.).

El presente trabajo de investigación con futbolistas profesionales tiene un claro referente cognitivo, incorporando también aspectos sociales, al intentar conseguir instaurar estrategias de mejora de la capacidad atencional en este grupo de deportistas de alta competición. Estaríamos de acuerdo con Martens (1979) en que los procesos psicológicos *internos* de los futbolistas hay que estudiarlos dentro de un *contexto social*, el deportivo, en el que el deportista será un agente activo, capaz de reaccionar al ambiente y de interactuar con éste (Martens, 1979; Gill, 1986; Caracuel, 1993). Otros trabajos que siguen igualmente una línea de corte cognitivo en esta parcela de aplicación de la Psicología serían los de Heisman

y Bunker (1989), en atletismo, Spink (1988 y 1990) en deportes de equipo, Davis (1987) también con atletas, Hallivell (1990) con jugadores profesionales de hockey, Nideffer (1991), McPherson y French (1991) en jugadores de tenis, etc.

El trabajo realizado es, pues, una investigación de campo, con jugadores profesionales de fútbol, pertenecientes al C.D. Málaga, tomando como base las teorías sobre el estilo atencional propuestas por Nideffer (1976, 1991) sobre las dimensiones de la atención (interna-externa y amplia-estrecha). Igualmente enlaza con otros trabajos previos que nuestro equipo de investigación viene realizando en la Universidad de Málaga (Mora, García, Toro, Zarco, 1995 y 2000).

El deporte del Fútbol y la atención

El fútbol es un deporte con alto componente grupal, en el que la propia competición genera una serie de pasiones externas y de tensiones y modelos de relaciones internas donde los aspectos psicológicos tienen una gran repercusión.

Un tema muy interesante en el ámbito deportivo del fútbol es la atención-concentración del jugador. Parece ser que la concentración juega un papel fundamental en la competición, condicionando muy directamente aspectos tan relevantes como la precisión o la velocidad de ejecución motora (Maglisco, 1982; Bompa, 1983 y Arellano y Oña, 1987).

El fútbol es un deporte colectivo. Entendemos por *deporte colectivo* «*aquel juego de conjunto cuyas normas se concretan por medio de un reglamento oficial, que agrupa a varios*

sujetos con unas características determinadas y los enfrenta a otro grupo con las mismas bases para la obtención de un resultado» (Mora, García, Toro y Zarco, 1995, p. 35).

El deporte del fútbol, respecto al resto de los deportes de equipo tiene unas características específicas diferenciadoras. Se trata de un deporte en el que actúan compañeros y adversarios, por lo que se produce una doble relación. Por un lado, *cooperación* con los compañeros, salvando desavenencias y creando un sentido de equipo. Por otro lado, *oposición* con los componentes del equipo contrario, siendo capaz de superarlo en todas sus facetas; y ambas desde el punto de vista del *enfrentamiento* (Coca, 1985), que puede entenderse como enfrentamiento del futbolista consigo mismo (él es su primer oponente, compitiendo con los demás exigiéndose a sí mismo) y enfrentamiento con el contrario (aprendiendo a enfrentarse a los demás a través de su entrenamiento).

Existen una serie de *factores inherentes a la competición en fútbol*, los cuales guardan una estrecha relación con la atención, entre ellos destacaríamos los siguientes: factores ambientales (viajes continuos, terreno de juego, actitud de los espectadores, etc.), *el móvil* (vehículo de comunicación entre los componentes del mismo equipo y los adversarios), el tiempo (aquellos momentos en los que se produce la intervención del jugador durante la práctica deportiva), factor emocional (cada futbolista tiene su propio estilo emocional), factor motivacional (los motivos resultan ser

de suma importancia para los futbolistas) y el grupo (*implicación* en el desarrollo del juego e *interdependencia* son dos de los aspectos claves en una relación grupal deportiva).

Compartimos la definición de la atención como la capacidad cognitiva que permite seleccionar la modalidad de información deseada o requerida en un momento determinado y podríamos considerarla «*como una habilidad que se aprende y mejora con la práctica, al igual que cualquier otra habilidad verbal o motora*» (Oña, 1994, p. 186). Por tanto, en fútbol, hablamos de una habilidad igualmente entrenable, cuya carencia (falta de atención) puede propiciar errores en la ejecución de las tareas y acciones deportivas, y a la cual dan mucha importancia los preparadores, técnicos y los propios deportistas.

En el inicio del trabajo nos interesó conocer la importancia que los futbolistas daban al factor atencional, para lo que se les administró el Cuestionario de Estrategias Cognitivas en Deportistas (C.E.C.D.; Mora, García, Toro y Zarco, 1995 y 2000). Existen una serie de problemas, de los veintiún planteados en dicho Cuestionario, en los que los futbolistas eligen de forma mayoritaria como estrategia de solución más adecuada el *centrarse en la tarea presente*; es decir, los futbolistas manifiestan de forma clara que la mejor manera de poder enfrentarse a dicho problema es *permanecer atento, concentrado*, con relación al mismo.

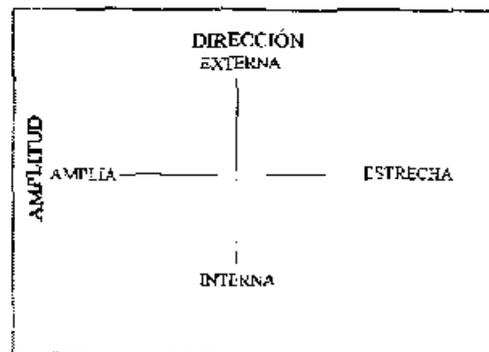
Cuando se habla de concentración se alude, por tanto, a «*la habilidad para dirigir y mantener la atención*

hacia el aspecto requerido de la tarea que se esté realizando. Estar concentrado es atender únicamente a aquellos aspectos relevantes de la actividad deportiva que se realice y no prestar atención a otros estímulos que no son importantes en esa actividad» (Guallar y Pons, 1994, p. 229).

