



TEXTO BILINGÜE

1^a parte: Versión en lengua española ➔

TEXT BILINGÜE

➔ 2a part: Versió en llengua catalana

Evaluación y tratamiento interdisciplinar de trastornos fóbicos en el contexto de la actividad física y del deporte: presentación de un caso de fobia al estrés físico

■ FERNANDO GIMENO MARCO

Doctor en Psicología.
Profesor de Psicología del Entrenamiento.
Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte.
Universidad de Zaragoza.

■ FRANCISCO JOSÉ SARASA OLIVÁN

Especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte

■ Palabras clave

Fobia al estrés físico, Técnica de exposición en vivo, Técnica de autoinstrucciones, Técnicas de control de la activación, Psicología del Deporte, Medicina del Deporte

Resumen

En este artículo se presenta el proceso de evaluación y tratamiento interdisciplinario –médico/psicólogo– de un caso de fobia a estímulos de esfuerzo físico (estrés físico). La metodología de evaluación utilizada está basada en el “análisis funcional de la conducta” y en protocolos médicos consistentes en la realización de pruebas cardiológicas y respiratorias en reposo, y la valoración de la

respuesta cardiorrespiratoria durante el esfuerzo mediante la realización de un test de esfuerzo sobre cicloergómetro. En la fase de tratamiento, se aplicaron técnicas de exposición graduada en vivo, de control de la activación y manejo de autoinstrucciones. Al cabo de 13 sesiones de entrenamiento, realizadas durante 24 semanas, se constata en el deportista la extinción de la respuesta condicionada de ansiedad y pánico ante los estímulos fóbicos, a la vez que la adquisición de un adecuado repertorio conductual de afrontamiento de las situaciones temidas. Los resultados se mantienen en el seguimiento realizado a los 9 meses.

1996; Serra, 1997; Bijnen, FCH., 1998; Blanchet, C., 2002).

Sin embargo, practicar deporte no está exento de posibles consecuencias adversas, tanto de naturaleza física como psicológica. En el caso de las primeras, como ejemplo, cabe señalar la existencia de complicaciones cardiovasculares (la muerte súbita del deportista), respiratorias (asma de esfuerzo, neumotórax espontáneo), osteoarticulares (lesiones diversas). Por ello es imprescindible la detección precoz de factores de riesgo y/o patologías, previa a la realización de actividad física, con lo que se minimiza el riesgo de dicha práctica, si bien es cierto, que es imposible determinar una exclusión total de todo riesgo por cuanto existen situaciones que con las técnicas habituales son imposibles de detectar. Otras situaciones de insalubridad de la práctica deportiva son las relacionadas con la reincorporación precoz al deporte tras períodos de enfermedad o lesión que puede suponer un riesgo si la recuperación del deportista no ha sido la adecuada.

En cuanto a las posibles consecuencias negativas de tipo psicológico tienen una especial relevancia aquellas relacionadas con el incremento del estrés negativo, como en aquellos casos donde la práctica deportiva conlleva objetivos y expectativas, inadecuadas o poco realistas (ej.: reducción excesiva de peso, metas deportivas inalcanzables, ...). De esta forma,

■ Abstract

In this work we analyse the problems in the sport practice and, particularly, the conditioned anxiety problems. In this way, we present the interdisciplinary –doctor and psychologist– treatment of a phobic problem related with internal physical stress signals in a young athlete. We used a combined assessment methodology with “functional analyse behaviour” and medicine tests like cardiology and respiratory tests in quite and in effort situations. We designed and applied a treatment using in vivo graduated exposure technique, auto-instructional technique and arousal control techniques. Treatment was effective and after 13 interventions, during 24 weeks, the athlete developed a normal life and a normal sport activity. After 9 months this results were maintained.

■ Key words

Physical stress phobia, In vivo graduated exposure technique, Auto-instructional technique, Arousal control techniques, Sport Psychology, Sport Medicine

Introducción

En la actualidad existe un consenso generalizado tanto en la población, especialmente de sociedades industrializadas, como en la comunidad científica, acerca de la relación directa entre: práctica de actividad física-deportiva y salud mental (Biddle, 1993; Devís y Peiró, 1993; Barriopedro, Eraña y Mallol, 2001; Cantón, 2001; Frizzo de Godoy, Becker, Vanoni de Godoy, Vaccari y Michelli, 2001; Moya y Salvador, 2001); y entre práctica de actividad física-deportiva y salud física (Richter, 1981; Fagard, 1985; Goldberg, 1985; Anderson, 1996; Prior, Barr, Chow y Faulkner,

pueden encontrarse asociados a la práctica deportiva excesos o déficits conductuales (ej.: exceso de entrenamiento, trastornos alimentarios –anorexia, bulimia–, ...) y trastornos de ansiedad y/o del estado de ánimo. Por otra parte, la deficiente adhesión a pautas de actividad física que forman parte del paquete terapéutico en casos con determinados trastornos de conducta (como por ejemplo en el caso de personas con depresión severa, con escaso contacto con la realidad o propensas al suicidio) puede contribuir a un deterioro de tales patologías mentales.

De forma más específica, las demandas características de la competición deportiva pueden favorecer la vulnerabilidad de las personas que la afrontan a desarrollar trastornos de conducta que requieran una intervención psicológica específica. En este sentido, se han observado fobias específicas a la actuación deportiva, como por ejemplo en tenistas al subir a la red, en jugadores de béisbol al devolver la pelota al lanzador (*pitcher*) después de recibir una pelota (Silva, 1994). El denominador común de este trastorno de conducta es un miedo irracional ante la presencia o anticipación de estímulos concretos con la consecuente conducta de evitación de estos estímulos, convirtiéndose precisamente esta conducta de evitación en el problema. La fobia a situaciones de evaluación (ansiedad de evaluación) y más concretamente a la competición deportiva es un trastorno de conducta que puede encontrarse tanto en el ámbito del deporte de competición como en el contexto de la preparación de pruebas físicas para el acceso a un puesto de trabajo (Gimeno, 2000). En ambos casos, las consecuencias para las personas que lo sufren pueden traducirse en una seria limitación o incapacidad para la consecución de objetivos trascendentales para el desarrollo personal y/o profesional. Por otra parte, las "fobias específicas" pueden favorecer el desarrollo de otros trastornos de conducta, como la agorafobia, en el caso de no ser abordadas en su etapa inicial de desarrollo y/o cuando no se experimenta una mejoría a través del tratamiento.

La clasificación de los trastornos fóbicos propuesta en las nosologías psiquiátricas

de la CIE-10 (OMS, 1992) y del DSM-IV (APA, 1994) facilita la unificación del lenguaje al referirnos a los diferentes tipos de trastornos, aunque no es la herramienta más útil para el tratamiento desde una orientación cognitivo-conductual. En lugar de asignar a los sujetos a unas categorías determinadas a partir de unos síntomas o señales, mediante la evaluación conductual se pretende, como se expone más adelante en este estudio, establecer con mayor exactitud las variables relacionadas con la aparición y/o mantenimiento de la conducta problema en cada caso concreto y establecer, en base a este análisis, las hipótesis de la intervención psicológica facilitando de esta manera la evaluación del efecto de la intervención (Llanova, 1986; Fernández-Ballesteros, 1994). En particular, mediante la metodología cognitivo-conductual se evalúan tanto las situaciones ambientales como las respuestas motoras, fisiológicas y cognitivas que funcionan como estímulos antecedentes aversivos asociados a la conducta de evitación posibilitando de esta manera la delimitación exacta del trastorno en cada persona (Levis y Rourke, 1991). Este proceso de evaluación se conoce como "análisis funcional de la conducta".

En base a la argumentación precedente relacionada con las posibles consecuencias negativas de la práctica de actividad física y deporte, parece razonable afirmar que la atención y servicio al deportista requiere la realización de una evaluación inicial y continuada en el tiempo que considere todas aquellas variables de naturaleza tanto física como psicológica involucradas en la consecución de los objetivos que pretende (objetivos deportivos, de salud, profesionales, ...) (Gimeno y Buceta, 1994). En este sentido, la evaluación interdisciplinar entre el médico y el psicólogo, ambos especialistas en este ámbito del deporte, puede ser altamente fructífera, especialmente en aquellos casos como se ha descrito anteriormente en los que las consecuencias de la práctica deportiva resulten de significativa gravedad para el deportista.

En este estudio se presenta la evaluación médico-psicológica y la intervención con-

ductual consecuente realizada en un caso de fobia al estrés físico, utilizando exposición graduada en vivo, técnicas de control de la activación, y autoinstrucciones. La exposición en vivo es una técnica de contrastada eficacia en el tratamiento de respuestas de evitación (Kazdin, 1992; Crespo y Cruzado, 2000). Esta eficacia se incrementa si: el proceso de exposición se realiza principalmente sobre los estímulos fóbicos que tienen una mayor carga afectiva o están asociados a una respuesta de evitación más intensa (Levis y Rourke, 1991); y si el proceso de contracondicionamiento que se persigue a través de la exposición en vivo es reforzado con la adquisición de un repertorio conductual alternativo a las conductas de evitación de carácter ansiógeno. Ambos requisitos son contemplados en la aplicación de esta técnica en el siguiente estudio de caso.

