

Revista de Psicología del Deporte
2002. Vol. 11, núm. 2, pp. 209-226
ISSN: 1132-239X

Universitat de les Illes Balears
Universitat Autònoma de Barcelona

SUFRIMIENTO COMPETITIVO Y RENDIMIENTO EN DEPORTES DE RESISTENCIA*

Javier Bueno, Lluís Capdevila y Jordi Fernández-Castro

PALABRAS CLAVE: Sufrimiento competitivo, percepción de amenaza, afrontamiento, medidas precompetitivas, deportes de resistencia, rendimiento

RESUMEN: La literatura que trata de relacionar aspectos precompetitivos como la ansiedad o el estado de ánimo con el rendimiento, en deportes de resistencia, es muy extensa. Sin embargo, las medidas precompetitivas han mostrado importantes inconsistencias en los resultados debido a que no tienen en cuenta las fluctuaciones en la respuesta emocional y en los procesos psicológicos del atleta una vez comenzada la competición (Hammersmeister y Burton, 1995). En esta investigación se estudia la relación de aspectos precompetitivos, como la ansiedad, el estado de ánimo y la autoeficacia, y aspectos acaecidos durante la competición, como las percepciones de amenaza y los recursos de afrontamiento, con el rendimiento. Mientras los aspectos precompetitivos se relacionan pobremente con el rendimiento, las percepciones de amenaza y los recursos de afrontamiento tienen un mayor poder explicativo de éste. Los resultados dan validez al concepto de sufrimiento competitivo que aparece cuando el atleta obtiene la

Correspondencia: Javier Bueno García. Grup d'Investigació en Estrès i Salut (GIES) y Laboratori de Psicologia de l'Esport. Departament de Psicologia de la Educació. Facultat de Psicologia. Edifici B. 08193 Bellaterra (Barcelona). Universitat Autònoma de Barcelona. Tel: 93 581 34 49 Fax: 93 581 33 29. E-mail: fjbueno@seneca.uab.es

* Este trabajo ha sido realizado gracias a la ayuda PB97-0212 de la Dirección General de Enseñanza Superior e Investigación Científica del MEC, a una subvención del Consejo Superior de Deportes

certeza, mientras está compitiendo, de que no alcanzará el objetivo por el que está luchando.

KEY WORDS: Competitive suffering, threat perception, coping, precompetitive measurements, endurance sports, performance.

ABSTRACT: Research which attempts to relate precompetitive factors like anxiety or mood state with performance in endurance sports is very extensive. However, precompetitive measurements have showed important incongruence in their results because they don't bear in mind the changes in the emotional response and in the psychological processes of the athlete when the competition has begun (Hammersmeister y Burton, 1995). In this research, we study the relationship between precompetitive aspects —like anxiety, mood and self-efficacy—, aspects which arise when the competition has begun —like treath perceptions and coping resources—, and performance. While precompetitive aspects are poorly related with performance, treath perceptions and coping resources have a bigger explicative power over performance. Results give validity to the competitive suffering concept which arises when the athlete

discovers, while competing, that he will not reach the goal which he is fighting for.

Introducción

En el amplio campo de estudio de la influencia de los factores psicológicos en el rendimiento deportivo, las pruebas atléticas de resistencia han recibido poca atención. No obstante, hay síntomas que el interés por estudiar específicamente cómo los factores psicológicos influyen en este tipo de actividad deportiva va creciendo lentamente (Escudero, 1992; González, 1996; Nieto y Olmedilla, 2001; y Valiente y Capdevila, 1994).

Un aspecto especialmente pertinente para el estudio de los deportes de resistencia es dilucidar el papel que juegan en el rendimiento aquellos factores psicológicos previos a la competición, como por ejemplo la ansiedad precompetitiva, y los que aparecen y se desarrollan durante el curso de cada prueba, como la anticipación del fracaso o del éxito.

Las investigaciones previas parecen sugerir que no hay una base suficiente para afirmar que las variables psicológicas evaluadas antes de competir puedan predecir satisfactoria-

mente el rendimiento en deportes de resistencia. Una de estas variables previas es la ansiedad precompetitiva. Aunque se ha prestado mucha atención a la explicación de la relación existente entre ésta y el rendimiento en pruebas de resistencia, las investigaciones no han demostrado de modo convincente que exista una relación clara. En el mejor de los casos, dicha relación, si es que existe, puede ser distinta para cada individuo (O'Connor, 1996). Según Hammermeister y Burton (1995) los estudios que se centran en las medidas precompetitivas muestran importantes inconsistencias en los resultados, debido, entre otras cosas, a que estas variables no pueden predecir los cambios en la respuesta emocional y en los procesos psicológicos que se dan en el atleta al afrontar las amenazas y los retos que se le presentan una vez que la competición ha comenzado.

El estado de ánimo es otro de los aspectos psicológicos que se han evaluado precompetitivamente para predecir el rendimiento. Para evaluarlo, normalmente, se ha utilizado el *Profile of Mood States* (POMS) de McNair, Lorr y Droppleman, 1971. Morgan y sus colegas popularizaron su uso en

deporte y describieron el perfil 'iceberg' como el mejor predictor del rendimiento deportivo (Morgan, 1980 y Morgan y Pollock, 1977). El perfil 'iceberg' se refiere a la descripción visual de las puntuaciones en el POMS de un deportista, donde los estados de ánimo de tensión, depresión, cólera, fatiga y confusión se sitúan por debajo del percentil 50, y el estado de ánimo de vigor, por encima del percentil 50 de las normas publicadas. Morgan formuló la hipótesis que los atletas con éxito deportivo mostraban un perfil iceberg en el momento previo a la competición. A esto se le denominó *modelo de salud mental* ya que el perfil 'iceberg' mostraba un patrón de estado de ánimo positivo y saludable (Rowley, Landers, Kylló y Etnier, 1995). Sin embargo, diversos autores (Renger, 1993; Rowley et al., 1995 y Terry, 1995), al hacer una revisión de la literatura disponible, no encontraron relación entre el estado de ánimo y el rendimiento. Rowley et al. (1995), por ejemplo, llevaron a cabo un metaanálisis con todas las investigaciones realizadas desde 1975 y llegaron a la conclusión de que la medida precompetitiva del POMS explicaba menos del 1% del rendimiento de los atletas. El restante 99% podría ser explicado por variables fisiológicas y biomecánicas, por la práctica, la dieta, y diferentes variables psicológicas.