Así pues, lo que caracteriza a la concentración es, por una parte, la atención en las señales pertinentes del entorno y, por otra, el mantenimiento de ese foco atencional, tal y como manifiesta Nideffer (1991). Es importante que el futbolista focalice su atención en lo que está haciendo. Al estar sometido constantemente a múltiples estímulos provenientes del exterior (condicionados o no a la

propia práctica deportiva), deberá ser capaz de filtrar o seleccionar aquella estimulación que le resulte más relevante en cada momento (*atender selectivamente*)

Posner y Snyder (1975) postulaban que no existen dos tipos de procesos (automáticos y controlados), sino dos *modos de funcionamiento* de dichos procesos, denominados *automático* y *consciente*. Un proceso es automático «*cuando no es intencional, es inconsciente, no produciendo interferencias; mientras que los procesos conscientes se caracterizan por ser intencionales y producir interferencias con procesos en la demanda atencional*» (Kellog, 1995, p. 83).



Para Navon y Gopher (1979), «*el rendimiento en una tarea determinada depende de la cantidad de recursos utilizados y de la eficiencia de estos recursos*»; insistiendo estos autores que *Acada tarea particular precisa de unos recursos específicos diferentes a los que requiere otro tipo de tarea*

distinta» (Roselló, 1997, p. 76).

Los mecanismos fisiológicos de la atención son cada día mejor conocidos, habiéndose llegado a situaciones de laboratorio con la técnica de la *Tomografía por Emisión de Positrones* (PET) capaz de visualizar las zonas cerebrales con

mayor actividad metabólica cuando el sujeto está realizando una determinada actividad, a través de un rastreo pormenorizado de dichas zonas cerebrales (Posner y Raichle, 1994). De acuerdo con ellos resulta más consistente hablar de las diferentes redes y vías de la atención (*networks of attention*) que el deportista automatiza que de los clásicos estudios sobre las «*vías de la atención*» tal y como se venía haciendo hasta entonces.

En la concepción moderna de las teorías de la atención cobra especial importancia la *capacidad del sujeto para dividir la atención entre varios estímulos*. En esta línea, resulta altamente significativo el término de *automatización* entendido aquí como «*la capacidad del sujeto para poder llevar a cabo dos tareas, una de las cuales no requiere de la atención, por lo que se considera automática*» (De Vega, 1984, p. 150) y de *atención selectiva*, que permite centrarse sobre aquellos indicadores que realmente resultan relevantes en un momento determinado (Schmidt, 1982), despreciando automáticamente el sujeto a los demás.

Las investigaciones actuales demuestran que el sujeto es capaz de procesar en paralelo, siendo su capacidad atencional múltiple, por lo que un modelo explicativo flexible de atención, y del procesamiento de la información, es «*el más adecuado para explicar la función de la atención y la automatización en el comportamiento motor*» (Oña, 1994, p. 187).

En nuestra investigación partimos de la «*consideración de la atención*

como una habilidad que se aprende y mejora con la práctica, al igual que cualquier otra habilidad verbal o motora (...), lo que se presenta como alternativa a las explicaciones organicistas interpretadoras de la atención como una función rígida e inmutable» (Oña, 1994, p. 186), mucho más coherente con la práctica deportiva.

Tomamos, asimismo el concepto de *estilo atencional* de Nideffer (1991), entendiendo que el fútbol es un deporte en el que intervienen los cuatro estilos atencionales por él definidos. Estos estilos atencionales responden a una clasificación basada en dos dimensiones: la amplitud (amplia-estrecha) y la dirección (interna-externa). De la combinación de ambas dimensiones resultan cuatro estilos diferentes de concentración, correspondiente a los cuatro modos diferentes de focalizar la atención. (Figura 1)

Igualmente Alberto Cei (1994) y Cei, Guadagni y Rossi (1992), son algunos de los autores que han centrado sus investigaciones en el *entrenamiento atencional*, concluyendo que, como sucede en nuestro estudio no es suficiente diseñar un programa de entrenamiento atencional sólo con tareas mentales, por lo que «*se ha sugerido que puede ser posible desarrollar un programa de entrenamiento atencional para futbolistas que no esté basado únicamente en ejercicios mentales sino en ejercicios prácticos*» (Cei, 1994, p. 105).

Método

Partimos de la hipótesis de que *el entrenamiento en técnicas psicológicas para el desarrollo, mantenimiento o incremento de la atención, influye positivamente en la actuación deportiva, reflejándose ésta en la mejora de determinadas acciones técnicas, directamente vinculadas a la capacidad de concentración en el desarrollo del juego.*

Igualmente, se desea comprobar si *existe una satisfacción personal en el futbolista que participa en este tipo de programas.* Para medir este nivel de agrado se administró un *Cuestionario de Valoración Personal* del programa a los futbolistas que participaron en la investigación.

Sujetos y acciones estudiadas

Se interviene con un grupo de futbolistas mediante un entrenamiento en atención, intentando demostrar que el rendimiento de los jugadores incrementa, medido a través de acciones técnicas concretas, a diferencia del rendimiento del resto de futbolistas del mismo equipo, los cuales no fueron sometidos al programa de entrenamiento atencional.

A través del estudio de jueces (Cuper, Leavitt y Shelly, 1964; Alpander, 1986; Woodman y Pasmore, 1994) se determinó que, del conjunto de acciones técnicas que configuran el deporte del fútbol, las que guardan una relación directa con la capacidad atencional son: *Controles, Intercepciones, Anticipaciones y Faltas Cometidas.* Se analizan, por tanto, los datos de estas cuatro variables (acciones) recogidas de la siguiente forma:

- *Controles*, cuando el jugador

domina el balón recibido de un compañero e inicia una nueva acción. Se registró tanto los controles intentados (I) como los conseguidos (C).

- *Anticipaciones*, definida como ser capaz de ganar la acción o posición del contrario en la posesión del balón. Se registró el número de acciones llevadas a cabo.

