

VALIDEZ CONCURRENTENTE DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO DE RECUPERACIÓN-ESTRÉS PARA DEPORTISTAS (RESTQ-SPORT)¹

René González-Boto*, Alfonso Salguero*, Concepción Tuero* y Sara Márquez

CONCURRENT VALIDITY OF THE SPANISH VERSION OF THE RECOVERY-STRESS QUESTIONNAIRE FOR ATHLETES (RESTQ-SPORT)

KEYWORDS: Stress, Recovery, Mood states, Anxiety.

ABSTRACT: ABSTRACT: This study investigated the concurrent validity of the Spanish version of the *Recovery-Stress Questionnaire for Athletes* (RESTQ-Sport) by comparing it with the Profile of Mood States (POMS) and State-Anxiety scale of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). A total of 194 athletes (53% males and 47% females) participated in the study. The POMS scales Tension, Depression, Anger, Fatigue and Confusion correlated positively with the stress scales and factors and negatively with the RESTQ-Sport's recovery scales and factors, while the POMS Vigour scale correlated positively with the RESTQ-Sport's recovery scales and factors and negatively with the stress scales and factors. State-anxiety correlated positively with stress and negatively with the recovery scales and factors. The data obtained confirm the Spanish version of the RESTQ-Sport's concurrent validity.

Correspondencia: Sara Márquez. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de León. 24071 León. E-mail: sara.marquez@unileon.es

¹ Fuente de financiación: Acción Estratégica sobre el Deporte (Plan Nacional de I+D+I) (DEP2006-56141-C03) y Junta de Castilla y León (ref. LE053A06).

* Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de León.

— Fecha de recepción: 27 de Marzo de 2008. Fecha de aceptación: 11 de Noviembre de 2008.

El sobreentrenamiento es un estado que disminuye el rendimiento de los deportistas sin que estén, aparentemente, inmersos en un cuadro de lesión o de enfermedad. Además, la situación persiste en el tiempo a pesar de existir periodos semanales o mensuales de recuperación (Urhausen y Kindermann, 2002; González-Boto, de Andrade y Márquez, 2006). A medida que el conocimiento acerca del sobreentrenamiento se ha ido acrecentando en las últimas décadas, ha sido necesario desarrollar instrumentos de medida válidos y fiables, capaces, no sólo de permitir un diagnóstico preciso, sino también de predecir y detectar el sobreentrenamiento antes de que llegue a instaurarse (Suay, Sanchís y Salvador, 1997). En una revisión llevada a cabo por Hooper y Mackinnon (1995) se afirma que en muchos estudios en los que se han evaluado distintos parámetros fisiológicos como marcadores del sobreentrenamiento, se han observado modificaciones cuando el sujeto estaba inmerso en estados prolongados de fatiga, sin embargo en otros no ocurría así. Autores en esta misma línea señalan que los estudios realizados o bien consiguen resultados poco consistentes, o de obtenerlos, pocos son verdaderamente concluyentes (González-Boto, Salguero, Tuero, González-Gallego y Márquez, 2008a). Es por ello que el diagnóstico del sobreentrenamiento debe efectuarse también desde la propia perspectiva y valoración personal del sujeto, con el fin de poder contar con más información que nos permita realizar un diagnóstico y prevención adecuados (González-Boto, Tuero y Márquez, 2006). La percepción de esfuerzo, los estados de ánimo o algunos indicadores comportamentales se muestran sensibles al sobreentrenamiento, y por ello son los constructos psicológicos que más se han tenido en cuenta para su estudio. Además, entre sus ventajas se encuentra la

accesibilidad de datos, el carácter no invasivo y la rápida disponibilidad de los resultados (Suay, Ricarte y Salvador, 1998).