Proceso de intervención psicológica

Sujeto

E. F. es un hombre de 22 años, soltero, ocupado en la ampliación de su formación académica procedente de la Formación Profesional, rama Administrativa. Conserva una amplia y positiva red de apoyo social compuesta por miembros de su entorno familiar, académico y deportivo. Implicado en la práctica del ciclismo desde los 12 años, llega a participar en competiciones de ámbito regional con resultados discretos. Compagina esta actividad deportiva con otro tipo de actividades físicas realizadas en el ámbito de las clases de Educación Física y de un gimnasio al que acude para completar su preparación física. A los 16 años, realizando un test de 1.000 metros en una clase de Educación Física, al llegar a meta se siente muy mareado, es llevado inmediatamente a un hospital y se le ingresa con taquicardia. El psiquiatra que le atiende le prescribe ansiolíticos durante 3 meses. Pasada esta crisis, continúa practicando ciclismo con una alta dedicación y compromiso, participando en competiciones y mejorando progresivamente su forma física. Como consecuencia de esta preparación, reduce su peso

TABLA 1.
Resultados del test sobre cicloergómetro.

MINUTO	VATIOS	FRECUENCIA CARDÍACA	TENSIÓN ARTERIAL
0	30	96	130/65
1	60	122	
2	60	130	
3	60	136	170/70
4	120	144	
5	120	148	
6	120	160	180/70

en 14 kg (de 70 kg a 56 kg) en tres años. A la edad de 19 años, al realizar ejercicio físico intenso, empieza a notar que se marea y que experimenta una intensa ansiedad. Su médico de cabecera atribuye esta disfunción a un trastorno anoréxico razón por la que es remitido al especialista de psiquiatría donde le vuelven a prescribir ansiolíticos durante los 4 meses siguientes.

A los 20 años debido a las dificultades para practicar actividad física y para llevar una vida normal decide acudir a un centro de medicina deportiva.

Evaluación médica

En la anamnesis refiere un cuadro de dificultad respiratoria que no se ajusta a la clínica de cuadros respiratorios frecuentes en el deportista (asma de esfuerzo). Tampoco responde la clínica a otras patologías que siendo de origen cardiológico puedan dar lugar a síntomas respiratorios. Aporta pruebas complementarias realizadas en otros centros (electrocardiograma de reposo, ecocardiograma y HOLTER cardíaco) que son normales, descartando patología cardiológica que pudiera contraindiciar la práctica deportiva (miocardiopatía hipertrófica, síndromes de preexcitación, valvulopatías,...). Por tanto desde un punto de vista diagnóstico, la anamnesis orienta desde el primer momento a una ausencia de trastornos orgánicos. Se informa de antemano al paciente de la impresión diagnóstica inicial, si bien dado que no existe ningún estudio de esfuerzo,

se recomienda realizar el mismo para completar el estudio.

En el proceso de evaluación médica realizado, se incluye una exploración completa por aparatos, haciendo especial hincapié en el aparato respiratorio y cardiovascular. La exploración no presenta anomalías. En el electrocardiograma de reposo no se objetivan trastornos, del mismo modo que en las cifras de tensión arterial de reposo. La espirometría de reposo presenta valores absolutamente normales para su edad. Se realiza un estudio craneantropométrico complementario.

Por último se realiza un test de esfuerzo en cicloergómetro mecánico, dado que la reproductibilidad del test es más fácil, añado a que el paciente utiliza habitualmente la bicicleta, presuponiendo que la adaptación será mejor. El test se enfoca a las características del paciente (ciclista de varios años de práctica), y a la valoración que se desea realizar (Martínez Caro, 1990).

Es preciso mencionar aquí que existen múltiples protocolos de test de esfuerzo en cicloergómetro (Ferrero, 1989). La mayoría de ellos se orientan hacia la valoración funcional del deportista dividiéndose en directos e indirectos. Sin embargo el planteamiento inicial en este paciente era comprobar el comportamiento cardiológico, de la tensión arterial, y respiratorio durante el esfuerzo, por lo que se valoró la realización de un test cuyo objetivo fuera permitir alcanzar frecuencias cardíacas elevadas pero de una manera progresiva. Otra de las características del test debía ser que fuera fácilmente reproducible de cara a evaluaciones comparativas posteriores. Ello motivó que se utilizara un test de esfuerzo progresivo con escalones de tres minutos, con aumentos de 60 vatios. Se monitoriza el registro electrocardiográfico, con derivación CM5, y la tensión arterial, mediante esfigmomanómetro de mercurio (*tabla 1*).

En el primer minuto de la prueba comienza con un cuadro de hiperventilación que se mantiene durante todo el periodo de la misma. El trazado del ECG durante la prueba es absolutamente normal. En el minuto 6 se detiene la prueba porque refiere que no puede respirar. En dicho mo-

mento no existen alteraciones en el comportamiento de la frecuencia cardiaca, de la tensión arterial, ni del trazado electrocardiográfico. La auscultación pulmonar es normal. La espirometría postesfuerzo es absolutamente normal.

Los datos obtenidos fueron de absoluta normalidad cardiológica y respiratoria, desestimando la existencia de patología orgánica, lo que confirmaba la impresión de la primera consulta. Por otra parte el único síntoma que presentó el paciente fue la hiperventilación que como es bien conocido es una forma de manifestación clínica de ansiedad. Por ello se propone al paciente una evaluación psicológica, explicándole de una forma clara los datos obtenidos en nuestro examen y las conclusiones que nos invitan a considerar la existencia de un problema de índole psicológico.

A los 22 años, continuando las dificultades para practicar actividad física y para llevar una vida normal, E. F. acude al despacho de un psicólogo deportivo.

Evaluación conductual

La evaluación se llevó a cabo por medio de una entrevista y una sesión de actividad física en un parque.

En el marco de la entrevista, E. F. describe la intensa ansiedad que experimenta cuando realiza cualquier tipo de esfuerzo físico continuado o intenso (ej.: correr, ir en bicicleta o trabajo con máquinas o pesas en un gimnasio). En concreto señala:

- **Respuestas cognitivas:** miedo asociado a la realización de esfuerzo físico; pensamientos anticipatorios en esta dirección ("me voy a encontrar mal y no voy a poder respirar, me caeré al suelo, ...", "seguro que no podré aguantar",...).
- **Respuestas fisiológicas:** incremento de la activación simpática (dolor de estómago, vómitos, tensión muscular tanto durante el día como por la noche, frecuente necesidad imperiosa de ir al baño).
- **Respuestas motrices:** hiperactividad (realización de tareas no previstas, deambular por casa sin saber qué hacer, ...).

La semana siguiente a la realización de la entrevista de evaluación, se le acompaña a E. F. a un parque para realizar un entrenamiento consistente en una suave carrera continua, a un ritmo de 7 min/km. E. F. comenta que está muy nervioso, y que está preocupado por cómo él y su cuerpo puedan reaccionar. Transcurridos los 50 primeros metros la ansiedad de E. F. aumenta, observándose dificultades para respirar, una expresión facial de preocupación y una conducta verbal de evitación argumentando su malestar y su incapacidad para seguir corriendo. Se le insiste para que continúe corriendo pero sin concluir 200 metros se para, se sienta y sigue respirando agitadamente verbalizando "ya te lo dije", "no puedo hacer esto".

Además de este problema, E. F. informa que cada vez le cuesta salir más a la calle,

tanto por la noche con sus amigos, como por el día principalmente a zonas de la ciudad alejadas de su casa y en calles muy concurridas de gente y tráfico. E. F. comenta que ambos problemas son muy desagradables y molestos para él ya que observa que cada vez "van a más", que le impiden llevar una vida normal especialmente con actividades que le gustan: hacer deporte y salir con sus amigos. Por esta razón su motivación es alta para implicarse en todo aquello que se le proponga

realizándose 13 sesiones de "intervención directa" con E. F. y seguimientos telefónicos de "evaluación y asesoramiento" cuando el período inter-sesiones era superior a una semana. Los objetivos de la intervención y las técnicas utilizadas para su consecución aparecen descritos en la *tabla 2*. El contenido de las 9 sesiones se recoge en la *tabla 3*.

Los resultados obtenidos reflejan una mayor capacidad de esfuerzo, superando los valores obtenidos en la primera evaluación sobre todo en cuanto a duración de la prueba, y ausencia de cuadro de hiper-ventilación. Si a ello añadimos el dato de interés de que el paciente llevaba diez días sin practicar ejercicio por un proceso infeccioso respiratorio y fiebre, entendemos que el resultado adquiere mayor dimensión.

TABLA 2.
Objetivos de la intervención y técnicas utilizadas.