- *Intercepciones*, o interrumpir la trayectoria del balón. Se registró tanto las intentadas como conseguidas.

- *Faltas Cometidas.* Se registró el número de veces que el árbitro sancionó una acción en contra del jugador.

La muestra inicial la formaron 23 jugadores que componían la plantilla del C.D. Málaga durante la temporada 1988/89. Sin embargo, la muestra definitiva estuvo compuesta por 8 jugadores, ya que el resto sólo intervino en contados partidos y minutos de juego. La mitad de estos sujetos fue adjudicada al azar al grupo experimental (G.E.), sometido al entrenamiento en atención, y la otra mitad al grupo control (G.C.), el cual no recibió la intervención.

Material

Se utilizaron los siguientes materiales:

- *Cuestionario de Estrategias Cognitivas para Deportistas (C.E.C.D.).* El cuestionario permite conocer la existencia de problemas en los futbolistas, al mismo tiempo que situar al deportista ante la realidad de los mismos y la importancia de la intervención psicológica.

- *Hojas de Registro.* Anotaciones

del número de intervenciones realizadas en cada una de las acciones, de todos los partidos jugados, a través de la hoja de registro. La hoja está diseñada de tal modo que permite un seguimiento de las acciones de cinco en cinco minutos (fila), con el objetivo de que el control sea mucho más fácil.

— *Grabaciones de imágenes.* Las acciones de los futbolistas fueron recogidas mediante grabaciones en vídeos de los treinta y ocho partidos que configuraron la temporada. Dichas acciones eran visualizadas y cuantificadas posteriormente, con el objeto de conseguir las puntuaciones directas por cada una de las acciones, mediante las hojas de observación.

— *Cuestionario de valoración final,* el cual incluía la recogida de información acerca de la utilidad del programa de intervención, así como la satisfacción que la participación en el mismo proporcionaba a los participantes. El cuestionario estaba formado por 10 ítems, seis de elección múltiple y cuatro con formato de respuesta abierta.

— Otros materiales utilizados fueron los propios de las estrategias de entrenamiento atencional: material del *Psicomat*, la *figura de yantra*, la *rejilla de números*, *búsqueda de letras* y *visualización e imaginación*.

Procedimiento

La recogida de datos se planificó según un diseño de *serie temporal interrumpida con grupo de control*. El diseño siguió dos fases claramente diferenciadas: fase de línea base, o recogida de datos previa a la intervención, y fase de tratamiento,

que la constituyó la intervención psicológica en atención.

La investigación se desarrolló durante 38 partidos de juego. La *fase de línea base* la constituyó los doce primeros, y la *fase de tratamiento* se prolongó desde la jornada número 13 hasta la 38.

Se llevaron a cabo sesiones de trabajo de periodicidad semanal de una hora aproximada de duración, en ellas se trabajan las siguientes actividades y técnicas: focalización mediante figuras geométricas (el *yantra*); búsqueda de señales pertinentes (*rejilla numérica* y *búsqueda de letras*); aprendizaje del mantenimiento del Foco (*entrenamiento en Imaginación y visualización*); entrenamiento en respiración/relajación y aprendizaje del cambio de atención y práctica del *Psicomat*.

El trabajo con el *Psicomat* (García, 1987) guarda directa relación con la posición del balón en juego y con la posición de los propios jugadores. Conceptualmente, su diseño se basa en el denominado *Ejercicio Grid* de Harris y Harris (1987), estando constituido por un tablero imantado de 50 x 60 cm., en el que se superpone una lámina que representa la figura de un campo de fútbol, dimensionado a escala. La ficha de movimiento es esférica, metálica y representa un balón de fútbol. Existen láminas para diferentes tipos de deportes. En la lámina aparecen distribuidos al azar los números comprendidos entre el 00 y el 99. El tablero está incluido en un maletín, de tal forma que al abrirlo permite adoptar una posición vertical en forma de V invertida, para facilitar

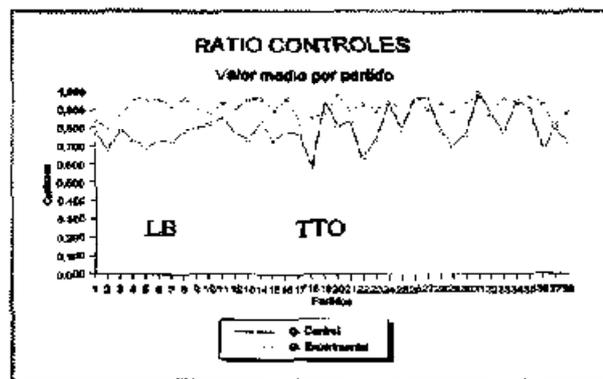
la visibilidad y movimientos de ficha (balón). Además del tablero, el *Psicomat* se compone de un reloj temporizador que actúa como contador. La señal de interrupción de tiempo es enviada por dos interruptores (osciladores) que actúan por cada uno de los dos jugadores o equipos contrincantes, alimentado el circuito por una fuente eléctrica de 5V.

Los 38 partidos de la temporada 88/89 fueron *registrados* mediante grabaciones en vídeo. Los datos eran pasados a las *Hojas de Registro del Futbolista* (registro cuantitativo).

Como variables dependientes (V.D.) se consideraron las acciones

técnicas que realizan los propios sujetos durante la competición: *Controles*, *Intercepciones*, *Anticipaciones* y *Faltas Cometidas*. La forma de registro de todas las acciones se llevó a cabo a través del número de veces en que éstas se presentaban, lo que constituye una medida de la frecuencia de intervención. El cociente entre el número de acciones *conseguidas* y las *intentadas* (C/I), constituye un valor absoluto del índice de eficacia respecto a la acción correspondiente.

Valoración de la Satisfacción Personal



Todos los futbolistas del G.E. cumplieron un cuestionario de valoración personal, con el objetivo conocer el grado de interés y utilidad que dan a este Programa, usando por lo tanto un instrumento habitual para recibir información en la valoración de programas (Fernández-Ballesteros, 1995, p. 127).