Otra de las medidas precompetitivas que se ha manejado habitualmente es la autoeficacia. La autoeficacia es la creencia de que uno es capaz de ejecutar con éxito un determinado comportamiento

requerido para obtener unos determinados resultados (Bandura, 1977). A diferencia del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva, las investigaciones previas apoyan ampliamente el papel predictivo de la autoeficacia sobre el rendimiento, aun cuando ésta se evalúe antes de realizarse la tarea concreta objeto de estudio (Balaguer, Escartí y Villamarín, 1995).

En contraposición con las medidas precompetitivas, los aspectos psicológicos acaecidos durante la competición podrían tener una mayor relación predictiva con el rendimiento. Como marco teórico para poder analizar dicho aspecto, en esta investigación se propone el concepto de *sufrimiento competitivo*. Éste es una aplicación a los deportes de resistencia del concepto de sufrimiento, más general, desarrollado por Chapman y Gavrin (1993) y Bayés, Arranz, Barbero y Barreto (1996), para explicar las reacciones psicológicas de los enfermos terminales. Según estos autores, el sufrimiento es un complejo estado afectivo, cognitivo y negativo, caracterizado por la percepción de amenaza a la integridad personal, la percepción de indefensión sobre la amenaza, y el agotamiento de recursos personales y psicosociales para afrontarla. Dos aspectos destacan por encima de cualquier otro: la percepción de amenaza y la impotencia para hacerla frente. Aunque la definición de sufrimiento es relativamente reciente, los presupuestos en los que se basa guardan importantes similitudes con la teoría transaccional del estrés de Lazarus y Folkman (1984). Para

Lazarus (2000a), la percepción de amenaza, un tipo de valoración primaria, aparece cuando una persona posee un objetivo importante y encara una situación que pone en peligro el logro de dicho objetivo. En esa situación las consecuencias se evalúan como potencialmente dañinas, es decir, se evalúa que una situación determinada conllevará daños o pérdidas futuras. Esto se suele acompañar de emociones negativas tales como miedo, ansiedad y mal humor. Ante esta amenaza es necesario actuar, la evaluación secundaria está dirigida a determinar qué se puede hacer para afrontar la situación amenazante. La valoración de que no se puede hacer nada da lugar a la impotencia. Para que se dé sufrimiento serían necesarios los dos elementos; esto es, la percepción de amenaza y la impotencia. La ausencia de uno de los dos no dará lugar al sufrimiento.

Aplicando estos conceptos a los deportes de resistencia, la amenaza consiste en percibir que el logro de un objetivo deportivo y personal está en peligro. Esto hará que el atleta evalúe la situación como una amenaza. Según el modelo general, el sufrimiento puede estar causado por estresores biológicos, psicológicos y sociales que, generalmente, suelen darse a la vez (Bayes et al., 1996; Chapman y Gavrín, 1993). En el caso del atleta no es diferente, habiendo tanto aspectos sensoriales como psicosociales desagradables que el atleta percibe y que pueden poner en peligro el logro de un objetivo y, por tanto, generar amenaza. Dentro de los primeros, se puede contemplar el dolor

muscular y las sensaciones de ahogo relacionadas con el trabajo físico por encima del umbral anaeróbico, uno de los limitantes físicos más bien conocidos. El umbral anaeróbico depende del tipo de energía que utilizan los músculos y de su relación con las variables respiratorias. Al sobrepasarse el umbral anaeróbico se produce una acumulación extracelular de ácido pirúvico y ácido láctico que imposibilita el funcionamiento normal de los grupos musculares, haciendo que el esfuerzo no pueda mantenerse por mucho tiempo (Astrand y Rodahl, 1992). Así, los atletas de resistencia deben hacer frente a dolores musculares durante ejercicios de alta intensidad. Hay evidencia anecdótica de que la habilidad para resistir el dolor es importante para el éxito atlético. Cook y Koltyn (2000) han sugerido que esta habilidad es crítica para diferenciar entre el éxito y el fracaso en atletas de resistencia. Además del dolor, al superarse el umbral anaeróbico se produce un creciente déficit de oxígeno y si el ejercicio continúa, el sujeto llega a alcanzar su consumo máximo posible de oxígeno. La sensación de ahogo relacionado con un alto consumo de oxígeno durante la realización de pruebas de resistencia, también da lugar a malestar durante la competición que debe ser afrontado por el atleta para alcanzar sus objetivos.

Como se ha expuesto más arriba, además de percepciones sensoriales desagradables, también hay percepciones psicosociales desagradables que pueden poner en peligro el logro de un objetivo y, por

tanto, generar amenaza en el atleta. Así, la posición respecto a los otros atletas (no es lo mismo ir colocado en primera posición que en última), no tener apoyo de otros atletas durante la competición, sentir que se rinde peor que los demás, sentir desconfianza en las posibilidades, o ser criticado por el entrenador u otras personas importantes para el atleta, representan algunas de estas percepciones psicosociales desagradables.

Por lo tanto, el detonante del sufrimiento sería la percepción de amenaza producida por la creencia de que un objetivo importante no será logrado. Esto tiene diversas implicaciones. Primero, obviamente el atleta debe tener un objetivo para la competición. Su ausencia impide la percepción de amenaza (o desafío), ya que no hay nada que perder. Segundo, es necesario que haya *feedback* del rendimiento durante la realización de la competición. Sin *feedback*, el atleta no sabrá si está alcanzando el objetivo o no y tampoco se verá amenazado. En las actividades deportivas, el *feedback* es inherente a su práctica. Los atletas lo obtienen de forma natural. En un trabajo de campo, como el presente, el control sobre esta variable no era posible y tampoco deseable ya que como indican Weinberg y Weigand (1993), y aquí se subscribe, impedir el acceso al *feedback* crea una situación artificial que raras veces ocurre en la vida real y disminuye la validez externa de la investigación. Así, durante una competición de resistencia, el atleta obtiene el *feedback* durante toda la competición, gracias a la información, tanto objetiva

(ritmo, distancia de los rivales, etc.) como subjetiva (sensaciones corporales, estado físico, etc.), que va recibiendo. Esto posibilita al atleta anticipar el resultado de la misma antes de su finalización. Difícilmente, desde el punto de vista del atleta, la incertidumbre se mantiene hasta el final. A diferencia de otros deportes en los que el factor suerte o lances imprevistos pueden decantar el resultado de la competición en el último momento (ej. un gol en el último minuto, una canasta justo antes de sonar la sirena, etc.), en los deportes de resistencia, rara vez el atleta debe esperar hasta el final para conocer el resultado. El *feedback* que va recibiendo puede confirmarle que va en la línea de alcanzar el objetivo planteado o no. Finalmente, ningún aspecto sensorial o psicosocial se convertirá en amenazante si el objetivo se encuentra a salvo y bajo control. Así, por ejemplo, el dolor o esfuerzo que experimenta un atleta durante la competición, si no pone en peligro un objetivo competitivo, no se convertirá en una amenaza para el atleta y no dará lugar a sufrimiento. Por lo tanto, según el presente planteamiento, la intensidad de las sensaciones corporales no debería ser un índice fiable de sufrimiento.