OBJETIVOS	TÉCNICAS UTILIZADAS
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ayudar a E. F. a comprender lo que le ocurre y, de esta manera, comprender el tipo de entrenamiento que debe de realizar. ■ Consecuencia de lo anterior, reforzar la motivación y la confianza de E. F. de cara al entrenamiento. <p>Directamente, conseguir una mejora en el control del exceso de tensión muscular, e indirectamente mejorar el control atencional, con el objetivo de reducir los niveles de ansiedad tanto en situaciones cotidianas no estresantes como en la situación fóbica.</p> <p>Control de la ansiedad durante la realización de tareas de esfuerzo físico continuado (carrera continua, carrera con cambios de ritmo y bicicleta en intensidad creciente). De forma más específica se pretende que E. F. se habitúe a utilizar un "itinerario atencional" que interfiera eficazmente con los pensamientos automáticos característicos de la anticipación de miedo.</p> <p>Control de las respuestas cognitivas. Se pretende, en concreto, que E. F. adquiera un repertorio de respuestas cognitivas que le permitan contrarrestar y sustituir las elaboraciones mentales disfuncionales que aparecen durante la crisis fóbica.</p> <p>Reducción progresiva de la incidencia de los estímulos presentes en la situación fóbica. Se persigue, en primer lugar, que el deportista se habitúe a la situación, perdiendo ésta su capacidad para evocar ansiedad; y, en segundo lugar, que incremente su eficacia en la utilización de las estrategias de afrontamiento previamente entrenadas con el fin de sustituir la conducta anómala en esta situación por una pauta de conducta alternativa funcional.</p>	<p>Información y explicación del "análisis funcional de la conducta" y del proceso de "contracondicionamiento".</p> <p>Procedimiento abreviado de relajación progresiva (Bernstein y Borkovec, 1983; Buceta, 1987) y respiración abdominal (Cautela y Groden, 1985).</p> <p>Adquisición de una rutina conductual durante la realización de tareas de esfuerzo físico continuado (carrera continua, carrera con cambios de ritmo y bicicleta en intensidad creciente) basada en la focalización de la atención sobre referencias externas, utilización de autoinstrucciones y "palabras clave" y maniobras de adecuación de la activación fisiológica (mediante la respiración y movimientos de adecuación postural) (Morgan, Horstman, Cymerman y Stokes, 1983; Gimeno, 1997)</p> <p>Como estrategias complementarias a la anteriores, entrenamiento para la adquisición y utilización de autoinstrucciones tanto de carácter motivacional ("adelante", "bien", "vamos") como facilitadoras de conductas de control claves ("respira", "mira", "codos atrás"). Junto con el entrenamiento en autoinstrucciones, se entrenó a E. F. en la utilización de un enfoque mental funcional para el manejo de las posibles amenazas y falta de control percibidas antes o durante la prueba ("sólo me quedan -n- metros", "puedo terminar", "puedo acostumbrarme y resistir el esfuerzo").</p> <p>Exposición gradual y utilización de las estrategias de afrontamiento descritas anteriormente (Echeburúa y Gargallo, 1993)</p>

■ TABLA 3.

Descripción de la intervención por sesiones.

SESIÓN Y LUGAR	TRABAJO REALIZADO Y RESULTADOS DEL ENTRENAMIENTO EN EXPOSICIÓN GRADUADA EN VIVO	TAREAS INTER-SESIONES
1 despacho (semana 1)	Entrevista inicial de evaluación (descrita en la evaluación del caso).	
2 parque (semana 1)	Evaluación a través de una prueba de carrera continua realizada en un circuito de tierra en un parque de la ciudad.	
3 despacho (semana 2)	Entrenamiento en regulación de la activación fisiológica mediante respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva".	Sesiones de entrenamiento en casa utilizando un protocolo que combina la utilización de respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva" (4 sesiones/semana).
4 parque (semana 3)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrenamiento para la utilización de ejercicios de respiración y de autorregulación muscular durante la carrera continua. ■ Entrenamiento atencional para la utilización de estímulos internos y externos durante la carrera continua. ■ Elección y utilización de "palabras clave" y autoinstrucciones para apoyar la utilización de las anteriores técnicas. ■ Exposición progresiva: Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 175 metros. 	Sesiones de entrenamiento en casa utilizando un protocolo que combina la utilización de respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva". Al finalizar la sesión se incorpora el "ensayo en imaginación" de la utilización de la rutina atencional durante la carrera continua (4 sesiones/semana).
5 parque (semana 4)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrenamiento para la utilización de ejercicios de respiración y de autorregulación muscular durante la carrera continua. ■ Entrenamiento atencional para la utilización de estímulos internos y externos durante la carrera continua. ■ Utilización de "palabras clave" y autoinstrucciones para apoyar la utilización de las anteriores técnicas. ■ Exposición progresiva: Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 400 metros, descanso activo (andando durante 50 metros), 200 metros. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sesiones de entrenamiento en casa utilizando un protocolo que combina la utilización de respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva". Al finalizar la sesión se incorpora el "ensayo en imaginación" de la utilización de la rutina atencional durante la carrera continua (3 sesiones/semana). ■ 3 entrenamientos de carrera continua semanales (exposición progresiva) llegando a realizar por su cuenta 500 m. + 300 m.
6 parque (semana 6)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrenamiento para la utilización de ejercicios de respiración y de autorregulación muscular durante la carrera continua. ■ Entrenamiento atencional para la utilización de estímulos internos y externos durante la carrera continua. ■ Utilización de "palabras clave" y autoinstrucciones para apoyar la utilización de las anteriores técnicas. ■ Exposición progresiva: Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 800 m. + 400 m. + 100 m. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sesiones de entrenamiento en casa utilizando un protocolo que combina la utilización de respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva". Al finalizar la sesión se incorpora el "ensayo en imaginación" de la utilización de la rutina atencional durante la carrera continua (2 sesiones/semana). ■ 3 entrenamientos de carrera continua semanales (exposición progresiva) llegando a realizar por su cuenta 1.000 m. + 400 m. + 200 m.
7 parque (semana 8)	Exposición progresiva: Paseo por una avenida de la ciudad un viernes por la tarde (alta concurrencia de gente y de tráfico) distanciando progresivamente la presencia y apoyo del psicólogo. En este entrenamiento se incorporan pautas de control atencional similares a las que E. F. utiliza durante los entrenamientos de carrera continua en el parque. La duración de esta sesión de entrenamiento fue de 90 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sesiones de entrenamiento en casa utilizando un protocolo que combina la utilización de respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva". Al finalizar la sesión se incorpora el "ensayo en imaginación" de la utilización de la rutina atencional durante la carrera continua y durante el paseo por una calle concurrida de la ciudad (2 sesiones/semana). ■ 3 entrenamientos de carrera continua semanales (exposición progresiva) llegando a realizar por su cuenta 1.000 m. + 400 m. + 400 m.

■ TABLA 3.
(Continuación.)

SESIÓN Y LUGAR	TRABAJO REALIZADO Y RESULTADOS DEL ENTRENAMIENTO EN EXPOSICIÓN GRADUADA EN VIVO	TAREAS INTER-SESIONES
8 parque (semana 10)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Exposición progresiva: Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 1.500 m. + 200 m. + 200 m. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sesiones de entrenamiento en casa utilizando el protocolo que combina la utilización de respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva". Al finalizar la sesión se incorpora el "ensayo en imaginación" de la utilización de la rutina atencional durante la carrera continua (2 sesiones/semana). ■ 4 paseos semanales de 60 minutos (tiempo mínimo) por una calle concurrida de la ciudad. ■ 3 entrenamientos de carrera continua semanales (exposición progresiva) llegando a realizar por su cuenta 1.500 m. + 400 m. + 200 m.
9 parque (semana 14)	<ul style="list-style-type: none"> ■ La periodicidad quincenal se interrumpe por unos días de vacaciones y un viaje que E. F. realiza con su familia. ■ Exposición progresiva: Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 1.500 m. + 800 m. + 200 m. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sesiones de entrenamiento en casa utilizando un protocolo que combina la utilización de respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva". Al finalizar la sesión se incorpora el "ensayo en imaginación" de la utilización de la rutina atencional durante la carrera continua (2 sesiones/semana). ■ Los paseos por una calle concurrida de la ciudad se eliminan como tarea al dejar de constituir un problema para E. F. comprobando que de forma natural realiza desplazamientos prolongados y por lugares concurridos. ■ 3 entrenamientos de carrera continua semanales (exposición progresiva) llegando a realizar por su cuenta 1.500 m. + 800 m. + 200 m.
10 parque (semana 17)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Una gripe que afectó a E. F. motivó que se le aconsejara tomarse una semana de descanso. ■ Exposición progresiva: Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 1.900 m. + 300 m. + 200 m. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las sesiones de entrenamiento en casa utilizando un protocolo que combina la utilización de respiración abdominal y "Entrenamiento en Relajación Muscular Progresiva" se dejan en este momento a la discreción de E. F. al comprobar que existe un buen dominio de estas técnicas. ■ 3 entrenamientos de carrera continua semanales (exposición progresiva), excepto la semana de descanso por gripe, llegando a realizar por su cuenta 1.900 m. + 300 m. + 300 m.
11 parque (semana 19)	Exposición progresiva: Carrera continua con 3 cambios de ritmo en cuesta en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. El circuito utilizado tenía una distancia de 2.500 metros y se hizo con una breve pausa ascendiendo 20 metros al final de cada cuesta.	2 entrenamientos de carrera continua y 1 con 3 cambios de ritmo en cuesta semanales (exposición progresiva), llegando a realizar por su cuenta 2.200 m. + 400 m. + 200 m. El circuito con cambios de ritmo se realizó completo en todas las ocasiones informando E. F. que cada vez podía hacerlo más rápido al encontrarse mejor físicamente.
12 parque (semana 21)	Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 2.400 m. + 500 m.	2 entrenamientos de carrera continua y 1 con 3 cambios de ritmo en cuesta semanales (exposición progresiva), llegando a realizar por su cuenta 2.500 m. + 500 m. El circuito con cambios de ritmo consigue realizarlo completo sin parar.
13 parque (semana 24)	Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 3.000 m.	2 entrenamientos de carrera continua y 1 con 3 cambios de ritmo en cuesta semanales (exposición progresiva), llegando a realizar por su cuenta 3.000 m. El circuito con cambios de ritmo lo realiza completo sin parar.
14 parque (seguimiento a los 7 meses, semana 52)	Carrera continua en circuito de tierra incorporando la utilización de las estrategias anteriores. Distancia recorrida: 3.000 m. con un cambio a ritmo creciente los 200 últimos metros.	
15 Centro de Medicina (seguimiento a los 7 meses, semana 54)	Se repite el mismo test de esfuerzo que se realizó en la primera evaluación, aunque en este caso se desarrolla hasta que el paciente llega al agotamiento. Los resultados se muestran en la tabla 4.	