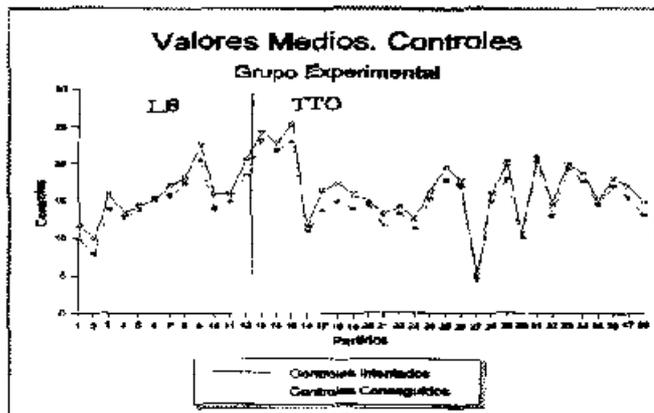
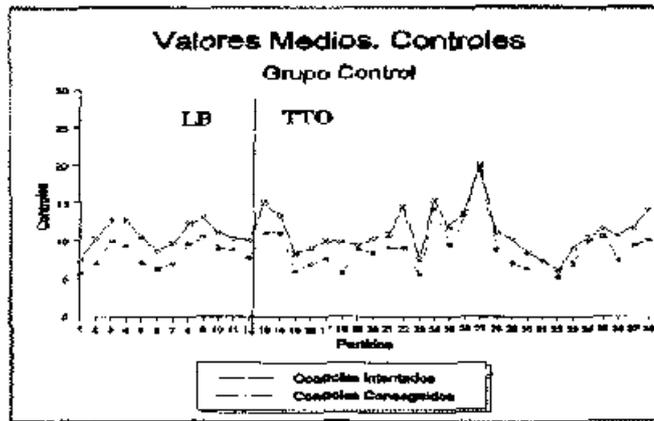
Análisis Estadístico

Una vez registradas las acciones técnicas de los deportistas de ambos grupos de investigación, se procedió al análisis estadístico respectivo a través del modelo de Regresión Múltiple, siguiendo el programa *9R del paquete estadístico BMDP*.

El objetivo del análisis es comprobar si ha habido un cambio diferencial entre el G.C. y el G.E. de la línea base a la fase de tratamiento. El patrón de cambio que se espera encontrar es un cambio de tendencia

de la línea base a la fase de tratamiento mayor en el G.E. que en el G.C. El cambio del G.E. entre estas fases puede ser atribuido al propio entrenamiento efectuado con ellos.

Para analizar estos patrones



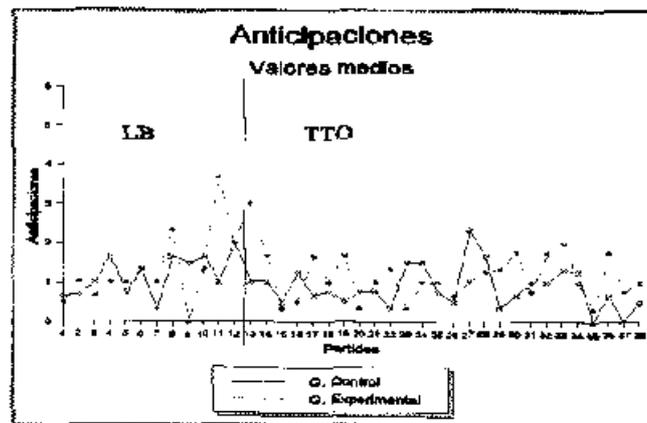
interfase el modelo que se sigue es:

$$Y_t = (\alpha_1 X_t + \alpha_2 G_j + \alpha_3 T_t + \alpha_4 X_t G_j + \alpha_5 X_t T_t + \alpha_6 G_j T_t + \alpha_7 X_t G_j T_t + \epsilon_t)$$

Donde Y_t representa la correspondiente acción analizada en el tiempo T ; X_t denota una variable ficticia que representa el período de medición, codificada como 0 para la fase de línea base y 1 para la de intervención; T_t es una variable *proxy*

de tiempo que representa la serie de partidos y nos indica la tendencia en los datos, puntuando la primera observación como 1, la segunda como 2, y así sucesivamente hasta la última que sería codificada como 38; y G_j simboliza la pertenencia al grupo, codificada como 0 para el grupo control y 1 para el experimental.

Si el cambio diferencial entre el G.C. y el G.E. se produce, se espera



encontrar una *interacción de 21 orden* significativa. Para ello, el *Análisis de la Regresión* se ha realizado siguiendo una aproximación jerárquica (Pedhazur, 1982), evaluando el incremento en el Coeficiente de Correlación Múltiple al cuadrado (R^2) de cada *variable independiente*. El procedimiento seguido ha sido el siguiente:

- Análisis del incremento de R^2 producido por la *interacción de 2 orden*. Si ésta es significativa, interpretando que se da un cambio diferencial entre el G.C. y el G.E. de la fase de línea

base a la de tratamiento, se detiene el análisis, procediéndose al cálculo de las líneas de regresión, separadas para cada grupo.

- En el caso de que la interacción de 2º orden no muestre significación estadística, se procede a comprobar las *interacciones de 1º orden* conjuntamente. Si éstas proporcionan un incremento del R^2 significativo con respecto al modelo de efectos principales, se detiene el proceso, pasándose a analizar la contribución

particular de cada interacción.