El elemento que falta para completar el modelo de sufrimiento competitivo es el afrontamiento. La falta de recursos de afrontamiento ante una situación amenazante es el precipitador final del sufrimiento competitivo, puesto que éste implica impotencia. La amenaza consiste en anticipar un daño que aún no ha

ocurrido y que no se tiene la certeza de si ocurrirá. La amenaza es una anticipación ante la incertidumbre del resultado de la competición (Lazarus, 2000b), mientras que el sufrimiento, por el contrario, está más relacionado con la vivencia en el presente de ese daño y aparece cuando el atleta tiene la certeza, mientras está compitiendo, de que no alcanzará el objetivo por el que está luchando.

En conclusión, la aplicación del modelo de sufrimiento al rendimiento en los deportes de resistencia consiste en proponer que el sufrimiento aparece cuando el atleta obtiene la certeza, mientras está compitiendo, de que no alcanzará el objetivo que se ha planteado. El sufrimiento no consiste, según este planteamiento, en percibir amenazas o en intentar afrontarlas sino que aparece como resultado de comprobar, con certeza, que no puede hacer nada para evitar que la amenaza se haga realidad (Bueno, 2000). La aparición del sufrimiento significaría una disminución del esfuerzo, mayor sensibilidad al dolor y, en definitiva, una merma en el rendimiento.

En las investigaciones previas en deportes de resistencia las variables mencionadas han recibido muy poca atención. No se han hallado estudios acerca de la percepción de amenaza en este campo específico, mientras que las estrategias de afrontamiento asociativas y disociativas han recibido algo más de atención (Goode y Roth, 1993; Morgan, 1978 y Morgan y Pollock, 1977), aunque estas estrategias no agotan todas las posibilidades de afrontamiento (Bueno et al., 2001).

La presente investigación pretende contrastar algunos aspectos del modelo de sufrimiento competitivo expuesto, a partir del uso de dos instrumentos desarrollados en investigaciones previas (Bueno, 2000 y Bueno et al., 2001) que evalúan las percepciones de amenaza y los recursos de afrontamiento para hacer frente a estas amenazas durante las pruebas de resistencia. La hipótesis es que la información extraída a partir de estos instrumentos habría de explicar mejor el rendimiento final que la ansiedad, el estado de ánimo y la autoeficacia evaluados antes de la competición. Para evaluar, el grado en que la consecución de objetivos se ve amenazada, se pedirá a los participantes que expliciten sus objetivos personales antes de la prueba, y con posterioridad a ésta, se evaluarán las situaciones en las que pueden haber visto amenazados estos objetivos durante la prueba. Naturalmente, el hecho de aplicar dichos instrumentos sobre lo acaecido durante la prueba, una vez que esta ha concluido, puede hacer sospechar que el conocimiento del resultado final puede contaminar el recuerdo de los hechos anteriores. Sin embargo, al ser éste un trabajo de campo, no se puede ni, tal y como indican Weinberg y Weigand (1993), es conveniente controlar esta variable sin comprometer gravemente la validez de la investigación, puesto que el control del conocimiento del resultado daría una situación artificial poco parecida a las pruebas reales de resistencia.

Método

Sujetos

El criterio de inclusión de los atletas en esta investigación fue que practicaran habitualmente deportes de resistencia y que fueran a realizar alguna competición de fondo o medio fondo, cualquiera que fuera el tipo o distancia. Durante esa competición rellenarían los cuestionarios que se explican en el apartado de material. Así, participaron 135 atletas de resistencia con edades comprendidas entre los 14 y los 53 años ($M = 31,01$ y $DT = 10,44$). De esos, 120 eran hombres y 15 mujeres. En el momento de participar en la investigación, el 95,5% de los sujetos compitieron en pruebas de fondo en atletismo, mientras que el 4,5% restante lo hicieron en pruebas de duatlón y triatlón que combinan la natación, el ciclismo y el atletismo. Los sujetos entrenaban un promedio de 4,95 veces a la semana ($DT = 1,72$) y llevaban una media de 7,77 años ($DT = 5,53$) practicando deportes de resistencia. La media de las distancias de las pruebas en las que se recogieron los datos fue de 17.479,95 m ($DT = 13.459,42$).

De los 135 sujetos de la muestra, 45 fueron excluidos por no tener una meta clara y objetiva, como obtener un puesto o una marca en la competición en que iban a participar. Como se verá más adelante, la evaluación cualitativa del rendimiento que consiste en contestar a la pregunta de si habían alcanzado o no el objetivo que ellos mismos establecieron para la competición, obligaba a que los atletas tuvieran metas objetivas y claras para

evitar que las contestaciones fueran ambiguas o vagas. Así, la muestra quedó reducida a 90 atletas.

Material

Cuestionario precompetitivo de datos censales, deportivos y demográficos. Este cuestionario fue diseñado específicamente para esta investigación. Además de los datos demográficos y censales, los atletas indicaron sus objetivos para la competición en que iban a participar. Concretamente, se les pidió que escribieran cuál era el objetivo que se habían propuesto para la competición. Además, se evaluó la fuerza de la autoeficacia para alcanzar esos objetivos (Bandura, 1986; Chase y Feltz, 1999). Así, se les preguntó en qué medida se sentían capaces de alcanzar los objetivos que se habían propuesto para la competición. Esto se hizo sobre una escala de 11 puntos, desde 0 (totalmente incapaz) a 10 (totalmente capaz).

Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) de Martens, Vealey y Burton (1990). Se trata de un cuestionario multidimensional de 27 ítems que mide el estado de ansiedad precompetitiva (ansiedad somática, ansiedad cognitiva y autoconfianza). Se contesta sobre una escala de 1 (nada) a 4 (mucho).