Desde una perspectiva psicológica el aspecto que más se ha venido utilizando en muchas investigaciones para determinar el nivel de sobreentrenamiento de los deportistas ha sido la evaluación de los estados de ánimo a través del *Perfil de los Estados de Ánimo* (POMS, McNair, Lorr y Doppleman, 1971). Este cuestionario tiene 6 escalas, 5 de ellas negativas (Tensión-Ansiedad, Depresión-Melancolía, Cólera-Hostilidad, Confusión-Desorientación, Fatiga-Inercia) y una positiva (Vigor-Actividad). Morgan, O'Connor, Sparling y Pate (1987) definieron lo que se conoce comúnmente como *Perfil Iceberg* de los individuos (estados de ánimo reflejados en un vigor elevado y fatiga, tensión, depresión, cólera y confusión disminuidos), el cual representa las características de un individuo psicológicamente sano, o lo que es lo mismo, deportistas con buenos niveles de éxito (Andrade, Arce y Seoane, 2000; Martin, Andersen y Gates, 2000). Cuando los deportistas entrenan en exceso o tienen determinados problemas, las 5 escalas negativas se elevan y la escala positiva desciende, en lo que se conoce como *Perfil Iceberg Invertido*.

Uno de los estudios de mayor relevancia en el que se relacionaron los estados de ánimo con el cansancio y el agotamiento de los deportistas fue el llevado a cabo por Morgan, Brown, Raglin, O'Connor y Ellicson (1987), quienes hicieron un seguimiento del estado de ánimo de 400 nadadores a los que se les administró el POMS en diferentes momentos de sus sesiones de entrenamiento a lo largo de la temporada. Los análisis realizados revelaron que a medida que se incrementaban las exigencias del entrenamiento se producía igualmente un aumento en los trastornos del

estado de ánimo. En base a ello, estos autores consideraron que hacer un seguimiento de los estados de ánimo era un método eficaz para cuantificar el estrés y llegar a controlar el agotamiento de los sujetos. Años más tarde Raglin y Morgan (1994) hicieron un seguimiento durante 4 años de 170 nadadores a los que se les administró el POMS, con el fin de evaluar la evolución de los estados de ánimo y completar la clasificación de sujetos cansados y/o agotados. Mediante análisis estadístico se seleccionaron 7 ítems del POMS que aparecían con más frecuencia en los sujetos cansados y agotados, con los que se elaboró una escala para un posterior análisis que se llevó a cabo con los datos recogidos mensualmente en 33 nadadores durante una temporada de entrenamiento. Los resultados demostraron que la escala desarrollada con los ítems del POMS fue efectiva a la hora de identificar a los sujetos con signos claros de sobreentrenamiento. En otro estudio llevado a cabo por Goss (1994) se evaluó la capacidad de resistencia, la variación en los estados de ánimo y la capacidad de afrontamiento al estrés en 253 nadadores expuestos a estresores causantes del sobreentrenamiento. Se les administró una batería de cuestionarios al principio y al final de un periodo de entrenamiento próximo a una competición. Los datos recogidos mostraron que los nadadores con gran capacidad de aguante tenían menos variaciones en el estado de ánimo respecto a los que tenían una capacidad de resistencia menor. Berglund y Säfsström (1994) administraron el POMS a 14 piragüistas con el fin de evaluar los efectos a nivel psicológico del aumento de carga debido a los entrenamientos y competiciones en la preparación para las Olimpiadas, observando que a medida que aumentaba la carga de trabajo también lo hacía la puntuación total del cuestionario. Así mismo

pudo comprobarse que el estado de ánimo se deterioraba durante los periodos de entrenamiento intensos. Hooper, Mackinnon y Hanrahan (1997) administraron el POMS a 14 nadadores de élite durante 6 meses, observando que los sujetos agotados mostraban valores distintos en los estados de ánimo respecto a aquellos sujetos que entrenaban intensamente pero no estaban agotados.