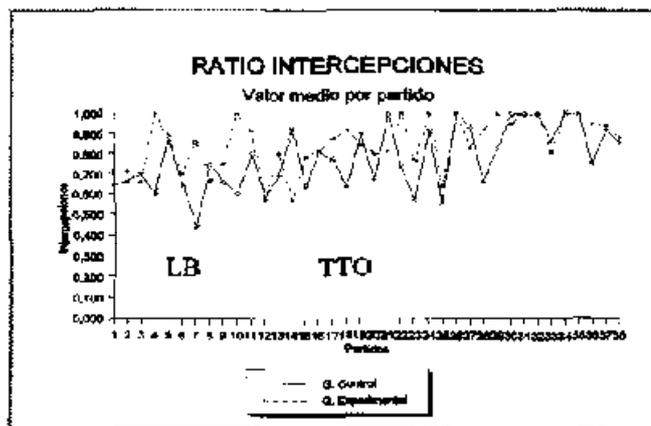
- Si se comprueba que las interacciones de 1º orden no resultan estadísticamente significativas, se procede a comprobar los *efectos principales* de las variables independientes: *período de medición*, *pertenencia al grupo* y *tendencia*.

Una vez ajustado el modelo, se evalúa la *normalidad*, *homoscedasticidad* y *autocorrelación o correlación serial* de los residuales. Si la *correlación serial* resulta estadísticamente diferente de cero, según la prueba de *Durbin-Watson*, se

procede a realizar análisis separados para cada grupo, transformando las variables en función de la *autocorrelación de primer orden* arrojada de forma independiente, siguiendo el procedimiento de Cochrane-Orcutt, expuesto por Maddala (1992) para variables *Dummy*.

Resultados

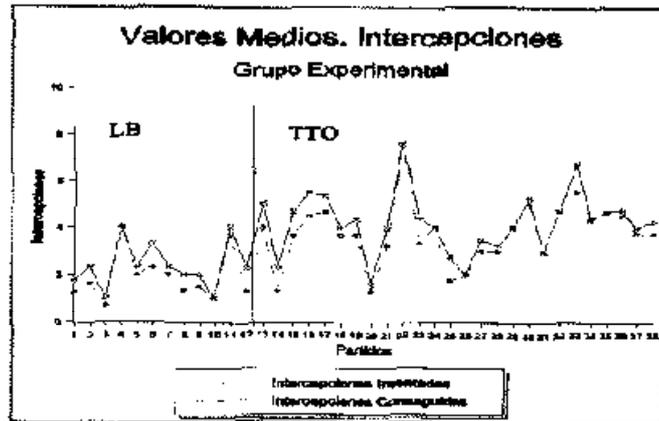
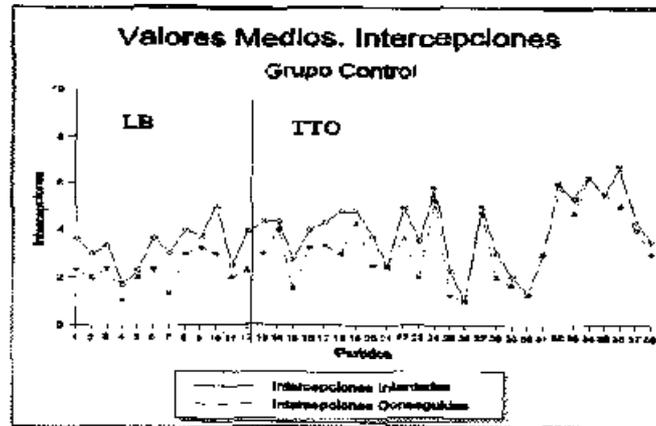
Las variables *Controles* e *Intercepciones* tienen registrado valores intentados y conseguidos; por ello, sus análisis se realizan en dos



aspectos: valores intentados y ratio (C/I). Por su parte, para las variables *Anticipaciones* y *Faltas Cometidas* sólo se analizan las acciones conseguidas, ya que no existen intentos sino solamente acciones realizadas. En ambos casos se analizan los valores medios en cada partido por grupo.

Variable Controles (ratio entre conseguidos e intentados) (Figura 2)

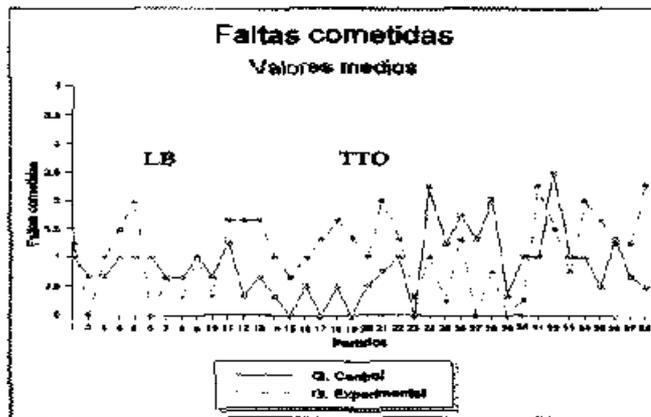
La interacción de segundo orden no resultó estadísticamente significativa ($t=-0.01$; $p=.49$), arrojando el modelo completo un $R^2=.481$ [$F(7,68)=9$; $p<.001$]. El incremento en R^2 debido a las inter-



acciones de primer orden tampoco fue significativo [$R^2=.48$; $F(3,69)=0.86$; $p>.05$]. En el modelo de efectos principales, resultó estadísticamente significativas las variables grupo y tendencia. Los resultados obtenidos muestran una $R^2=.461$ [$F(3,72)=20.51$; $p<.001$]. El modelo estimado es:

$$Y_t = 0.76 - 0.013X_t + 0.13G_j + 0.002T_t + \epsilon_t$$

Los datos indican que no existe un cambio diferencial de la fase de línea base a la de tratamiento entre los grupos. Ambos grupos (experimental y control) mejoran a lo largo del proceso, con el transcurrir de los partidos. Sin embargo, aunque ambos grupos mejoran, siempre existen mayores puntuaciones en cuanto al logro de controles por parte del G.E., siendo la media de éste mayor que la del G.C.



Variable Controles Intentados

La interacción de segundo orden alcanzó la significación estadística ($t = -1.77$; $p = .041$), arrojando el modelo un $R^2 = .464$, $[F(7,68) = 8.42$; $p < .001$].