■ TABLA 4.
Resultados del test sobre cicloergómetro.

MINUTO	VATIOS	FRECUENCIA CARDÍACA	TENSIÓN ARTERIAL
0	30	133	125/65
1	60	146	
2	60	149	
3	60	150	160/65
4	120	164	
5	120	166	
6	120	166	180/70
7	180	169	
8	180	173	
9	180	174	190/75
10	210	184	

Conclusión y discusión final

Concluidas las 13 sesiones del programa de intervención se observa, mediante las dos sesiones de seguimiento, transcurridos 7 meses, la ausencia de la respuesta condicionada de ansiedad-evitación en presencia de ejercicio físico continuado, tanto en modalidad de carrera continua como en cicloergómetro, en ambos casos con intensidad creciente.

Paralelamente se observa el desarrollo de un consolidado repertorio conductual de afrontamiento en esta misma situación, y la ausencia de la respuesta de ansiedad condicionada al desplazamiento por lugares concurridos de la ciudad.

Finalmente, se aporta a continuación el comentario de E. F. en la última sesión de entrenamiento-evaluación realizada en el centro de medicina deportiva: "Estaba bastante nervioso porque para mí era un reto hacer esta prueba precisamente en el mismo sitio y con la misma máquina que tuve hace tiempo el problema. Al empezar a pedalear me he ido tranquilizando y he llegado al final esforzándome todo lo que he podido." "Voy a seguir entrenando porque quiero mejorar mi forma física".

Referencias bibliográficas

American Psychiatric Association (APA) (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4^a ed. (DSM-IV)*. Washington, D.C.:

- A.P.A. (traducción española, Barcelona: Masson, 1995).
- Anderson J. J. B.; Rondano, P. y Holmes, A. (1996). Role of diet and physical activity in osteoporosis prevention. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 75 (11), 1763-1769.
- Barriopedro, M. I.; Eraña, I. y Mallol LI. (2001). Relación de la actividad física con la depresión y satisfacción con la vida en la tercera edad. *Revista de Psicología del Deporte* (10) (2), 239-246.
- Bernstein, D. A. y Borkovec, T. D. (1983). *Entrenamiento en Relajación Progresiva*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Biddle, S. (1993). Psychological benefits of exercise and physical activity. *Revista de Psicología del Deporte* (4), 99-108.
- Bijnen, F. C. H.; Caspersen, C. J.; Feskens, E. J. M.; Saris, W. H. M.; Mosterd, W. L. y Kromhout, D. (1998). Physical activity and 10-year mortality from cardiovascular diseases and all causes. *Arch. Intern. Med.*, 158: 1499-1505.
- Blanchet, C.; Giguere, Y.; Prud'homme, D.; Dumont, M.; Rousseau, F. y Dodin, S. (2002, jan). Association of physical activity and bone: influence of vitamin D receptor genotype. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 34(1), 24-31 (enero).
- Buceta, J. M. (1987). Aplicación de un procedimiento abreviado de relajación progresiva en dos casos de ansiedad generalizada. *Psíquesis* (8), 47-55.
- Cantón, E. (2001). Deporte, salud, bienestar y calidad de vida. *Cuadernos de Psicología del Deporte* (1), 27-38.
- Carrasco, G. (1993). Terapias racionales y de reestructuración cognitiva, en F. J. Labrador, J. A. Cruzado y M. Muñoz, *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Pirámide.
- Cautela, J. R. y Groden, J. (1985). *Técnicas de relajación*. Barcelona: Martínez Roca.
- Crespo, M. y Cruzado, J. A. (2000). Técnicas de Modificación de Conducta en el Ámbito de la Salud, en J. M. Buceta, A. M. Bueno y B. Mas (eds.), *Intervención Psicológica en Trastornos de la Salud*. Madrid: Dykinson.
- Devís, J. y Peiró, C. (1993). La actividad física y la promoción de la salud en niños/as y jóvenes: la escuela y la educación física. *Revista de Psicología del Deporte* (4), 71-86.
- Echeburúa, E. y Gargallo, P. (1993). Técnicas de exposición: variables y aplicación, en F. J. Labrador; J. A. Cruzado y M. Muñoz, *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Pirámide.
- Fagard, R. (1985). Habitual physical activity, training and blood pressure in normo-and hypertension. *Int. J. Sports Med.* (6), 57.
- Fernández-Ballesteros, R. (1994). *Evaluación conductual hoy. Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Ferrero, J. A.; García del Moral, J. y López, V. (1992). *Pruebas de esfuerzo*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Frizzo de Godoy, R.; Becker, B.; Vanoni de Godoy, D.; Vaccari, P. y Michelli, M. (2001). El efecto del ejercicio sobre los niveles de ansiedad, depresión y autoconcepto de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Revista de Psicología del Deporte* (10) 2, 267-278.
- Gimeno, F. y Buceta, J. M. (1994). Modelo de atención psicológica en un centro de Medicina del Deporte. *Archivos de Medicina del Deporte* (43), vol. XI, 241-246.
- Gimeno, F. (1997). La Psicología en el Entrenamiento de los Deportes de Resistencia. *Apuntes* (1), 273-296.
- (2000). Intervención cognitivo conductual en un caso de fobia a la competición de atletismo en pista. *Anales* 8 (1), 161-168.
- Goldberg, L. y Elliott, D. L. (1985). The effect of physical activity on lipid and lipoprotein levels. *Med. Clin. North Am.* (69), 41.
- Kazdin, E. (1992). *Historia de la Modificación de Conducta*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Levis, D. J. y Rourke, P. A. (1991). La terapia implosiva (inundación): Una técnica conductual para la extinción de la reactivación de la memoria, en V.E. Caballo (comp.), *Manual de Técnicas de Terapia y Modificación de Conducta*. Madrid: Siglo XXI.
- Llanova, L. (1986). El proceso de evaluación conductual, en J. Mayor y F. J. Labrador, *Manual de Modificación de Conducta*. Madrid: Alhambra.
- Martínez Caro, D. (1990). Corazón y ejercicio, en *Ejercicio físico y diagnóstico cardiovascular. Pruebas de esfuerzo*. Barcelona: Ediciones Doyma.
- 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), 251-264.
- Moya-Albiol, L. y Salvador, A. (2001). Efectos del ejercicio físico agudo sobre la respuesta psicofisiológica al estrés: papel modulador de la condición física. *Revista de Psicología del Deporte* (10) 1, 35-48.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (1992). *Clasificación Internacional de las enfermedades* (10.^a ed.) (CIE 10). Madrid: OMS.
- Prior, J. D.; Barr, S. I.; Chow, R. y Faulkner, R. A. (1996, dic.). Physical Activity as therapy for the osteoporosis. *Arch Phys Med Rehabil* (78) (12), 1279-1289.
- Richter, E. A. y Ruderman, N. B. (1981). Diabetes and exercise. *Am. J. Med.* (70), 201.
- Ruiz, M. A. (1993). Control del diálogo interno y autoinstrucciones, en F. J. Labrador, J. A. Cruzado y M. Muñoz, *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Pirámide.
- Serra (1997). *Actividad física y tercera edad. Temas actuales en actividad física y salud*. Barcelona: Laboratorios Menarini, 101-114.
- Silva, J. M. (1994). Sport Performance Phobias. *International Journal of Sport Psychology* (25) 1, 100-118.