Profile of Mood States (POMS) de McNair, Lorr y Droppleman (1971). Cuestionario que evalúa seis tipos de

Subescalas	Descripción
CAMDER	
Amenaza General	Preocupaciones relativas a aspectos de naturaleza muscular y psicológica.
Amenaza Psicosocial	Preocupaciones relacionadas con la interacción con personas, dentro de la situación competitiva, como compañeros, entrenador, etc.
Amenaza Respiratoria	Preocupaciones relativas a aspectos fisiológicos con variables respiratorias.
CADER	
Disociación	Atención a aspectos irrelevantes de la competición ignorar la amenaza o el malestar.
Autorreproche	Crítica del atleta hacia sí mismo y hacia su rendimiento.
Apoyo social	Apoyo en otros corredores para mejorar o no empeorar el ritmo de la competición.
Reevaluación	Esfuerzos por ver la situación amenazante desde una perspectiva más positiva.
Disminución	Escala bipolar que indica si el atleta valora que la amenaza le impida competir o se ha esforzado para superarla.
Asociación	Atención a sensaciones corporales y otros aspectos de la competición para afrontar la amenaza o el malestar y ajustar el ritmo.

Tabla 1. Descripción de las subescalas del Cuestionario de Afrontamiento en Deportes de Resistencia (CADER) y el Cuestionario de Amenaza en Deportes de Resistencia (CAMDER).

estados de ánimo: tensión, depresión, cólera, vigor, fatiga y confusión. Está formado por 58 adjetivos que se contestan sobre una escala de 1 (un poco) a 4 (mucho).

Cuestionario de Amenaza en

Deportes de Resistencia (CAMDER) de Bueno (2000).¹ Se trata de un cuestionario que mide, retrospectivamente, la percepción de amenaza del atleta mientras está compitiendo. Está formado por 19 ítems que se contestan en base a una

escala de 11 puntos desde 0 (no me ha preocupado en absoluto) a 10 (me ha preocupado mucho). Las subescalas del CAMDER y los índices de fiabilidad (entre paréntesis) son: amenaza general (0,87), amenaza psicosocial (0,69) y amenaza respiratoria (0,67). El índice de fiabilidad total es 0,86 (para una completa descripción del análisis de

componentes principales, ver Bueno, 2000).

Cuestionario de Afrontamiento en Deportes de Resistencia (CADER) de Bueno et al. (2001).¹ Este cuestionario de 28 ítems se contesta en base a una escala de 11 puntos desde 0 (no he actuado así en absoluto) a 10 (he actuado así en gran medida). El

Variable	Objetivo alcanzado ^a		Objetivo no alcanzado ^b		Total		F (1, 79)
	M	DT	M	DT	M	DT	
	Autoeficacia	8,12	1,45	7,38	1,41	7,83	
Ansiedad Cognitiva	17,39	5,70	19,25	4,41	18,12	5,28	2,46
Ansiedad Somática	16,20	4,83	17,13	4,92	16,57	4,86	0,69
Autoconfianza	26,90	4,71	24,16	3,96	25,81	4,60	7,41**
Tensión	9,61	7,28	11,09	6,57	10,20	7,01	0,86
Depresión	3,43	4,79	5,72	8,71	4,33	6,67	2,32
cólera	6,78	4,94	8,66	6,13	7,52	5,48	2,32
Vigor	18,33	5,94	18,38	4,98	18,35	5,55	0,01
Fatiga	4,10	4,73	5,22	4,56	4,54	4,67	1,11
Confusión	4,82	3,53	5,03	3,61	4,90	3,54	0,07

Tabla 2. Media, desviación típica y ANOVA univariante, según los atletas alcanzaran el objetivo de la competición o no, para las variables psicológicas evaluadas precompetitivamente.

Variable	Objetivo alcanzado ^a		Objetivo no alcanzado ^b		Total		F (1, 69)
	M	DT	M	DT	M	DT	
	Amenaza General	15,62	11,96	37,13	18,87	22,89	
Amenaza Psicosocial	7,94	7,31	13,54	9,86	9,83	8,62	7,33**
Amenaza Respiratoria	4,72	5,99	8,13	9,87	5,87	7,63	3,26
Autorreproche	4,06	6,15	14,17	12,56	7,48	9,99	20,85***
Disminución	15,98	10,36	25,46	11,19	19,18	11,49	12,60**
Apoyo social	20,30	11,80	23,42	11,27	21,35	11,63	1,14
Asociación	25,57	10,59	23,04	8,86	24,72	10,04	1,01
Disociación	9,74	10,66	14,38	13,81	11,31	11,92	2,44
Reevaluación	14,98	9,61	19,46	8,69	16,49	9,49	3,67 [†]

Tabla 3. Media, desviación típica y ANOVA univariante, según los atletas alcanzaran el objetivo de la competición o no, para las variables psicológicas evaluadas tras la competición.

Nota. Disminución = Disminución/aumento de esfuerzo; Reevaluación = Reevaluación positiva.

CADER evalúa, retrospectivamente, seis tipos de recursos de afrontamiento (fiabilidades entre paréntesis): disociación (0.80), autorreproche (0.86), apoyo social (0.83), reevaluación positiva (0.74), disminución/aumento de esfuerzo (0.72) y asociación (0.64). El índice de fiabilidad total es 0.82. Las respuestas del atleta no se refieren al afrontamiento de toda la competición sino a aquel momento más crítico, cuando tuvo que soportar mayor

amenaza (para una completa descripción del análisis de componentes principales, ver Bueno et al., 2001).

En la Tabla 1 se puede consultar la descripción de cada una de las subescalas del CAMDER y el CADER.

Evaluación del rendimiento. El éxito deportivo se puede operacionalizar objetivamente (marca realizada, posición de llegada, etc.) o subjetivamente (autoevaluándolo los

propios atletas) (Renger, 1993). Dada la heterogeneidad de los atletas y de las pruebas en que competían, no se evaluó el rendimiento a partir de medidas absolutas, como posición de llegada o marca realizada. Un rendimiento determinado puede ser un éxito o un fracaso para un atleta particular dependiendo de su nivel y del tipo y nivel de la prueba en que compete. Con el fin de igualar las condiciones de éxito o fracaso para todos los participantes, ya fuesen de primer nivel o sólo aficionados, se realizó una evaluación cualitativa del rendimiento, autorreferenciada y relativa, ya que es un indicador más sensible de rendimiento que una valoración objetiva y absoluta como el tiempo realizado o la posición de llegada (Terry, 1995). La evaluación cualitativa del rendimiento consistió en responder a una pregunta en que se les pidió que dijeran si habían alcanzado o no el objetivo que ellos mismos establecieron antes de comenzar la competición (éste fue anotado en el 'Cuestionario precompetitivo de datos censales, deportivos y demográficos').