Las ecuaciones estimadas resultantes para los grupos y fases del diseño son las siguientes:

G.C./Línea Base:

$$Y_t = 10.125 + 0.088T_t + (\epsilon_t)$$

G.C./Fase de Tratamiento:

$$Y_t = 11.624 - 0.021T_t + (\epsilon_t)$$

G.E./Línea Base:

$$Y_t = 11.122 + 0.734T_t + (\epsilon_t)$$

G.E./Fase de Tratamiento:

$$Y_t = 19.656 - 0.117T_t + (\epsilon_t)$$

La leve tendencia ascendente que muestran los datos en la línea base en el G.C. queda frenada en la fase de tratamiento. En el G.E. se produce un cambio de nivel de la fase de línea base a la fase de tratamiento, si bien la tendencia disminuye progresivamente.

Se obtienen resultados que avalan un cambio diferencial entre el G.C. y el G.E. entre las dos fases del diseño. Se

da una respuesta favorable en el G.E. al inicio del tratamiento que queda frenada con el transcurrir de la competición, si bien este descenso no alcanza el nivel del G.C. (Figuras 3 y 4).

Variable Anticipaciones

La interacción de segundo orden no ha resultado estadísticamente significativa ($t = -0.93$; $p = .17$), arrojando el modelo completo un $R^2 = .20$ $[F(7,68) = 2.54$; $p < .001$]. El incremento en R^2 , con respecto al modelo de efectos principales, debido a las interacciones de primer orden sí mostró *significación estadística* $[(F(3,69) = 3.79$; $p < .05]$, arrojando el modelo un $R^2 = .197$ $[F(6,69) = 2.83$; $p = .016]$. La variable significativa fue la interacción $X_j T_t$ con $t = -3.32$ y $p = .001$. Las estimaciones de los parámetros son:

$$Y_t = 0.44 + 0.724X_t + 0.088G_j + 0.114T_t + 0.029X_t G_j - 0.126X_t T_t + 0.007G_j T_t + (\epsilon_t)$$

Los datos apuntan a un cambio

similar de la línea de base a la fase de tratamiento en los dos grupos. Ambos presentan en la línea base una tendencia ascendente que queda frenada en la fase de tratamiento (Figura 5).

Variable Intercepciones

Los datos en el G.C. presentaron una autocorrelación de primer orden significativa ($r_1 = -.355$), según la prueba de Durbin-Watson ($D=2.694$). En el **G.E.** el valor de la autocorrelación ($r_1 = -.262$) se situó en la zona de incertidumbre de aceptación de la hipótesis nula respectiva ($D=2.486$).

Dados estos datos, se procedió a la transformación de las variables para calcular la significación estadística de los parámetros del modelo separado para cada grupo según la ecuación:

$$Y_t = (\alpha_0 + \alpha_1 X_t + \alpha_2 T_j + \alpha_3 X_t T_t + \epsilon_t)$$

Grupo Control:

En el G.C. la interacción de primer orden no resultó estadísticamente significativa ($t=1.04$; $p=.15$), arrojando el modelo un $R^2=.478$ [$F(3,43)=10.40$; $p<.001$]. El modelo de efectos principales alcanzó la significación estadística con un $R^2=.462$ [$F(2,35)=15.02$, $p<.001$], donde la tendencia fue la variable independiente que resultó estadísticamente significativa ($t=3.40$; $p<.001$).

La ecuación estimada resultante en términos de la variable original fue la siguiente:

$$Y_t = 0.636 - 0.018X_t + 0.008T_t + \epsilon_t$$

La autocorrelación de primer orden que presentó los residuales del modelo ascendió a $-.08$ ($D=2.14$), la

cual no alcanzó la significación estadística.

Grupo Experimental:

La interacción de primer orden no fue significativa ($t=0.72$); $p=.23$), arrojando el modelo un $R^2=.41$ [$F(3,34)= 7.86$; $p<.001$]. El modelo de efectos principales alcanzó la significación estadística con un $R^2 = .40$ [$F(2,35) = 11.69$, $p<.001$], siendo significativa la variable tendencia ($t=3.76$, $p = .001$).

La ecuación resultante en términos de la variable original fue la siguiente:

$$Y_t = 0.738 - 0.069X_t + 0.008T_t + \epsilon_t$$

La autocorrelación de primer orden que presentó los residuales del modelo ascendió a $-.03$ ($D=2.034$), la cual no alcanzó la significación estadística.

Los datos indican que en ambos grupos la *tendencia* aparece como variable significativa, mostrando una leve tendencia ascendente en los datos, por lo que no se observan efectos de tratamiento.

Variable Intercepciones Intentadas

Las interacciones de 11 y 21 orden no resultaron significativas. El modelo de **efectos principales** arrojó un $R^2=.20$ [$F(3,72) = 5.84$ y $p = .001$], siendo el *intercepto* del modelo el que presentó significación estadística. No existen, por tanto, diferencias significativas entre los grupos ni entre las fases del diseño (Figuras 7 y 8).

Variable Faltas Cometidas

El modelo completo no ha resultado estadísticamente significativo, con un $R^2=0.11$ [$F(7,68)=1.25$ y $p=.29$]. Esto implica que ninguna variable independiente fue efectiva en la

predicción de la variable dependiente.

Los resultados aportados por los futbolistas en relación con su valoración del Programa de trabajo han resultado bastante positivos, pudiendo extraerse las siguientes *consideraciones*:

1. La preparación psicológica es considerada *beneficiosa para la práctica deportiva de una manera continuada* para la totalidad de los componentes del grupo. El 75% estima que debiera de ser extendida a todos los integrantes del equipo para una mayor eficacia

2. Los conocimientos adquiridos han sido utilizados por *todos* los participantes de la experiencia en algunas ocasiones.