Filaire, Bernain, Sagnol y Lac (2001) evaluaron el estado de ánimo y los niveles de cortisol y testosterona en un grupo de 17 jugadores de fútbol durante una temporada competitiva. Se observó un perfil iceberg entre el inicio de la temporada y el final de un periodo de entrenamiento intenso, coincidiendo con un aumento satisfactorio del nivel de rendimiento; sin embargo el rendimiento disminuyó tras 4 meses, coincidiendo con cambios hormonales y con un descenso significativo del vigor y un aumento también significativo de tensión y depresión. De los anteriores estudios se puede concluir que el POMS es un instrumento fiable para la detección de estados de ánimo transitorios en deportistas y su fluctuación en relación con las cargas de entrenamiento y al sobreentrenamiento; sin embargo ofrece ciertas dudas en cuanto a que los valores obtenidos sean reflejo real de un estado de sobreentrenamiento negativo para el sujeto o de un exceso normal de entrenamiento.

El abordar el sobreentrenamiento considerando únicamente la dimensión del estrés es válido, pero insuficiente si se pretende determinar con mayor precisión el nivel de sobreentrenamiento de los deportistas (Kellmann y Günther, 2000). El sobreentrenamiento es un tipo de fatiga que sobreviene por un desequilibrio entre estrés (carga) y recuperación; por tanto el estado de estrés-recuperación del sujeto será el indi-

gador que nos permitirá pronosticar con más exactitud el grado de sobreentrenamiento al conocer, no solo el nivel de estrés físico y mental del individuo, sino también si éste es capaz de utilizar estrategias para su recuperación y cuáles está empleando. A partir de dichas consideraciones teóricas, Kallus (1995) elaboró el *Cuestionario de Recuperación-Estrés para Atletas*, conocido como RESTQ-Sport. Este cuestionario se asienta en la hipótesis de que el nivel de sobreentrenamiento es el resultado de la acumulación de estrés en diferentes áreas de la vida del deportista, junto con limitadas posibilidades de recuperación. Además, revela el nivel actual de estrés-recuperación y ofrece una idea aproximada del agente/es estresor/es que influyen sobre el sujeto, ya que contempla variables que hacen referencia a fuentes estresoras y regenerativas intrínsecas y extrínsecas a la práctica deportiva. Kellmann y Günther (2000) llevaron a cabo un estudio para comprobar las modificaciones en la relación estrés-recuperación durante la preparación de unos Juegos Olímpicos en 11 remeros del equipo alemán de remo. Se les administró el RESTQ-Sport en 4 ocasiones antes, durante y tras 3 semanas de entrenamiento intenso, observándose alteraciones significativas en los componentes físicos del estrés, representados por la falta de energía, alteraciones físicas y forma física/lesiones; y en aspectos concernientes a la recuperación (bienestar/estar en forma). La existencia de modificaciones significativas en las escalas de conflicto y recuperación social revelaba alteraciones en las relaciones sociales dentro del equipo, que desaparecían tras el periodo de recuperación. Ese mismo año Steinacker et al. (2000) evaluaron las respuestas fisiológicas y psicológicas del entrenamiento previo a un campeonato del mundo en un grupo en 10 remeros a los que se aplicó el RESTQ-Sport y

se analizaron una serie de marcadores biológicos. Se comprobó que el rendimiento máximo, los niveles de lactato y las hormonas FSH, LH, prolactina y testosterona se redujeron durante un periodo de sobreentrenamiento, incrementándose tras la recuperación. Los índices de rendimiento y los índices hormonales correspondieron igualmente con un deterioro en las escalas de recuperación del RESTQ-Sport.