Avaluació i tractament interdisciplinari de trastorns fòbics en el context de l'activitat física i de l'esport: presentació d'un cas de fòbia a l'estrés físic

■ FERNANDO GIMENO MARCO

Doctor en Psicologia.
Professor de Psicologia de l'Entrenament.
Facultat de Ciències de la Salut i de l'Esport.
Universitat de Saragossa

■ FRANCISCO JOSÉ SARASA OLIVÁN

Especialista en Medicina de l'Educació Física i l'Esport

■ Paraules clau

Fòbia a l'estrés físic, Tècnica d'exposició en viu, Tècnica d'autoinstruccions, Tècniques de control de l'activació, Psicologia de l'Esport, Medicina de l'esport

Resum

En aquest article es presenta el procés d'avaluació i tractament interdisciplinari –metge/psicòleg– d'un cas de fòbia a estímuls d'esforç físic (estrès físic). La metodologia d'avaluació utilitzada es basa en l'"anàlisi funcional del comportament" i en protocols mèdics consistents en la realització de proves cardiològiques i respiratòries en repòs, i la valoració de la resposta cardiorespiratòria durant l'esforç,

mitjançant la realització d'un test d'esforç sobre cicloergòmetre. En la fase de tractament es van aplicar tècniques d'exposició graduada en viu, de control de l'activació i de maneig d'autoinstruccions. Al cap de 13 sessions d'entrenament, realitzades durant 24 setmanes, es constata en l'esportista l'extinció de la resposta condicionada d'ansietat i pànic davant els estímuls fòbics, alhora que l'adquisició d'un adequat repertori de conductes d'enfrontament a les situacions temudes. Els resultats es mantenen en el seguiment realitzat als 9 mesos.

verses, tant de naturalesa física com psicològica. En el cas de les primeres, com a exemple, es pot assenyalar l'existència de complicacions cardiovasculars (la mort sobtada de l'esportista), respiratòries (asma d'esforç, pneumotòrax espontani), osteoarticulares (lesions diverses). Per això és imprescindible la detecció precoç de factors de risc i/o patologies, prèvia a la realització d'activitat física, amb la qual cosa es minimitza el risc d'aquesta pràctica, encara que és cert que és impossible determinar una exclusió total de qualsevol risc, per tal com existeixen situacions que, amb les tècniques habituals, són impossibles de detectar. Altres situacions d'insalubritat de la pràctica esportiva són les relacionades amb la reincorporació precoç a l'esport després de períodes de malaltia o lesió, fet que pot suposar un risc si la recuperació de l'esportista no ha estat l'adequada.

Pel que fa a les possibles conseqüències negatives de tipus psicològic, tenen una especial rellevància les relacionades amb l'increment de l'estrés negatiu, com passa en els casos on la pràctica esportiva comporta objectius i expectatives inadequades o poc realistes (per exemple: reducció excessiva de pes, fites esportives inabastables...). Així, poden trobar-se associats a la pràctica esportiva excessos o déficits de la conducta (com ara, excés d'entrenament, trastorns alimentaris –anòrexia, bulímia–...) i trastorns d'ansietat i/o de l'estat d'ànim.

Abstract

In this work we analyse the problems in the sport practice and, particularly, the conditioned anxiety problems. In this way, we present the interdisciplinary –doctor and psychologist– treatment of a phobic problem related with internal physical stress signals in a young athlete. We used a combined assessment methodology with "functional analyse behaviour" and medicine tests like cardiology and respiratory tests in quite and in effort situations. We designed and applied a treatment using in vivo graduated exposure technique, auto-instructional technique and arousal control techniques. Treatment was effective and after 13 interventions, during 24 weeks, the athlete developed a normal life and a normal sport activity. After 9 months this results were maintained.

Key words

Physical stress phobia, In vivo graduated exposure technique, Auto-instructional technique, Arousal control techniques, Sport Psychology, Sport Medicine

Introducció

Ara com ara, hi ha un consens generalitzat, tant en la població, especialment de societats industrialitzades, com en la comunitat científica, sobre la relació directa entre: pràctica d'activitat física esportiva i salut mental (Biddle, 1993; Devís i Peiró, 1993; Barriopedre, Eraña i Mallol, 2001; Cantón, 2001; Frizzo de Godoy, Becker, Vanoni de Godoy, Vaccari i Michelli, 2001; Moya i Salvador, 2001); i entre pràctica d'activitat física esportiva i salut física (Richter, 1981; Fagard, 1985; Goldberg, 1985; Anderson, 1996; Prior, Barr, Chow i Faulkner, 1996; Serra, 1997; Bijnen, FCH., 1998; C. Blanchet, 2002).

Tanmateix, practicar l'esport no es troba exempt de possibles conseqüències ad-

D'altra banda, la deficient adhesió a pautes d'activitat física, que formen part del paquet terapèutic, en casos amb determinats trastorns de comportament (com per exemple en el cas de persones amb depressió severa, amb escàs contacte amb la realitat o propenses al suïcidi) pot contribuir a un deteriorament d'aquestes patologies mentals.

De forma més específica, les demandes característiques de la competició esportiva poden afavorir la vulnerabilitat de les persones que s'hi dediquen a desenvolupar trastorns de comportament que requereixen una intervenció psicològica específica. En aquest sentit, s'han observat fòbies específiques en l'actuació esportiva, com ara en alguns tennistes fòbia a pujar a la xarxa, en jugadors de beisbol a tornar la pilota al llançador (*pitcher*) després de rebre una pilota (Silva, 1994). El denominador comú d'aquest trastorn de comportament és una por irracional davant la presència o anticipació d'estímuls concrets, amb el conseqüent comportament d'evitació d'aquests estímuls, i així s'esdevé que, precisament aquest comportament d'evitació, es converteix en el problema.

La fòbia a situacions d'avaluació (ansietat d'avaluació) i més concretament a la competició esportiva és un trastorn de comportament que pot trobar-se tant en l'àmbit de l'esport de competició com en el context de la preparació de proves físiques per a l'accés a un lloc de treball (Gimeno, 2000). En tots dos casos, les conseqüències per a les persones que el pateixen poden traduir-se en una seriosa limitació o incapacitat per a la consecució d'objectius transcendentals per al desenvolupament personal i/o professional. D'altra banda, les "fòbies específiques" poden afavorir el desenvolupament d'altres trastorns de comportament, com ara l'agorafòbia, en el cas de no ser abordades en l'etapa inicial del seu desenvolupament i/o quan no s'experimenta una millora mitjançant el tractament.

La classificació dels trastorns fòbics proposada a les nosologies psiquiàtriques de la CIE-10 (OMS, 1992) i del DSM-IV (APA, 1994) facilita la unificació del llen-

guatge en referir-nos als diferents tipus de trastorns, encara que no és l'eina més útil per al tractament des d'una orientació cognitivoconductual. En lloc d'assignar els subjectes a unes categories determinades a partir d'uns símptomes o senyals, mitjançant l'avaluació de la conducta es pretén, com s'exposa més endavant en aquest estudi, establir amb més exactitud les variables relacionades amb l'aparició i/o manteniment del comportament problema en cada cas concret i establir, d'acord amb aquesta anàlisi, les hipòtesis de la intervenció psicològica, tot facilitant d'aquesta manera l'avaluació de l'efecte de la intervenció (Llanova, 1986; Fernández-Ballesteros, 1994). En particular, mitjançant la metodologia cognitivoconductual s'avaluen, tant les situacions ambientals com les respostes motores, fisiològiques i cognitives que funcionen com a estímuls antecedents aversius associats al comportament d'evitació, i així es possibilita la delimitació exacta del trastorn en cada persona (Levis i Rourke, 1991). Aquest procés d'avaluació es coneix com a "anàlisi funcional del comportament".

D'acord amb l'argumentació precedent, relacionada amb les possibles conseqüències negatives de la pràctica d'activitat física i esport, sembla raonable afirmar que l'atenció i el servei a l'esportista requereixen la realització d'una avaluació inicial i continuada en el temps, que consideri totes les variables de naturalesa tant física com psicològica, involucrades en la consecució dels objectius que pretén (objectius esportius, de salut, professionals...) (Gimeno i Buceta, 1994). En aquest sentit, l'avaluació interdisciplinària entre el metge i el psicòleg, tots dos especialistes en aquest àmbit de l'esport, pot ser altament fructífera, especialment en els casos, com s'ha descrit anteriorment, en què les conseqüències de la pràctica esportiva resultin de significativa gravetat per a l'esportista.

En aquest estudi es presenta l'avaluació medicopsicològica i la intervenció en la conducta conseqüent, realitzada en un cas de fòbia a l'estrés físic; hom ha utilitzat exposició graduada en viu, tècniques de control de l'activació, i autoinstruc-

cions. L'exposició en viu és una tècnica d'eficàcia contrastada en el tractament de respostes d'evitació (Kazdin, 1992; Crespo i Cruzado, 2000). Aquesta eficàcia s'incrementa: si el procés d'exposició es realitza principalment sobre els estímuls fòbics que tenen més càrrega emotiva o es troben associats a una resposta d'evitació més intensa (Levis i Rourke, 1991); i si el procés de contracondicionament que es persegueix a través de l'exposició en viu és reforçat amb l'adquisició d'un repertori de conductes alternatiu als comportaments d'evitació de caràcter ansiogen. Tots dos requisits són contemplats en l'aplicació d'aquesta tècnica en l'estudi de cas següent.