Procedimiento

Se entró en contacto con los atletas de dos maneras diferentes. Una de las formas de contacto fue ir directamente al escenario de las competiciones, a los puntos de inscripción de éstas o a los clubes. Así se consiguió la participación del 42,96% de la muestra. Otra forma de contacto fue a través de *Internet*, pidiendo la colaboración en la web de '*Atletisme Català*' y en la de la Real Federación

Española de Atletismo (RFEA), consiguiéndose el 57,04% de la muestra. Los 135 atletas de la muestra accedieron a participar en la investigación voluntariamente, dándoseles instrucciones sobre el relleno de los diferentes cuestionarios. Unos, como el cuestionario precompetitivo de datos censales, deportivos y demográficos, el CSAI-2 y el POMS se debían contestar durante las dos horas previas a la competición; mientras que la evaluación del rendimiento, el CAMDER y el CADER, durante la franja horaria de las dos horas posteriores.

Resultados

En las Tablas 2 y 3 se puede observar la media y la desviación típica de las variables evaluadas, para los atletas que alcanzaron los objetivos que se habían propuesto, para los que no los alcanzaron y para el total de la muestra. También aparecen los resultados del análisis de la varianza mediante un ANOVA unifactorial, comparando a los atletas que habían alcanzado los objetivos con los que no los habían alcanzado. La información está dividida en dos tablas, una referente a las variables precompetitivas (Tabla 2) y otra a las variables evaluadas tras la competición (Tabla 3).

Como se puede observar en la Tabla 2, sólo la *autoeficacia* y la *autoconfianza* mostraban diferencias significativas en sus medias según los atletas alcanzaran los objetivos competitivos o no. Los atletas que alcanzaron los objetivos se sentían

	Variable	CE ^a	CE ^b	
	Amenaza General	,77	,80	
	Autorreproche	,60	,62	
	Disminución	,47	,49	
	Autoconfianza	-,47	-,50	
	Amenaza Psicosocial	,36	,31	
	Autoeficacia	-,34	-,36	
	Reevaluación	,25	,28	
	Amenaza Respiratoria	,24	--	
	Disociación	,21	--	
	Apoyo social	,14	--	
	Asociación	-,13	--	

Tabla 4. Coeficientes estructura de los análisis discriminantes introduciendo las variables que aparecen a continuación

Nota. CE = Coeficientes estructura; Disminución = Disminución/aumento de esfuerzo; Reevaluación = Reevaluación positiva. Las celdas con guiones indican que esas variables no fueron introducidas en ese análisis discriminante.

más autoeficaces ($p < ,05$) y autoconfiados antes de competir ($p < ,01$). No se hallaron diferencias en las medias de las demás variables precompetitivas. Por su parte, en la Tabla 3, referente a las variables que se evaluaron tras la competición, se observaron diferencias significativas en *amenaza general* ($p < ,001$), *amenaza psicosocial* ($p < ,01$), *autorreproche* ($p < ,001$) y *disminución/aumento de esfuerzo* ($p < ,01$). Además, la variable *reevaluación positiva* mostraba una tendencia a la significación ($p = ,056$). Las diferencias en estas variables indicaban que los atletas que no alcanzaron los objetivos

percibieron más amenaza, tanto *general* como *psicosocial*, se autorreprocharon más, disminuyeron más su esfuerzo y reevaluaron más durante la competición.

Para analizar la relación entre las variables y el rendimiento se llevó a cabo una serie de análisis discriminantes. Primero se evaluó el papel de las variables medidas precompetitivamente y después el de las medidas tras la competición. Al introducir todas las variables precompetitivas que aparecen en la Tabla 2, la función discriminante dio resultados no significativos ($c^2(10) = 16,11$; $p = ,10$), indicando que estas variables, en conjunto, no se

relacionaban con el rendimiento. No obstante, puesto que matemáticamente los resultados del análisis discriminante y del ANOVA unifactorial son análogos (Camacho, 1995), las diferencias en las medias de *autoeficacia* y *autoconfianza* (ver Tabla 2), indicaban que estas variables podrían relacionarse con el rendimiento. Por este motivo, se siguió explorando la predictibilidad de las variables antecedentes sobre el rendimiento. Tras una serie de análisis, el mejor modelo que se relacionaba con el rendimiento, teniendo en cuenta sólo variables precompetitivas, fue el que tenía en cuenta la *autoconfianza*, la *ansiedad cognitiva* y la *autoeficacia*. La función discriminante fue significativa ($\chi^2(3) = 10,5$; $p = ,01$) y el porcentaje de atletas correctamente clasificados según este modelo fue 67,4%. Los centroides de objetivo cumplido (0,29) y no cumplido (-0,46) y los coeficientes estructura para *autoconfianza* (.78), *autoeficacia* (.75) y *ansiedad cognitiva* (-.45), indicaban que los atletas que alcanzaron los objetivos que se habían planteado mostraron más autoconfianza, más autoeficacia y menos ansiedad cognitiva antes de competir, que los que no los alcanzaron.

El segundo bloque de análisis se centró en aquellas variables que se evaluaron después de competir correspondientes a las subescalas del CAMDER y del CADER (ver la Tabla 3 para un listado de estas variables). Además, se incluyeron las dos variables precompetitivas más importantes: *autoconfianza* y *autoeficacia*, que mostraron

diferencias significativas en sus medias entre los atletas que alcanzaron sus objetivos y los que no, y coeficientes estructura más altos en el análisis discriminante anterior. La introducción de esas 11 variables dio lugar a una función discriminante significativa ($\chi^2(11) = 38,51$; $p < ,01$), indicando que se relacionaban con el rendimiento. El porcentaje de atletas correctamente clasificados según este modelo fue 84,5%. Los centroides para objetivo cumplido y no cumplido fueron -.64 y 1,26, respectivamente. En la Tabla 4 (columna izquierda) se pueden observar los coeficientes estructura para cada una de las 11 variables introducidas. Esos coeficientes indicaban que los atletas que alcanzaron los objetivos percibieron menos amenaza general durante la competición, se autorreprocharon menos, disminuyeron menos (o aumentaron más) su esfuerzo, se sintieron más confiados antes de competir, percibieron menos amenaza psicosocial, se sintieron más autoeficaces, reevaluaron menos la situación, percibieron menos amenaza respiratoria, disociaron menos, se apoyaron menos en otros corredores y asociaron más.