Resultados similares obtuvieron un año más tarde, Kellmann, Altenburg, Lormes y Steinacker (2001) al evaluar de nuevo el nivel de estrés y recuperación en equipo nacional júnior de remo de Alemania, en la fase de preparación para los mundiales. A medida que se aumentó la carga se observaron incrementos significativos del nivel de estrés y descensos en los niveles de recuperación. Estos cambios fueron detectados por las diferentes escalas del RESQ-Sport. Se encontraron patrones de correlación significativa interesantes, ya que las escalas de depresión, fatiga y cólera del POMS correlacionaron de forma inversa con las escalas correspondientes de recuperación del RESTQ-Sport, mientras que la escala de vigor lo hizo con las de estrés. Tanto los parámetros fisiológicos como los resultados de la prueba de esfuerzo evolucionaron de acuerdo al nivel de sobreentrenamiento. El RESTQ-Sport se ha utilizado también para evaluar los efectos de incrementos rápidos en los volúmenes de entrenamiento y su relación con marcadores bioquímicos y con el rendimiento (Jürimäe, Mäestu, Purge y Jürimäe, 2004), y se ha llegado incluso a demostrar en un grupo de remeros sometidos a un entrenamiento intensivo, que el RESTQ-Sport es capaz de detectar cambios correspondientes a un sobreentrenamiento precoz con anterioridad a la aparición de las alteraciones en marcadores biológicos (Coutts, Wallace y

Slattery, 2007). Muy recientemente se ha publicado un estudio de caso que confirma en una jugadora brasileña de balonvolea de élite la utilidad del cuestionario para analizar los niveles de sobreentrenamiento y para la detección de los factores estresantes (Noce, Carvalho dos Santos, Samulski, Falci de Carvalho, Thomatieli dos Santos y De Mello, 2008).

En resumen podemos decir que el RESTQ-Sport es un cuestionario capaz de detectar desequilibrios en la situación de estrés-recuperación de los individuos, ya que sus escalas se muestran sensibles a los entrenamientos que conducen a los deportistas a estados de sobreentrenamiento. Además este instrumento ha demostrado tener una consistencia aceptable tras compararse con pruebas fisiológicas y con el POMS, reveladoras todas ellas de estados de sobreentrenamiento. Dada la potencial utilidad del RESTQ-Sport para la monitorización de las situaciones de sobreentrenamiento, decidimos desarrollar una adaptación española del cuestionario. Hemos establecido con anterioridad su validez interna y su fiabilidad, demostrando mediante análisis factorial exploratorio la existencia de 19 factores correspondientes a las escalas de la versión original alemana, con valores alfa de Cronbach satisfactorios tanto para las escalas como para las dimensiones (González Boto, Salguero, De Andrade, Molinero Tuero y Márquez, 2005; González-Boto, Salguero, Tuero, Kellmann y Márquez, 2008b). Por otra parte, hemos confirmado mediante modelización estructural la relación entre los distintos componentes del modelo teórico en el que se fundamenta el cuestionario (González-Boto et al., 2008b), así como su utilidad para la detección de los estadios precoces del sobreentrenamiento a corto plazo en nadadores (González-Boto et

al., 2008a). El objeto del presente estudio, que forma parte del conjunto de investigaciones desarrolladas para confirmar la validez de la versión española del RESTQ-Sport, ha sido analizar en una muestra de deportistas su validez concurrente, comparando las puntuaciones del cuestionario con las obtenidas en el POMS y también con las correspondientes a la escala de Ansiedad-Estado del *Inventario de Ansiedad Estado/Rasgo* de Spielberger, Gorsuch y Lushene (1970), ya utilizado en los estudios de validez concurrente de la versiones alemana e inglesa del cuestionario (Kallus, 1995; Kellmann y Kallus, 2001).

Método

Participantes

La muestra de estudio estuvo conformada por 194 participantes, cuya media de edad fue de 21 ± 2 años, de los cuales un 53% eran hombres y un 47% mujeres, participantes todos ellos a nivel competitivo en un total de 32 modalidades deportivas individuales y colectivas (baloncesto: 19,6%, fútbol: 16,0%, rugby: 7,2%; atletismo: 6,2%, natación: 6,2%, ciclismo: 4,6%, escalada: 3,6%, judo: 3,1%, halterofilia: 2,6%, duatlón: 2,1%, kárate: 2,1%, otros: 26,7%).