3. La experiencia y la temática de las reuniones han sido de *utilidad profesional*.

4. Para un 66% de los participantes lo tratado en las sesiones les ha servido para su vida personal.

5. La mitad de los futbolistas consideran que experiencias de este tipo mejoran la *comunicación interna*.

6. El 41,6% manifiesta sentir una mejoría en su *capacidad de concentración* cara a la ejecución de su trabajo (Figura 9).

Discusión

Si bien los resultados no son significativos estadísticamente, en general los datos apuntan al hecho de que algunas acciones aumentan en función del tiempo. Se observa un cambio de la fase de línea base a la fase de tratamiento, aumentando las puntuaciones en ambos grupos, lo que puede ser debido al efecto de práctica, junto con el entrenamiento deportivo en sí mismo. Asimismo se aprecian mayores puntuaciones en el G.E. que en el G.C. (mayor número de intervenciones en las acciones), esta diferencia viene ya marcada desde la línea base.

Las explicaciones posibles de estos resultados pueden ser:

1) El hecho de la propia *elección* de la muestra que, aún siendo de forma aleatoria, ha llevado a coincidir en el G.E. a los sujetos más eficaces en rendimiento en los distintos partidos, con lo cual la mejora que se podría haber obtenido se encontraba muy limitada.

2) Cada partido es una realidad en sí misma, en ocasiones muy diferente del partido anterior, lo que hace difícil que la mejoría sea acumulable de manera regular y progresiva.

3) La realidad de los deportes de oposición colectivos hace que las acciones que un determinado deportista realiza no dependan exclusivamente de él, sino que están relacionadas con las de los propios compañeros, incluso de aquellos que, como es nuestro caso, no participan en la investigación (G.C.).

En relación con el estilo atencional y rendimiento, Cei (1994) obtuvo resultados que relacionan los cuatro estilos atencionales de los veinticinco futbolistas de la selección italiana (medidos a través del TAIS) con las dificultades o facilidades que van a tener para desempeñar un tipo de actuación concreta (o demarcación en el

terreno de juego) y su *posible* rendimiento en acciones concretas.

Semejantes postulados aceptan Arévalo y otros (1995), afirmando que se dan diferentes cualidades deportivas en función de cada uno de los estilos atencionales definidos por Nideffer (1976).

Brignani (1989), realizando sesiones semanales de entrenamiento atencional en situación real de juego de voleibol, obtuvo también unos resultados en los que se aprecia una mejora técnico-táctica en la mayor parte de los jugadores.

Si los resultados no nos han permitido confirmar la hipótesis de partida, podemos pensar que el trabajo de técnicas psicológicas llevado a cabo quizás no tenga validez ecológica, por la dificultad existente para poder trasladarlo al terreno de juego. Los procedimientos de práctica atencional se basan por lo general en ejercicios mentales, no habiéndose integrado apenas el ensayo atencional dentro de la metodología tradicional de entrenamiento por parte del preparador del equipo. Será preciso, pues, realizar programas de entrenamiento adaptado específicamente al deporte de fútbol, en el que se estructuren ejercicios que ejerciten a los futbolistas en el desarrollo de estilos atencionales requeridos para este tipo de deporte, trabajando la atención en deporte como algo inherente al propio entrenamiento deportivo, en situación real, junto al entrenamiento físico, técnico y táctico, coordinados con el equipo técnico.

Otro conjunto de dificultades inherentes a la investigación ha venido constituida por el tipo de relación entre el psicólogo-investigador y el cuadro técnico, dado que aunque éste aceptó que los jugadores participaran libremente en la investigación, no tuvo ésta una integración total en el sistema de entrenamiento del club. La dificultad se halla en la gran diferencia existente entre trabajar la atención desde un contexto de laboratorio y el trabajo en situación de entrenamiento real, con el objetivo claro de conseguir transferir al entrenamiento y a la propia competición, máxime en la alta competición deportiva de equipo, donde el manejo y control de todas las variables es sumamente difícil, llegando a poder demostrar que se da una mejora efectiva en el desarrollo del juego (rendimiento), y no solo en los aspectos técnicos-tácticos tal y como sucede en los estudios de los autores anteriormente comentados.

Tal y como apunta Buceta (1996, p. 265), la mayoría de los trabajos se ha desarrollada con deportes individuales, debido fundamentalmente al hecho de que *«al ser menos las variables relevantes que se necesita controlar, resulta mucho más sencillo trabajar con un solo deportista que con un conjunto»*.

La secuencia de las sesiones de trabajo puede ser otro aspecto a tener en cuenta. Su periodicidad semanal (a veces quincenal) prolonga excesivamente la intervención (cinco meses), dejando muy espaciados los momentos de aprendizaje, por lo que quizás el futbolista tenga ciertas dificultades a la hora de poner en práctica lo aprendido.

Por lo que respecta a la valoración del programa por parte de los futbolista, ésta ha resultado bastante positiva, por cuanto a su beneficio personal parece desprenderse; destacando de manera especial, por un lado, el hecho de que la gran mayoría considere beneficiosa la preparación psicológica de cara a la práctica deportiva y, por otro, su gran utilidad con vistas a *su* mundo profesional. Los

futbolistas aceptan un programa de estas características, les parece interesante y hasta necesario, constatando su eficacia en función de la extensión a todos los componentes del equipo.

En todo caso, como ya apuntara R. Martens (1979), se ha procurado ser lo más sistemático posible en esta investigación de campo, saliendo de las paredes de laboratorio, trabajando en una actividad colectiva compleja como es el fútbol, intentando fomentar estrategias de mejora de la atención en los futbolistas, con la dificultad que conlleva el poder controlar todas las variables intervinientes.