En la Tabla 4 se puede observar la contribución de cada variable a la función discriminante ordenada de mayor a menor. La variable que más contribuyó a explicar las diferencias entre los que alcanzaron los objetivos y los que no fue *amenaza general*. Por su parte, los coeficientes estructura de *amenaza respiratoria*, *disociación*, *apoyo social* y *asociación*, fueron muy bajos y además estas variables no mostraron diferencias significativas en

sus medias entre los que alcanzaron los objetivos y los que no (ver Tabla 3). Por estos motivos se realizó un análisis discriminante sobre estas cuatro variables menos importantes. Este análisis no dio resultados significativos ($c^2(4) = 4,31$; $p = ,37$), indicando que esas cuatro variables no se relacionaban con el rendimiento. Finalmente, se realizó un análisis discriminante sobre las restantes siete variables, encontrándose que la función discriminante seguía siendo significativa ($c^2(7) = 38,23$; $p < ,01$). La interpretación de este último análisis fue muy similar al anterior. Los centroides de objetivo cumplido (-,63) y no cumplido (1,13) y los coeficientes estructura (ver Tabla 4, columna derecha) indicaban que los atletas que alcanzaron los objetivos que se habían planteado percibieron menos amenaza general, se autorreprocharon menos, mostraron más autoconfianza, disminuyeron menos (o aumentaron más) su esfuerzo, mostraron más autoeficacia, percibieron menos amenaza psicosocial y reevaluaron menos la situación. Además, ahora el modelo clasificaba correctamente al 84% de los sujetos, perdiendo un 0,5% de predictibilidad respecto al modelo anterior significativo.

Discusión

En esta investigación se aborda el estudio de diversos aspectos psicológicos que puedan explicar el rendimiento en pruebas de resistencia. Para ello se ha analizado tanto la relación de aspectos previos, como el estado de ansiedad precompetitiva, el

estado de ánimo y la autoeficacia; como los acaecidos durante la competición, como las percepciones de amenaza y los recursos de afrontamiento. Dado que las variables precompetitivas no tienen en cuenta las fluctuaciones en la respuesta emocional y en los procesos psicológicos del atleta que tienen lugar una vez comenzada la competición, era de esperar que éstas no se relacionaran con el rendimiento. En este sentido, la hipótesis del trabajo es que las percepciones de amenaza y los recursos de afrontamiento están más relacionadas con el rendimiento que la ansiedad, el estado de ánimo y la autoeficacia precompetitiva.

Los resultados obtenidos apoyan, en su mayoría, la hipótesis planteada. Así, las variables precompetitivas, como el estado de ánimo, no parecen predecir el rendimiento en las pruebas de resistencia evaluadas en esta investigación. Esto puede estar relacionado con la duración del evento competitivo. Según Terry (1995), a mayor duración de la prueba mayor fluctuación en la respuesta emocional y menor capacidad predictiva del POMS. Los resultados indican que el POMS no ayuda a distinguir entre atletas con éxito en la competición y aquéllos sin éxito (Renger, 1993), y apoyan los resultados de otras investigaciones previas que indican que el modelo de salud mental propuesto por Morgan y colaboradores falla al predecir el rendimiento atlético (Rowley et al., 1995).

Los resultados no son tan concluyentes respecto a la ansiedad precompetitiva. La *ansiedad cognitiva*,

la *autoconfianza* medida con el CSAI-2 y la *autoeficacia*, parecen relacionarse con el rendimiento de los atletas de resistencia. Los atletas que confían más en ellos mismos, que se sienten más capaces de alcanzar sus objetivos y que no están tan preocupados cognitivamente antes del inicio de la competición, tienen más probabilidad de alcanzar los objetivos que se habían fijado. Estos resultados apoyan la hipótesis de la ansiedad-rendimiento según la cual el componente cognitivo de la ansiedad tiene más impacto sobre el rendimiento que el componente somático porque mientras la ansiedad somática tiende a disiparse una vez comenzada la competición, el estado cognitivo de ansiedad y el estado de autoconfianza, más vinculados a las expectativas de éxito y a la evaluación social, continúan afectando al rendimiento durante toda la prueba y potencialmente podrían reducir el rendimiento durante un evento competitivo de larga duración (Martens et al., 1990). Pese a la relación encontrada entre ansiedad cognitiva, autoconfianza, autoeficacia y rendimiento, el modelo sólo clasifica correctamente al 67,4% de los atletas, cuando por puro azar se esperarían clasificaciones del 50%. Este pobre ajuste podría apoyar las inconsistencias en los resultados de las investigaciones precedentes. Así, mientras Martin y Gill (1991) encontraron resultados parecidos en atletas de fondo y medio fondo (si bien en su estudio la ansiedad cognitiva no predecía el rendimiento), Hammermeister y Burton (1995) no

podieron demostrar ninguna relación entre ansiedad precompetitiva y rendimiento en atletas de resistencia, argumentando que durante las largas pruebas de resistencia había otros factores que podían afectar al rendimiento, disipándose el efecto de los niveles previos de ansiedad. Quizás, un metaanálisis teniendo en cuenta todos los trabajos que estudian la relación entre ansiedad precompetitiva y rendimiento, en deportes de resistencia, podría aclarar la existencia de esta relación y su magnitud.

En esta investigación se han utilizado dos instrumentos de reciente elaboración, el CAMDER (Bueno, 2000) y el CADER (Bueno et al., 2001), que evalúan las percepciones de amenaza y los recursos de afrontamiento de los atletas de resistencia. Las percepciones de amenaza y los recursos de afrontamiento son los elementos clave según el modelo de sufrimiento (Bayes et al., 1996 y Chapman y Gavrín, 1993). La relevancia concedida por los resultados a estos elementos apoyan la validez del concepto de sufrimiento competitivo. El sufrimiento competitivo aparecería cuando un atleta se encuentra orientado hacia un objetivo que es importante pero incierto, y obtiene la certeza, mientras está compitiendo, de que no lo alcanzará. La mejor combinación de variables que se relaciona con el rendimiento es la formada por las variables *amenaza general*, *amenaza psicosocial*, *autorreproche*, *disminución/aumento de esfuerzo*, *reevaluación positiva* y las variables precompetitivas *auto-*

confianza y autoeficacia. Por el contrario, la relación de la *amenaza respiratoria*, la *asociación*, la *disociación* y el *apoyo social* con el rendimiento no es tan clara ya que, al introducir sólo esas cuatro variables, la función discriminante no es significativa.