Procedimiento

Para la administración de los cuestionarios, se realizó una primera fase de contacto con entrenadores, responsables de instituciones deportivas y participantes, informándoles sobre los objetivos de nuestro estudio y solicitando su colaboración desinteresada. Una vez localizados y ubicados los deportistas, se fijó una fecha de mutuo acuerdo entre el club o institución responsable y el grupo investigador para realizar la evaluación. Todas las entrevistas fueron realizadas por

expertos instruidos para efectuar la recogida de datos con los instrumentos.

Tras convocar a los deportistas se les informó sobre los objetivos y condiciones experimentales del estudio. Todos los participantes debían ser competidores en activo que hubiesen disputado la última competición en los tres días previos a la administración, con edades comprendidas entre 18 y 24 años, practicantes de cualquier modalidad deportiva y nivel competitivo y de ambos sexos. Aquéllos que no reunieron los requisitos oportunos fueron excluidos del estudio.

A los individuos que integraron la muestra se les entregó la batería de cuestionarios y se les instó a realizar cuantas preguntas estimasen oportunas acerca del estudio antes de comenzar la cumplimentación. Se les facilitó una hoja informativa y las instrucciones necesarias para responder cada cuestión. En las instrucciones se especificaba, de forma concisa, que leyesen correctamente los cuestionarios, que no dejaran ninguna pregunta sin contestar y que respondiesen individualmente, de forma sincera, en base a su propia experiencia y en relación a las instrucciones reflejadas específicamente en cada instrumento. De acuerdo a principios éticos se les requirió su consentimiento por escrito en el caso de que decidiesen finalmente participar en el estudio de forma libre, voluntaria y sin ningún tipo de compromiso.

Instrumentos

El *Cuestionario de Recuperación-Estrés* (RESTQ Sport) es una traducción al castellano del *Recovery-Stress Questionnaire for Athletes* en su versión de 76 ítems (RESTQ-76 Sport, Kellmann y Kallus, 2001). Los 76 ítems de que consta el cuestionario (28 específicos y 48 no específicos a la actividad deportiva) se distribuyen en 19 escalas, más un

ítem introductorio no incluido en el análisis que sirve como “calentamiento” para el sujeto evaluado (Anexo 1). Las escalas se agrupan en 4 dimensiones de segundo orden de la siguiente forma: 7 escalas de *Estrés no específico al deporte* (ENED): estrés general, estrés emocional, estrés social, conflictos/presión, fatiga, falta de energía y alteraciones físicas; 5 escalas de *Recuperación no específica al deporte* (RNED): éxito, recuperación social, recuperación física, bienestar general, calidad del sueño; 3 escalas de *Estrés específico al deporte* (EED): periodos de descanso alterados, burnout/fatiga emocional y forma física/lesiones; y 4 escalas de *Recuperación específica al deporte* (RED): bienestar/estar en forma, burnout/realización personal, autoeficacia y autorregulación. A partir de las dimensiones de segundo orden se pueden obtener las dimensiones totales de estrés (ET) y de recuperación (RT). Los sujetos deben indicar de forma retrospectiva en una escala Likert graduada de 0 a 6 puntos la frecuencia con que han participado en diferentes actividades durante los últimos 3 días/noches.

En nuestro estudio hemos administrado el *Perfil de los Estados de Ánimo* (POMS) siguiendo las recomendaciones de Arce, Andrade y Seoane (2000) y de Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita y Pérez-Recio (1993), descartando los ítems de la subescala *Amistad* y empleando para el análisis el formato más extendido de 58 ítems y 6 escalas o subfactores. Estos son *Tensión-Ansiedad* (T), *Depresión-Melancolía* (M), *Cólera-Hostilidad* (A), *Vigor-Actividad* (V), *Fatiga-Inercia* (F) y *Confusión-Desorientación* (C). La puntuación en cada factor se obtiene por medio de una escala Likert de 5 puntos, fijando el periodo de recuerdo en los últimos 3 días/noches. A partir de la suma de los valores obtenidos en cada factor se obtuvo la

Alteración de Ánimo Total (Total Mood Disturbance, TMD) mediante la fórmula: $T+D+A+F+C-V$.