Referencias

- Alpander, G. C. (1986). Supervisory Training Programms in Major U.S. Corporations. *Journal of Management Development*, 5, 5, 3-32.
- Arellano, R. y Oña, A. (1987). Efecto diferencial de la intervención sobre expectativas atencionales en la salida de natación. *Revista de Motricidad*. I.N.E.F. Granada, 0, 9-15.
- Arévalo, E., Gordillo, A., Parra, E., Gamito, J. M., Fernández, J. C., Caracuel, J. C., Gómez, M. y Martínez, F. (1995). Estilos atencionales en deportistas universitarios, pp. 99-109. En J. A. Mora (Ed.), *Psicología del Deporte en Andalucía*. Málaga: Edinford.
- BMDP (1990). *BMDP statistical software*. Berkeley: University of California Press.
- Bompa, T. (1983). *Theory and methodology of training*. Canadá.
- Brignani, D. (1989). *Metodología per l'allenamento dell'attenzione nella pallavolo*. Tesi ISEF dell'Aquila e Scuola dello Sport di Roma.
- Buceta, J. M. (1996). Intervención psicológica en los deportes de equipo: la importancia de la intervención indirecta y de la atención individualizada. En E. Pérez y J. C. Caracuel (ed.), *Psicología del deporte. Investigación y aplicación. Actas del IV Congreso Nacional y IV Congreso Andaluz del Psicología del Deporte*. Málaga: I.A.D.
- Caracuel, J. C. (1993). Relaciones entre psicología básica y psicología del deporte: una interacción fructífera. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 46 (3), 339-346.
- Cei, A. (1994). Entrenamiento atencional para futbolistas de élite: Un modelo de intervención. *Revista de Psicología del Deporte*, 6, 99-106.
- Cei, A., Guadagni, S. y Rossi, B. (1992). *TAIS validatium preliminary data on an Italiam sample of athletes*. Comunicación presentada al Congreso Científico Olímpico. Málaga, España.
- Coca, S. (1985). *Hombres para el fútbol*. Madrid: Gymnos.
- Cruz, J. (Ed.) (1997). *Psicología del Deporte*. Madrid: Síntesis.
- Cuper, W., Leavitt, H. y Shelly, M. (1964). *New perspectives on Organization Research*. New York: Willey.
- Davis, J. (1987). Strategies for managing athletes jet lag. *Sport Psychologist*, 2. Southwest Missouri.

- Fernández-Ballesteros, R. (1995). *Evaluación de Programas. Una guía práctica en ámbitos sociales, educativos y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- García, J. (1987). *Psicomat. Materiales para la mejora de la atención* (trabajo inédito). Málaga: Depósito Legal
- Garfield, C. A. y Bennett, H. Z. (1984). *Rendimiento máximo*. Barcelona: Martínez Roca.
- Gill, D. (1986). A prospective view of the Journal of Sport (and Exercise) Psychology. *Journal of Sport Psychology*, 8, 164-173.
- Guallar, A. y Pons, D. (1994). Concentración y atención en el deporte. En I. Balaguer (Ed.), *Entrenamiento Psicológico en el deporte: principios y aplicaciones*. Valencia: Albatros.
- Hallivell, W. (1990). *Providing sport psychology consulting services in professional hockey*. *Sport Psychologist*, 4, 4.
- Harris, D. V. y Harris, B. L. (1987). *Psicología del Deporte: Integración mente-cuerpo*. Barcelona: Hispano-Europea.
- Heisman, M. y Bunker, L. (1989). Use of mental preparation strategies by international elite female lacrosse players from five countries. *Sport Psychology*, 3, 1.
- Kellog, R. T. (1995). *Cognitive Psychology*. Thousand Oaks, CA: Advanced Psychology Texts, Sage.
- Maddala, G. S. (1992). *Introduction to Econometrics* (2nd. ed.). London: Prentice-Hall.
- Maglischo, E. W. (1982). *Swimming faster California*. California: Mayfield.
- Martens, R. (1979). About smocks and jocks. *Journal of Sport Psychology*, 1, 94-99.
- Martens, R. (1987). L' Entrenament psicològic de l' esportista. *IV Jornades de l' associació catalana de psicologia de l' esport*. Lleida, 13-20.
- Martin, G. L. y Hrycaiko, D. (1983). Effective behavioral coaching: What's it all about? *Journal of Sport Psychology*, 5, 8-20.
- McPherson, L. y French, E. (1991). Changes in cognitive strategies and motor skill in tennis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13 (1), 26-41.
- Mora, J. A., García, J., Toro, S. y Zarco, J. A. (1995). *Estrategias Cognitivas en Deportistas Profesionales*. Málaga: Coedición SPICUM y Dirección General de Deportes.
- Mora, J. A., García, J., Toro, S. y Zarco, J. A. (2000). *CECD. Cuestionario de Estrategias Cognitivas en Deportistas*. Madrid: TEA Ediciones (en prensa).
- Navon, D. y Gopher, D. (1979). On the economy of the human processing system. *Psychological Review*, 86 (3), 214-255.
- Nideffer, R. M. (1976). *The inner athlete: Mind plus muscle for winning*. New York: Thomas Crowell.
- Nideffer, R. M. (1991). Entrenamiento para el control de la atención y la concentración. En J. M. Williams (Ed.), *Psicología aplicada al deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Oña, A. (1994). *Comportamiento motor. Bases psicológicas del movimiento humano*.

- Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- Pedhazur, E. J. (1982). *Multiple Regression in Behavioral Research. Exploration and Prediction* (2nd. ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Posner, M. I. y Raichle, M. E. (1994). *Images of Mind*. New York: Scientific American Library.
- Posner, M. I. y Sneyder, C. R. (1975). Attention and cognitive control. En R. L. Solso (Ed.), *Theories of information processing*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum. 55-58.
- Roselló, J. (1997). *Psicología de la atención. Introducción al estudio del mecanismo atencional*. Madrid: Pirámide.
- Spink, K. S. (1988). Facilitating endurance performance: The effects of cognitive strategies and analgesic suggestions: *The Sport Psychology*, 2, 97-104.
- Spink, K. S. (1990). Collective efficacy in the sport setting. *International Journal of Sport Psychology*, 21.
- Vega, M. de (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Woodman, R. W. y Pasmore, W. A. (eds.) (1994). *Research in Organizational Change and Development*. Greenwich, C. T.: JAI Press.