Por tanto, los resultados indican que el sufrimiento competitivo se caracteriza por el aumento en las percepciones de *amenaza general* y *amenaza psicosocial*, y por el uso de recursos de afrontamiento como el *autorreproche*, la *disminución de esfuerzo* y la *reevaluación positiva*. Junto con los sucesos acaecidos durante la competición, la *autoconfianza* y la *autoeficacia* son variables antecedentes importantes

que modulan y pueden prevenir el proceso de sufrimiento competitivo al ayudar a los atletas a conseguir sus objetivos competitivos. Los atletas con más confianza en ellos mismos tienen más probabilidades de alcanzar los objetivos que se habían propuesto antes de comenzar la competición. El modelo que resulta al introducir estas 7 variables clasifica correctamente al 84% de los atletas, frente al 67,4% que clasificaba cuando sólo se tenían en cuenta las variables precompetitivas. Es decir, el ajuste del modelo teniendo en cuenta las percepciones de amenaza y los recursos de afrontamiento es muy superior.

Respecto a la *asociación* y la *disociación* sorprende no encontrarse relaciones con el rendimiento ya que

estas variables siempre han ocupado un lugar privilegiado en los deportes de resistencia como estrategias cognitivas para mejorar el rendimiento (Masters y Ogles, 1998; Morgan, Horstman, Cymerman y Stokes, 1983; Okwumabua, Meyers, Schleser y Cooke, 1983; Padgett y Hill, 1989 y Pennebaker y Lightner, 1980). Una posible explicación podría ser que la intensidad del esfuerzo realizado influya en la efectividad de una estrategia u otra. Morgan et al. (1983), por ejemplo, han sugerido que con cargas de trabajo por encima del umbral anaeróbico, las estrategias disociativas podrían relacionarse con un mejor rendimiento al aumentar la tolerancia al malestar asociado con el duro trabajo físico. Por el contrario, con cargas de trabajo moderadas, las estrategias asociativas podrían ser más efectivas al reducir el coste metabólico del ejercicio. Este factor, también podría explicar la falta de relación entre el rendimiento y la *percepción de amenaza respiratoria*, que puede ser más importante al sobrepasarse el umbral anaeróbico y producirse un progresivo aumento de deuda de oxígeno (Astrand y Rodahl, 1992). En futuras investigaciones se debería evaluar la intensidad del esfuerzo realizado para determinar claramente el papel de esas variables. En segundo lugar, otro aspecto no controlado ha sido la percepción de la efectividad de los recursos de afrontamiento. Ntoumanis y Biddle (1998) han sugerido que la eficacia de una estrategia de afrontamiento depende del grado de empleo de dicha estrategia y de su efectividad percibida. En el presente estudio sólo se han obtenido datos de la frecuencia de uso de las diferentes estrategias de afrontamiento pero no de su efectividad percibida. Quizás, apoyarse en otros corredores (otra de las variables que no se relacionan con el rendimiento) no sea una

estrategia efectiva para aquellos atletas que no pueden seguir el ritmo rápido del corredor en el que se apoyan, o cuando dicho corredor va a un ritmo demasiado lento como para ayudarles a conseguir el objetivo establecido. Para encontrar relaciones entre las estrategias de afrontamiento y el rendimiento, se debería tener en cuenta tanto el grado de uso de una estrategia, como la interpretación que hacen los atletas sobre su eficiencia para manejar las situaciones estresantes.

A pesar que los resultados hallados en esta investigación concuerdan con las hipótesis planteadas, se deben interpretar con cautela, debido a que los datos han sido tomados de manera retrospectiva y referidos a un único momento de la prueba.

Dado que la evaluación ha sido retrospectiva, se podrían haber producido distorsiones en el recuerdo debido al lapso de tiempo transcurrido entre la realización de la prueba y la cumplimentación del cuestionario. (Capdevila, 1989; Kirby, 1996 y Schomer, 1986). Para reducir esta posible distorsión la evaluación retrospectiva debe realizarse dentro de las dos horas posteriores a la finalización de la prueba.

Por otro lado, los datos se refieren a un único momento de la competición, a pesar de que el modelo que se propone enfatiza que la percepción de amenaza y el afrontamiento son procesos dinámicos y constantemente cambiantes (Folkman y Lazarus, 1985). Se ha optado por esta forma de preguntar a los participantes puesto que en esta investigación ha sido prioritario obtener datos de situaciones naturales sin ninguna interferencia ni intrusión que alterara la situación real de los deportistas. Algunas investigaciones centradas en el proceso han usado ingeniosos métodos para registrarlo; por ejemplo Schomer (1986) usó grabadoras para registrar los pensamientos del atleta y Kirby (1996) persiguió a los corredores con una bicicleta para poder interrogarlos mientras corrían. Estos métodos no son viables en el caso de esta investigación puesto que son intrusivos, especialmente si el atleta se halla en una situación tácticamente importante o de máximo esfuerzo durante la competición y, además, sólo permiten obtener respuestas muy escuetas o monosílabos. Por otra parte, el uso de grabadoras está prohibido en las competiciones oficiales y pueden ser motivo de descalificación por parte de los jueces (IAAF, 2002). La persecución en bicicleta no necesita mayores comentarios. Estos métodos sólo se podrían usar en sesiones de entrenamiento.

La medida de un único momento de la competición tiene algunas ventajas; la principal es que obliga a preguntar sobre el momento más importante de la competición, cuando peor lo han pasado los atletas, que desde el punto de vista del modelo de sufrimiento propuesto debería ser aquél en el que los objetivos del atleta se hallan más amenazados. De esta manera se evita la dispersión de datos y el registro de aquéllos no relevantes. Además, se parte de la idea que éste momento, el peor, es el más fácil de recordar.

Finalmente, también hay un motivo aplicado. Se pensó que el diseño y uso de cuestionarios, podría ser útil para técnicos, deportistas u otras personas implicadas en la práctica del atletismo, dotándolos de instrumentos estandarizados y de fácil administración. Este aspecto ha sido destacado por Masters y Ogles (1998) que recomiendan el uso de instrumentos estandarizados evitando otros más subjetivos

que añaden confusión a la investigación.

El conocimiento anticipado del resultado de la competición por parte del atleta, mientras está participando en la prueba de resistencia, debe ser comentado. La suposición de que el resultado de las pruebas de resistencia es anticipado antes de finalizar, tiene importantes implicaciones, dada la metodología de evaluación empleada en esta investigación. Si el atleta no conociera el resultado hasta el final, hasta justo el momento de atravesar la línea de llegada, las contestaciones retrospectivas del atleta podrían estar muy condicionadas por la alegría o frustración del momento. Para aclarar esta cuestión, en investigaciones futuras, se debería preguntar al atleta que indicase el momento en que se dio cuenta que alcanzaría o no los objetivos. Aquellos atletas que indicaran que no lo supieron hasta acabar ésta, podrían necesitar ser eliminados de los análisis o tener un trato diferente. Otra posibilidad podría ser la combinación de medidas estáticas, como las empleadas aquí, y dinámicas para comprobar la validez de los cuestionarios retrospectivos.