También se utilizó la versión española (TEA, 1982) de la Escala de Ansiedad-Estado del *Inventario de Ansiedad Estado/Rasgo* (STAI-E) (Spielberger et al., 1970). En ella, los sujetos responden a una serie de 20 cuestiones referentes a como se sienten mediante una escala Likert de 4 puntos. Se obtiene una puntuación total, considerando que en 10 de los ítems la puntuación es directa y en otros 10 inversa. Finalmente, los sujetos respondieron un cuestionario socio-demográfico.

Análisis estadístico

Las puntuaciones en las escalas de los diferentes cuestionarios se expresaron como media y desviación típica. Las relaciones entre variables se analizaron mediante el coeficiente de correlación de Pearson. El tratamiento estadístico de los datos se llevó a cabo mediante el paquete estadístico SPSS 14.0 para Windows.

Resultados

Los resultados en las dimensiones totales del cuestionario reflejan un valor más elevado en la dimensión recuperación (RT) respecto a la dimensión estrés (ET) ($3,34 \pm 0,96$ vs $1,74 \pm 0,91$; $p < 0,001$). Como puede observarse en la Tabla 1, las puntuaciones más altas correspondieron a las dimensiones específica y no específica de recuperación (RED y RNED), cuyos valores fueron superiores a los valores en las dimensiones de estrés específico y no específico (EED y ENED). Las escalas con mayor puntuación pertenecen a la dimensión de recuperación. Dos de ellas se correspondieron con escalas RNED, mientras que la otra fue una escala RED. La escala

Bienestar General obtuvo la puntuación más alta, seguida de la escala *Autorregulación y Recuperación Social*. En cuanto a las escalas con menor puntuación, todas pertenecieron a la dimensión de estrés. Dos de ellas se corresponden con escalas ENED y una EED. La escala con menor puntuación fue *Fatiga Emocional*, seguida de *Estrés Social* y *Estrés General*. En lo que se refiere al *Perfil de los Estados de Ánimo* (POMS), se observó (Tabla 2) que la escala con mayor puntuación correspondió al *Vigor*, mientras que *Confusión* y *Tensión* registraron los valores más bajos. La diferencia de puntuación entre el *Vigor* y las cinco escalas restantes fue significativa. Finalmente, la puntuación media de ansiedad en la escala A/E del *Inventario de Ansiedad Estado/Rasgo* fue $19,5 \pm 10,3$.

En la Tabla 3 puede observarse que las escalas *Tensión*, *Depresión*, *Cólera*, *Fatiga* y *Confusión* del POMS correlacionaron de forma significativa y positiva con las escalas de estrés del RESTQ-Sport, mientras que el *Vigor* lo hizo con sentido negativo. Cuando se compararon las escalas de recuperación del RESTQ-Sport con las seis escalas del POMS se obtuvieron correlaciones positivas y altamente significativas con el *Vigor*, mientras que las correlaciones fueron negativas y significativas con *Tensión*, *Depresión*, *Cólera*, *Fatiga* y *Confusión*. Independientemente del signo, las correlaciones con el *Vigor* fueron más elevadas en las escalas de recuperación que en las de estrés. En las cinco escalas restantes del POMS las correlaciones fueron mayores en las escalas de estrés respecto a las escalas de recuperación. El patrón de correlación tras comparar los factores del RESTQ-Sport con las escalas del POMS fue similar al de las escalas, si bien se alcanzaron valores ligeramente más elevados (Tabla 4). El TMD se correlacionó significativamente de forma positiva con las escalas de estrés del

RESTQ-Sport, mientras que las correlaciones fueron negativas con las escalas de recuperación. Los valores fueron ligeramente más elevados en el módulo no específico del cuestionario RESTQ-Sport (Tabla 5). La Tabla 6 muestra la existencia de una

correlación altamente significativa y con sentido positivo entre la escala de ansiedad-estado del STAI y las escalas de estrés del RESTQ-Sport, mientras que la correlación fue negativa entre la ansiedad-estado y las escalas de recuperación (Tabla 6).