Procés d'intervenció psicològica

Subjecte

EF és un home de 22 anys, solter, ocupat en l'ampliació de la seva formació acadèmica, procedent de la Formació Professional, branca Administrativa. Conserva una àmplia i positiva xarxa de suport social composta per membres del seu entorn familiar, acadèmic i esportiu. Implicat en la pràctica del ciclisme des dels 12 anys, arriba a participar en competicions d'àmbit regional amb resultats discrets. Compagina aquesta activitat esportiva amb un altre tipus d'activitats físiques realitzades en l'àmbit de les classes d'Educació Física i d'un gimnàs on assisteix per completar la seva preparació física. Als 16 anys, realitzant un test de 1.000 metres en una classe d'Educació Física, en arribar a la meta se sent molt marejat, és portat immediatament a un hospital i és ingressat amb taquicàrdia. El psiquiatre que l'atén li prescriu ansiolítics durant 3 mesos. Passada aquesta crisi, continua practicant ciclisme amb una alta dedicació i compromís, participant en competicions i millorant progressivament la seva forma física. Com a conseqüència d'aquesta preparació, redueix el seu pes en 14 kg (de 70 kg a 56 kg) en tres anys. A l'edat de 19 anys, en realitzar exercici físic intens, comença a notar que es ma-

■ TAULA 1.
Resultats del test sobre cicloergòmetre.

MINUT	WATTS	FREQÜÈNCIA CARDÍACA	TENSIÓ ARTERIAL
0	30	96	130/65
1	60	122	
2	60	130	
3	60	136	170/70
4	120	144	
5	120	148	
6	120	160	180/70

reja i que experimenta una intensa ansietat. El seu metge de capçalera atribueix aquesta disfunció a un trastorn anorèxic, raó per la qual és adreçat a l'especialista de psiquiatria on li tornen a prescriure ansiolítics durant els 4 mesos següents.

Als 20 anys a causa de les dificultats per practicar activitat física i per portar una vida normal decideix recórrer a un centre de medicina esportiva.

Avaluació mèdica

En l'anamnesi refereix un quadre de dificultat respiratori que no s'ajusta a la clínica de quadres respiratoris freqüents en l'esportista (asma d'esforç). La clínica tampoc no respon a altres patologies que, pel fet de ser d'origen cardiològic, puguin donar lloc a símptomes respiratoris. Aporta proves complementàries realitzades en altres centres (electrocardiograma de repòs, ecocardiograma i HOLTER cardíac) que són normals, i que fan descartar una patologia cardiològica que pogués contraindicar la pràctica esportiva (miocardiopatia hipertròfica, síndromes de preexcitació, valvulopaties...). Per tant, des d'un punt de vista diagnòstic, l'anamnesi orienta des del primer moment a una absència de trastorns orgànics. S'informa anticipadament al pacient de la impressió diagnòstica inicial, encara que, atès que no existeix cap estudi d'esforç, es recomana realitzar-ne un per completar l'estudi.

En el procés d'avaluació mèdica realitzat, s'inclou una exploració completa per aparells, i es posa un èmfasi especial en l'apparell respiratori i cardiovascular. L'exploració no presenta anomalies. En l'electrocardiograma de repòs no s'objectiven trastorns, de la mateixa manera que en les xifres de tensió arterial de repòs. L'espirometria de repòs presenta valors absolutament normals per a la seva edat. Es realitza un estudi cineantropomètric complementari. Finalment, es fa un test d'esforç en cicloergòmetre mecànic, car la reproductibilitat del test és més fàcil, amb l'afegitó que el pacient utilitzà habitualment la bicicleta; es pressuposa que l'adaptació serà millor. El test s'enfoca a les característiques del pacient (cyclista d'alguns anys de pràctica), i a la valoració que es desitja de realitzar (Martínez Caro, 1990).

Cal esmentar aquí que hi ha múltiples protocols de test d'esforç en cicloergòmetre (Ferrero, 1989). La majoria s'orienten cap a la valoració funcional de l'esportista i es divideixen en directes i indirectes. Tanmateix, el plantejament inicial en aquest pacient era comprovar el comportament cardiològic, de la tensió arterial, i respiratori durant l'esforç i, en conseqüència, es va valorar la realització d'un test que tingüés com a objectiu permetre d'assolir freqüències cardíques elevades, però d'una manera progressiva. Una altra de les característiques del test havia de ser que fos fàcilment reproduïble, amb vista a avaluacions comparatives posteriors. Això va motivar que s'utilitzés un test d'esforç progressiu amb graons de tres minuts, amb augments de 60 watts. Es monitora l'enregistrament electrocardiogràfic, amb derivació CM5, i la tensió arterial, mitjançant esfingomanòmetre de mercuri (segons taula 1).

En el primer minut de la prova comença amb un quadre d'hiperventilació que es manté tot al llarg d'aquesta. El traçament de l'ECG durant la prova és absolutament normal. En el minut 6 s'atura la prova perquè refereix que no pot respirar. En aquest moment no hi ha alteracions en la conducta de la freqüència cardíaca, de la ten-

síó arterial, ni del traçament electrocardiogràfic. L'auscultació pulmonar és normal. L'espirometria postesforç és absolutament normal.

Les dades obtingudes van ser d'absoluta normalitat cardiològica i respiratòria; es desestima l'existència de patologia orgànica, cosa que confirmava la impressió de la primera consulta. D'altra banda, l'únic símptoma que va presentar el pacient va ser la hiperventilació, que com és ben sabut, és una forma de manifestació clínica d'ansietat. Per això es proposa al pacient una avaluació psicològica, tot explicitant-li d'una forma entenedora les dades obtingudes en el nostre examen i les conclusions que ens inviten a considerar l'existència d'un problema d'índole psicològica.

Als 22 anys, com que continuen les dificultats per practicar activitat física i per portar una vida normal, EF va al despatx d'un psicòleg esportiu.

Avaluació conductual

L'avaluació es va portar a terme mitjançant una entrevista i una sessió d'activitat física en un parc.

En el marc de l'entrevista, EF descriu la intensa ansietat que experimenta quan realitza qualsevol mena d'esforç físic continuat o intens (per exemple córrer, anar en bicicleta o treballar amb màquines o pesos en un gimnàs). En concret assenyala:

- Respostes cognitives: por associada a la realització d'esforç físic; pensaments anticipatoris en aquesta direcció ("em trobaré malament i no podré respirar, cauré a terra...", "segur que no podré aguantar...").
- Respostes fisiològiques: increment de l'activació simpàtica (dolor d'estòmac, vòmits, tensió muscular tant durant el dia com de nit, freqüent necessitat imperiosa d'anar al lavabo).
- Respostes motrius: hiperactivitat (realització de tasques no previstes, deambular per casa sense saber què fer...).

La setmana següent a la realització de l'entrevista d'avaluació, EF és accompa-

nyat a un parc per realitzar un entrenament consistent en una cursa contínua suau, a un ritme de 7 min/km. EF comenta que està molt nerviós, i que està preocupat per veure com reaccionaran ell i el seu cos. Transcorreguts els primers 50 metres, l'ansietat d'EF augmenta, s'hi observen dificultats per respirar, una expressió facial de preocupació i un comportament verbal d'evitació, argumentant el seu malestar i la seva incapacitat per continuar corrent. Hom li insisteix perquè continuï corrent, però sense arribar als 200 metres s'atura, s'asseu i continua respirant de manera agitada, tot verbalitzant "ja t'ho vaig dir", "no ho puc fer, això".

A més a més d'aquest problema, EF informa que cada vegada li costa més de sortir al carrer, tant de nit amb els seus amics,

com durant el dia, principalment en zones de la ciutat allunyades de casa seva i en carrers concorreguts, on hi hagi molta gent i molt trànsit.

EF comenta que tots dos problemes són molt desagradables i molests per a ell, perquè observa que cada vegada "van a més", que li impedeixen de portar una vida normal, especialment amb activitats que li agraden: fer esport i sortir amb els seus amics. Per aquesta raó la seva motivació és alta per implicar-se en tot allò que se li proposi.

Programa d'intervenció

La intervenció o entrenament psicològic es va prolongar durant 24 setmanes; es

van realitzar 13 sessions d'"intervenció directa" amb EF i seguiments telefònics d'"avaluació i assessorament" quan el període intersessions era superior a una setmana. Els objectius de la intervenció i les tècniques utilitzades per a la consecució apareixen descrits a la *taula 2*. El contingut de les 9 sessions es recull a la *taula 3*.

Els resultats obtinguts reflecteixen una capacitat d'esforç superior, que depassa els valors obtinguts en la primera avaluació, sobretot pel que fa a la durada de la prova i absència de quadre d'hiper-ventilació. Si a aquest fet hi afegim la dada d'interès, que el pacient portava deu dies sense practicar exercici a causa d'un procés infeccios respiratori i febre, entenem que el resultat adquireix una major dimensió.

■ TAULA 2.

Objectius de la intervenció i tècniques utilitzades.