En resumen, en esta investigación se han hallado unos resultados que coinciden con las hipótesis planteadas. Sin embargo no podemos dar por definitivamente validado el modelo, dado que como la situación era real y totalmente natural algunas variables importantes no han podido ser controladas. Sin embargo, esta investigación en situación natural es un primer paso imprescindible y necesario para validar el modelo. Los datos obtenidos justifican la realización de futuras investigaciones ya sea en situaciones naturales con mayor control de las variables, ya sea en situaciones artificiales con el objetivo de comprobar sólidamente el modelo de sufrimiento competitivo en deportes de resistencia.

Referencias

- Astrand, P-O. y Rodahl, K. (1992). *Fisiología del trabajo físico*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Balaguer, I., Escartí, A. y Villamarín, F. (1995). Autoeficacia en el deporte y en la actividad física: estado actual de la investigación. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48, 139-149.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca, 1987.
- Bayés, R.; Arranz, P.; Barbero, J. y Barreto, P. (1996). Propuesta de un modelo

NOTA DE LOS AUTORES

- integral para una intervención terapéutica paliativa. *Medicina Paliativa*, 3 (3), 18-25.
- Bueno, J. (2000). *Sufrimiento competitivo y rendimiento en atletas de resistencia*. Trabajo de Investigación no publicado. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bueno, J., Fernández-Castro, J. y Capdevila, L.I. (2001). Validez factorial y predictiva del cuestionario de afrontamiento en deportes de resistencia (CADER): Un estudio exploratorio. *Ansiedad y Estrés*, 7, 29-44.
- Camacho, J. (1995). *Análisis multivariado con SPSS/PC+*. Barcelona: EUB.
- Capdevila, L.I. (1989). *Efectes de l'entrenament psicològic sobre l'estrés de competició i sobre l'eficiència cardiorespiratòria, en atletes migfondistes*. Tesis Doctoral microfilmada. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Chapman, C. R. y Gavrin, J. (1993). Suffering and its relationship to pain. *Journal of Palliative Care*, 9 (2), 5-13.
- Chase, M. A. y Feltz, D. L. (1999). Evaluación de la autoeficacia en la actividad física y el deporte. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 9 (1), 85-98.
- Cook, D. B. & Koltyn, K. F. (2000). Pain and exercise. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 256-277.
- Escudero, J. T. (1992). Preparación psicológica de la selección olímpica española de ciclismo: Barcelona 92. *Revista de Psicología del Deporte*, 2, 95-101.
- Folkman, S. y Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(1), 150-170.
- González, A. (1996). Procesamiento cognitivo en la actividad deportiva de resistencia. *Revista de Psicología del Deporte*, 9-10, 7-18.
- 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.
- Hammermeister, J. y Burton, D. (1995). Anxiety and the ironman: Investigating the antecedents and consequences of endurance athletes' state anxiety. *The Sport Psychologist*, 9, 29-40.
- I.A.A.F. (2002). *IAAF Handbook 2002/2003*. Monaco: I.A.A.F.
- Kirkby, R. J. (1996). Ultraendurance running: A case study. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 109-116.
- Lazarus, R. S. (2000a). *Estrés y emoción. Manejo e implicaciones en nuestra salud*. Bilbao: DDB.
- Lazarus, R. S. (2000b). How emotions influence performance in competitive sports. *The Sport Psychologist*, 14, 229-252.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca, 1986.
- Martens, R.; Vealey, R. S. y Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Martin, J. J. y Gill, D. L. (1991). The relationships among competitive orientation,

- sport confidence, self-efficacy, anxiety, and performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 149-159.
- Masters, K. S. y Ogles, B. M. (1998). Associative and dissociative cognitive strategies in exercise and running: 20 years later, what do we know?. *The Sport Psychologist*, 12, 253-270.
- McNair, D. M.; Lorr, M. y Droppleman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, C. A.: Educational and Industrial Testing Service, 1992.
- Morgan, W. P. (1978, April). The mind of the marathoner. *Psychology Today*, 38-47.
- Morgan, W. P. (1980). Test of Champions. *Psychology Today*, 14, 92-108..
- 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.
- Morgan, W. P.; Horstman, D. H.; Cymerman, A. y Stokes, J. (1983). Facilitation of physical performance by means of a cognitive strategy. *Cognitive Therapy and Research*, 7 (3), 251-264.
- Nieto, G. y Olmedilla, A. (2001). Planificación del entrenamiento psicológico en atletas de elite: Un caso en marcha atlética. *Revista de Psicología del Deporte*, 10 (1), 127-142.
- Ntoumanis, N. y Biddle, S. J. H. (1998). The relationship of coping and its perceived affectiveness to positive and negative affect in sport. *Personality and Individual Differences*, 24 (6), 773-788.
- O'Connor, P. J. (1996). Aspectos psicológicos del rendimiento de resistencia. En R. J. Shephard y P. -O. Astrand (Eds.), *La Resistencia en el Deporte* (pp. 149-156). Barcelona: Paidotribo.
- Okwumabua, T. M.; Meyers, A. W.; Schleser, R. and Cooke, C. J. (1983). Cognitive strategies and running performance: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, 7 (4), 363-370.
- 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 (4), 331-340.
- Pennebaker, J. W. y Lightner, J. M. (1980). Competition of internal and external information in an exercise setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (1), 165-174.
- Renger, R. (1993). A review of the Profile of Mood States (POMS) in the prediction of athletic success. *Journal of Applied Sport Psychology*, 5, 78-84.
- Rowley, A. J.; Landers, D. M.; Kylo, L. B. y Etnier, J. L. (1995). Does the Iceberg Profile discriminate between successful and less successful athletes? A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17 (2), 185-199.
- Schomer, H. (1986). Mental strategies and the perception of effort of marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*, 17, 41-59.
- Terry, P. (1995). The efficacy of mood state profiling with elite performers: A review and synthesis. *The Sport Psychologist*, 9, 309-324.
- Valiente, L. y Capdevila, L. (1994). La biorretroalimentación de la frecuencia cardíaca como técnica psicológica para mejorar el rendimiento fisiológico: Un estudio

Bueno, J., Capdevila, L.I. y Fernández-Castro, J.

Sufrimiento competitivo y rendimiento en ...

piloto. *Revista de Psicología del Deporte*, 5, 13-30.

Weinberg, R. y Weigand, D. (1993). Goal setting in sport and exercise: A reaction to Locke. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 88-96.