	Media	DT
Estrés No Específico al Deporte (ENED)	1,74	1,02
1. Estrés General	1,28	1,35
2. Estrés Emocional	1,40	1,10
3. Estrés Social	1,27	1,19
4. Conflictos/Presión	2,46	1,33
5. Fatiga	2,35	1,41
6. Falta de Energía	1,81	1,10
7. Alteraciones Físicas	1,58	1,10
Recuperación No Específica al Deporte (RNED)	3,33	0,97
8. Éxito	2,73	1,12
9. Recuperación Social	3,69	1,15
10. Recuperación Física	2,95	1,20
11. Bienestar General	3,84	1,39
12. Calidad de Sueño	3,41	1,60
Estrés Específico al Deporte (EED)	1,75	0,94
13. Periodos de Descanso Alterados	1,59	1,18
14. Fatiga Emocional	1,13	1,24
15. Lesiones	2,53	1,27
Recuperación Específica al Deporte (RED)	3,35	1,15
16. Estar en Forma	3,32	1,51
17. Realización Personal	3,17	1,16
18. Autoeficacia	3,17	1,34
19. Autorregulación	3,74	1,39

Tabla 1. Puntuaciones obtenidas en las dimensiones de segundo orden y en las escalas del RESTQ-Sport. Valores expresados en media y desviación típica (DT).

Escala	Media	DT
Tensión/Ansiedad	9,34	7,41
Depresión/melancolía	11,99	11,17
Cólera/Hostilidad	13,04	8,64
Vigor/Actividad	17,69	5,38
Fatiga/Inercia	10,06	6,56
Confusión/Desorientación	4,40	4,85
TMD	131,14	39,27

Tabla 2. Puntuaciones obtenidas en las escalas del POMS. Valores expresados en media y desviación típica (DT). Alteración del estado de ánimo total (TMD).

Escalas POMS						
Escalas RESTQ-Sport	Tensión	Depresión	Cólera	Vigor	Fatiga	Confusión
1. Estrés General	0,58**	0,72**	0,58**	0,42**	0,50**	0,66**
2. Estrés Emocional	0,53**	0,62**	0,63**	0,32**	0,44**	0,59**
3. Estrés Social	0,53**	0,63**	0,64**	0,30**	0,46**	0,56**
4. Conflictos/Presión	0,62**	0,55**	0,46**	-0,16*	0,40**	0,54**
5. Fatiga	0,49**	0,43**	0,35**	0,26**	0,65**	0,47**
6. Falta de Energía	0,51**	0,59**	0,46**	0,31**	0,51**	0,66**
7. Alteraciones Físicas	0,44**	0,53**	0,45**	0,37**	0,72**	0,55**
8. Éxito	-0,14*	-0,20**	-0,17*	0,45**	-0,14	-0,29**
9. Recuperación Social	-0,24**	-0,37**	0,27**	0,45**	0,28**	-0,41**
10. Recuperación Física	-0,38**	-0,40**	0,35**	0,62**	0,56**	-0,51**
11. Bienestar General	-0,42**	-0,58**	0,53**	0,68**	0,44**	-0,59**
12. Calidad de Sueño	-0,41**	-0,34**	0,32**	0,28**	0,38**	-0,38**
13. P. Descanso Alterados	0,33**	0,31**	0,28**	-0,09	0,49**	0,30**
14. Fatiga Emocional	0,46**	0,59**	0,54**	0,35**	0,41**	0,59**
15. Lesiones	0,39**	,26**	0,20**	0,06	0,54**	0,31**
16. Estar en Forma	-0,24**	-,36**	-0,27**	0,65**	0,52**	-0,42**
17. Realización Personal	-0,18**	-0,33**	0,28**	0,47**	-0,16*	-0,38**
18. Autoeficacia	-0,20**	-0,33**	-0,18*	0,57**	0,23**	-0,39**
19. Autorregulación	-0,05	-0,22**	-0,14	0,48**	-0,12	-0,28**