OBJECTIUS	TÈCNIQUES UTILITZADES
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ajudar EF a comprendre què li passa i, així, comprendre el tipus d'entrenament que ha de realitzar. ■ Conseqüència de l'anterior, reforçar la motivació i la confiança d'EF amb vista a l'entrenament. <p>Directament, aconseguir una millora en el control de l'excés de tensió muscular, i indirectament millorar el control de l'atenció, amb l'objectiu de reduir els nivells d'ansietat, tant en situacions quotidianes no provocadores d'estrés com en la situació fòbica.</p> <p>Control de l'ansietat durant la realització de tasques d'esforç físic continuat (cursa contínua, cursa amb canvis de ritme i bicicleta amb intensitat creixent). De forma més específica, es pretén que EF s'acostumi a utilitzar un "itinerari de l'atenció" que interfereixi de manera eficaç amb els pensaments automàtics característics de l'anticipació de por.</p> <p>Control de les respostes cognitives. Es pretén, en concret, que EF adquiixi un repertori de respostes cognitives que li permetin de contrarestar i substituir les elaboracions mentals disfuncionals que apareixen durant la crisi fòbica.</p> <p>Reducció progressiva de la incidència dels estímuls presents en la situació fòbica. Es pretén, en primer lloc, que l'esportista s'acostumi a la situació, i que aquesta perdi la capacitat d'evocar ansietat; i, en segon lloc, que incrementi la pròpia eficàcia en la utilització de les estratègies d'enfrontament previament entrenades per tal de substituir el comportament anòmal en aquesta situació per una pauta de comportament alternativa funcional.</p>	<p>Informació i explicació de l'"anàlisi funcional del comportament" i del procés de "contracondicionament".</p> <p>Procediment abreujat de relaxació progressiva (Bernstein i Borkovec, 1983; Buceta, 1987) i respiració abdominal (Cautela i Groden, 1985).</p> <p>Adquisició d'una rutina conductual durant la realització de tasques d'esforç físic continuat (cursa contínua, cursa amb canvis de ritme i bicicleta en intensitat creixent) basada en la focalització de l'atenció sobre referències externes, utilització d'autoinstruccions i "paraules clau" i maniobres d'adequació de l'activació fisiològica (mitjançant la respiració i moviments d'adequació de la postura) (Morgan, Horstman, Cyberman i Stokes, 1983; Gimeno, 1997).</p> <p>Com a estratègies complementàries de les anteriors, entrenament per a l'adquisició i utilització d'autoinstruccions, tant de caràcter 'motivacional' ("endavant", "bé", "som-hi") com facilitadors de conductes de control claus ("respira", "mira", "colzes enrere"). A més a més de l'entrenament en autoinstruccions, EF va ser entrenat en la utilització d'un enfocament mental funcional per al maneig de les possibles amenaçes i la falta de control percebudes abans o durant la prova ("només em queden -n- metres", "puc acabar", "puc acostumar-me i resistir l'esforç").</p> <p>Exposició gradual i utilització de les estratègies d'enfrontament descrites anteriorment (Echeburúa i Gargallo, 1993).</p>

■ TAULA 3.

Descripció de la intervenció per sessions.

SESSIÓ I LLOC	TREBALL REALITZAT I RESULTATS DE L'ENTRENAMENT EN EXPOSICIÓ GRADUADA EN VIU	TASQUES INTERSESIONS
1 despatx (setmana 1)	Entrevista inicial d'avaluació (descrita en l'avaluació del cas).	
2 parc (setmana 1)	Avaluació mitjançant una prova de cursa contínua realitzada en un circuit de terra en un parc de la ciutat.	
3 despatx (setmana 2)	Entrenament en regulació de l'activació fisiològica mitjançant respiració abdominal i "Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva".	Sessions d'entrenament a casa utilitzant un protocol que combina la utilització de respiració abdominal i l'"Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva" (4 sessions/setmana).
4 parc (setmana 3)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrenament per a la utilització d'exercicis de respiració i d'autoregulació muscular durant la cursa contínua. ■ Entrenament de l'atenció per a la utilització d'estímuls interns i externs durant la cursa contínua. ■ Elecció i utilització de "paraules clau" i autoinstruccions, per reforçar la utilització de les tècniques anteriors. ■ Exposició progressiva: Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 175 metres. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sessions d'entrenament a casa utilitzant un protocol que combina la utilització de respiració abdominal i l'"Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva". En finalitzar la sessió s'hi incorpora l'"assaig a imaginació" de la utilització de la rutina de l'atenció durant la cursa contínua (4 sessions/setmana).
5 parc (setmana 4)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrenament per a la utilització d'exercicis de respiració i d'autoregulació muscular durant la cursa contínua. ■ Entrenament de l'atenció per a la utilització d'estímuls interns i externs durant la cursa contínua. ■ Utilització de "paraules clau" i autoinstruccions, per reforçar la utilització de les tècniques anteriors. ■ Exposició progressiva: Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 400 metres, descans actiu (caminant durant 50 metres), 200 metres. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sessions d'entrenament a casa utilitzant un protocol que combina la utilització de respiració abdominal i l'"Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva". En finalitzar la sessió s'hi incorpora l'"assaig en imaginació" de la utilització de la rutina de l'atenció durant la cursa contínua (3 sessions/setmana). ■ Tres entrenaments de cursa contínua setmanals (exposició progressiva); arriba a realitzar pel seu compte 500 m + 300 m.
6 parc (setmana 6)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrenament per a la utilització d'exercicis de respiració i d'autoregulació muscular durant la cursa contínua. ■ Entrenament de l'atenció per a la utilització d'estímuls interns i externs durant la cursa contínua. ■ Utilització de "paraules clau" i autoinstruccions, per reforçar la utilització de les tècniques anteriors. ■ Exposició progressiva: Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 800 m + 400 m + 100 m. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sessions d'entrenament a casa utilitzant un protocol que combina la utilització de respiració abdominal i l'"Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva". En finalitzar la sessió s'hi incorpora l'"assaig en imaginació" de la utilització de la rutina de l'atenció durant la cursa contínua (2 sessions/setmana). ■ Tres entrenaments de cursa contínua setmanals (exposició progressiva); arriba a realitzar pel seu compte 1.000 m + 400 m + 200 m.
7 parc (setmana 8)	Exposició progressiva: Passeig per una avinguda de la ciutat, un divendres a la tarda (alta concorrència de gent i de trànsit), distanciant progressivament la presència i el suport del psicòleg. En aquest entrenament s'incorporen pautes de control de l'atenció similars a les que EF utilitza durant els entrenaments de cursa contínua al parc. La durada d'aquesta sessió d'entrenament va ser de 90 minuts.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sessions d'entrenament a casa utilitzant un protocol que combina la utilització de respiració abdominal i l'"Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva". En finalitzar la sessió s'hi incorpora l'"assaig en imaginació" de la utilització de la rutina d'atenció durant la cursa contínua i durant el passeig per un carrer concorregut de la ciutat (2 sessions/setmana). ■ Tres entrenaments de cursa contínua setmanals (exposició progressiva), arriba a realitzar pel seu compte 1.000 m + 400 m + 400 m.

■ TAULA 3.
(Continuació.)

SESSIÓ I LLOC	TREBALL REALITZAT I RESULTATS DE L'ENTRENAMENT EN EXPOSICIÓ GRADUADA EN VIU	TASQUES INTERSESIONS
8 parc (setmana 10)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Exposició progressiva: Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 1.500 m + 200 m + 200 m. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sessions d'entrenament a casa utilitzant el protocol que combina la utilització de respiració abdominal i l'"Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva". En finalitzar la sessió s'hi incorpora l'"assaig en imaginació" de la utilització de la rutina de l'atenció durant la cursa contínua (2 sessions/setmana). ■ Quatre passeigs setmanals de 60 minuts (temps mínim) per un carrer concorregut de la ciutat. ■ Tres entrenaments de cursa contínua setmanals (exposició progressiva); arriba a realitzar pel seu compte 1.500 m + 400 m + 200 m.
9 parc (setmana 14)	<ul style="list-style-type: none"> ■ La periodicitat quinzenal s'interromp per uns dies de vacances i un viatge que EF realitza amb la seva família. ■ Exposició progressiva: Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 1.500 m + 800 m + 200 m. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sessions d'entrenament a casa utilitzant un protocol que combina la utilització de respiració abdominal i l'"Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva". En finalitzar la sessió s'hi incorpora l'"assaig en imaginació" de la utilització de la rutina de l'atenció durant la cursa contínua (2 sessions/setmana). ■ Els passeigs per un carrer concorregut de la ciutat s'eliminen com a feina en deixar de constituir un problema per a EF; hom comprova que de forma natural realitza desplaçaments prolongats i per llocs concorreguts. ■ Tres entrenaments de cursa contínua setmanals (exposició progressiva); arriba a realitzar pel seu compte 1.500 m + 800 m + 200 m.
10 parc (setmana 17)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Una grip que va afectar EF va motivar que se li aconsellés de prendre's una setmana de descans. ■ Exposició progressiva: Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 1.900 m + 300 m + 200 m. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les sessions d'entrenament a casa utilitzant un protocol que combina la utilització de respiració abdominal i l'"Entrenament en Relaxació Muscular Progressiva" es deixin en aquest moment a la discreció d'EF, en comprovar que hi ha un bon domini d'aquestes tècniques. ■ Tres entrenaments de cursa contínua setmanals (exposició progressiva), excepte la setmana de descans per grip; arriba a realitzar pel seu compte 1.900 m + 300 m + 300 m.
11 parc (setmana 19)	Exposició progressiva: Cursa contínua amb 3 canvis de ritme, en pujada, en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. El circuit utilitzat tenia una distància de 2.500 metres i es va fer amb una breu pausa; caminava 20 metres al final de cada pujada.	Dos entrenaments de cursa contínua i un amb 3 canvis de ritme en pujada setmanals (exposició progressiva); arriba a realitzar pel seu compte 2.200 m + 400 m + 200 m. El circuit amb canvis de ritme es va realitzar complet en totes les ocasions; EF va informar que cada vegada podia fer-lo més ràpid en trobar-se millor físicament.
12 parc (setmana 21)	Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 2.400 m + 500 m.	Dos entrenaments de cursa contínua i un amb 3 canvis de ritme en pujada setmanals (exposició progressiva); arriba a realitzar pel seu compte 2.500 m + 500 m. Aconsegueix de realitzar el circuit amb canvis de ritme complet sense aturar-se.
13 parc (setmana 24)	Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 3.000 m.	Dos entrenaments de cursa contínua i un amb 3 canvis de ritme en pujada setmanals (exposició progressiva); arriba a realitzar pel seu compte 3.000 m. El circuit amb canvis de ritme el realitza complet sense aturar-se.
14 parc (seguiment als 7 mesos, setmana 52)	Cursa contínua en circuit de terra, tot incorporant-hi la utilització de les estratègies anteriors. Distància recorreguda: 3.000 m , amb un canvi a ritme creixent els 200 últims metres.	
15 Centre de Medicina (seguiment als 7 mesos, setmana 54)	Es repeteix el mateix test d'esforç que es va realitzar a la primera avaliació, encara que en aquest cas es desenvolupa fins que el pacient arriba a l'esgotament. Els resultats es mostren a la <i>taula 4</i> .	

■ TAULA 4.
Resultats test sobre cicloergòmetre.

MINUT	WATTS	FREQÜÈNCIA CARDÍACA	TENSIÓ ARTERIAL
0	30	133	125/65
1	60	146	
2	60	149	
3	60	150	160/65
4	120	164	
5	120	166	
6	120	166	180/70
7	180	169	
8	180	173	
9	180	174	190/75
10	210	184	

Conclusió i discussió final

Un cop enllestides les 13 sessions del programa d'intervenció, s'observa, mitjançant les dues sessions de seguiment, transcorreguts 7 mesos, l'absència de la resposta condicionada d'ansietat-evitació en presència d'exercici físic continuat, tant en la modalitat de cursa contínua com en cicloergòmetre, en tots dos casos amb intensitat creixent.

Alhora, s'observa el desenvolupament d'un consolidat repertori de conductes d'enfrontament en aquesta mateixa situació, i l'absència de la resposta d'ansietat condicionada al desplaçament per llocs concorreguts de la ciutat.

Finalment, aportem a continuació el comentari d'EF, en l'última sessió d'entrenament-avaluació realitzada en el centre de medicina esportiva: "Estava força nerviós, perquè per a mi era un repe de aquesta prova, precisament al mateix lloc i amb la mateixa màquina en què vaig tenir el temps el problema. En començar a pedalejar m'he anat tranquil·litzant i he arribat al final esforçant-me tot el que he pogut". "Continuaré entrenant, perquè vull millorar la meva forma física."

Referències bibliogràfiques

American Psychiatric Association (A.P.A.) (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4a ed. (DSM-IV)*. Washington, D.C.:

- A.P.A. (traducció espanyola, Barcelona: Masson, 1995).
- Anderson J. J. B.; Rondano, P. i Holmes, A. (1996). Rol of diet and physical activity in osteoporosis prevention. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 75 (11), 1763-1769.
- Barriopedro, M. I.; Eraña, I. i Mallol LI. (2001). Relación de la actividad física con la depresión y satisfacción con la vida en la tercera edad. *Revista de Psicología del Deporte* (10) 2, 239-246.
- Bernstein, D. A. i Borkovec, T. D. (1983). *Entrenamiento en Relajación Progresiva*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Biddle, S. (1993). Psychological benefits of exercise and physical activity. *Revista de Psicología del Deporte* (4), 99-108.
- Bijnen, F. C. H.; Caspersen, C. J.; Feskens, E. J. M.; Saris, W. H. M.; Mosterd, W. L. i Kromhout, D. (1998). Physical activity and 10-year mortality from cardiovascular diseases and all causes. *Arch. Intern. Med.* (158), 1499-1505.
- Blanchet, C.; Giguere, Y.; Prud'homme, D.; Dumont, M.; Rousseau, F. i Dodin, S. (2002). Association of physical activity and bone: influence of vitamin D receptor genotype. *Med. Sci. Sports Exerc.* (Gener) 34(1), 24-31.
- Buceta, J. M. (1987). Aplicación de un procedimiento abreviado de relajación progresiva en dos casos de ansiedad generalizada. *Psíquesis* (8), 47-55.
- Cantón, E. (2001). Deporte, salud, bienestar y calidad de vida. *Cuadernos de Psicología del Deporte* (1), 27-38.
- Carrasco, G. (1993). Terapias racionales y de reestructuración cognitiva, a F. J. Labrador, J. A. Cruzado i M. Muñoz, *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Pirámide.
- Cautela, J. R. i Groden, J. (1985). *Técnicas de relajación*. Barcelona: Martínez Roca.
- Crespo, M. i Cruzado, J. A. (2000). Técnicas de Modificación de Conducta en el Ámbito de la Salud, a J. M. Buceta, A. M. Bueno y B. Mas (eds.), *Intervención Psicológica en Trastornos de la Salud*. Madrid: Dykinson.
- Devís, J. i Peiró, C. (1993). La actividad física y la promoción de la salud en niños/as y jóvenes: la escuela y la educación física. *Revista de Psicología del Deporte* (4), 71-86.
- Echeburúa, E. i Gargallo, P. (1993). Técnicas de exposición: variables y aplicación, a F. J. Labrador; J. A. Cruzado i M. Muñoz, *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Pirámide.
- Fagard, R. (1985). Habitual physical activity, training and blood pressure in normo-and hyper-tension. *Int. J. Sports Med.* (6), 57.
- Fernández-Ballesteros, R. (1994). *Evaluación conductual hoy. Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Ferrero, J. A.; García del Moral, J. i López, V. (1992). *Pruebas de esfuerzo*. València: Generalitat Valenciana.
- Frizzo de Godoy, R.; Becker, B.; Vanoni de Godoy, D.; Vaccari, P. i Michelli, M. (2001). El efecto del ejercicio sobre los niveles de ansiedad, depresión y autoconcepto de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Revista de Psicología del Deporte* (10) 2, 267-278.
- Gimeno, F. i Buceta, J. M. (1994). Modelo de atención psicológica en un centro de Medicina del Deporte. *Archivos de Medicina del Deporte* (43) (Vol. XI), 241-246.
- Gimeno, F. (1997). La Psicología en el Entrenamiento de los Deportes de Resistencia. *Apuntes* (1), 273-296.
- (2000). Intervención cognitivo conductual en un caso de fobia a la competición de atletismo en pista. *Anales* 8 (1), 161-168.
- Goldberg, L. i Elliott, D. L. (1985). The effect of physical activity on lipid and lipoprotein levels. *Med. Clin. North. Am.* (69), 41.
- Kazdin, E. (1992). *Historia de la Modificación de Conducta*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Levis, D. J. i Rourke, P. A. (1991). La terapia impulsiva (inundación): Una técnica conductual para la extinción de la reactivación de la memoria, a V. E. Caballo (comp.), *Manual de Técnicas de Terapia y Modificación de Conducta*. Madrid: Siglo XXI.
- Llanova, L. (1986). El proceso de evaluación conductual, a J. Mayor i F. J. Labrador, *Manual de Modificación de Conducta*. Madrid: Alhambra.
- Martínez Caro, D. (1990). Corazón y ejercicio, a *Ejercicio físico y diagnóstico cardiovascular. Pruebas de esfuerzo*. Barcelona: Ediciones Doyma.
- Morgan, W. P.; Horstman, D. H.; Cymerman, A. i Stokes, J. (1983). Facilitation of physical performance by means of a cognitive strategy. *Cognitive Therapy and Research* (7), 251-264.
- Moya-Albiol, L. i Salvador, A. (2001). Efectos del ejercicio físico agudo sobre la respuesta psicofisiológica al estrés: papel modulador de la condición física. *Revista de Psicología del Deporte* (10) 1, 35-48.
- Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) (1992). *Clasificación Internacional de las enfermedades* (10a ed.) (C.I.E. 10). Madrid: O.M.S.
- Prior, J. D.; Barr, S. I.; Chow, R. i Faulkner, R. A. (1996). Physical Activity as therapy for the osteoporosis. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* (78) (Diciembre) (12), 1279-1289.
- Richter, E. A. i Ruderman, N. B. (1981). Diabetes and exercise. *Am. J. Med.* (70), 201.
- Ruiz, M. A. (1993). Control del diálogo interno y autoinstrucciones, a F. J. Labrador; J. A. Cruzado i M. Muñoz, *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta*. Madrid: Pirámide.
- Serra (1997). *Actividad física y tercera edad. Temas actuales en actividad física y salud*. Barcelona: Laboratorios Menarini, 101-114.
- Silva, J. M. (1994). Sport Performance Phobias. *International Journal of Sport Psychology* (25) 1, 100-118.