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$

Tabla 3. Correlaciones entre las 19 escalas del RESTQ-Sport y las 6 escalas del POMS. Valores del coeficiente de correlación de Pearson.

Escala POMS						
RESTQ-Sport	Tensión	Depresión	Cólera	Vigor	Fatiga	Confusión
ENED	0,64**	0,70****	0,61**	0,36**	0,63**	0,69**
EED	0,52**	0,50**	0,45**	0,22**	0,62**	0,52**
ET	0,62**	0,65**	0,57**	-0,31*	0,67**	0,66*
RNED	-0,44**	-0,51**	-0,45**	0,65**	-0,49**	-0,59**
RED	-0,20**	-0,36**	-0,25**	0,64**	0,31**	-0,43**
RT	-0,34**	-0,47**	-0,38**	0,71**	-0,43**	-0,55**

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Tabla 4. Correlaciones entre los factores del RESTQ-Sport y las escalas del POMS. Valores del coeficiente de correlación de Pearson.

Escalas RESTQ-Sport	TMD
1. Estrés General	0,73**
2. Estrés Emocional	0,67**
3. Estrés Social	0,67**
4. Conflictos/Presión	0,58**
5. Fatiga	0,54**
6. Falta de Energía	0,63**
7. Alteraciones Físicas	0,63**
8. Éxito	-0,27**
9. Recuperación Social	-0,41**
10. Recuperación Física	-0,55**
11. Bienestar General	-0,66**
12. Calidad de Sueño	-0,43**
13. P. Descanso Alterados	0,38**
14. Fatiga Emocional	0,62**
15. Lesiones	0,36**
16. Estar en Forma	-0,48**
17. Realización Personal	-0,36**
18. Autoeficacia	-0,37**
19. Autorregulación	-0,24**

** $p < 0,01$

Tabla 5. Correlación de Pearson entre las 19 del RESTQ-Sport y la puntuación total obtenida en la Alteración de Ánimo Total (TMD) del POMS.

Escalas RESTQ-Sport	STAI-E
1. Estrés General	0,57**
2. Estrés Emocional	0,50**
3. Estrés Social	0,49**
4. Conflictos/Presión	0,54**
5. Fatiga	0,40**
6. Falta de Energía	0,48**
7. Alteraciones Físicas	0,50**
8. Éxito	-0,26**
9. Recuperación Social	-0,44**
10. Recuperación Física	-0,54**
11. Bienestar General	-0,61**
12. Calidad de Sueño	-0,41**
13. P. Descanso Alterados	0,30**
14. Fatiga Emocional	0,47**
15. Lesiones	0,30**
16. Estar en Forma	-0,44**
17. Realización Personal	-0,37**
18. Autoeficacia	-0,33**
19. Autorregulación	-0,26**

** $p < 0,01$

Tabla 6. Correlación de Pearson entre las 19 escalas del RESTQ-Sport y la puntuación total obtenida en el STAI-E. Valores del coeficiente de correlación de Pearson.

Discusión

El presente estudio se planteó dentro de un contexto más amplio, centrado en la validación de la versión española del *Cuestionario de Recuperación-Estrés* para Deportistas (RESTQ-Sport) (González-Boto et al., 2005, 2008a, 2008b), con el objetivo de demostrar su validez concurrente a través de la comparación de este instrumento con respecto a criterios externos reconocidos como válidos y fiables en la literatura. Para ello administramos simultáneamente el cuestionario

POMS y la escala de Ansiedad-Estado del cuestionario STAI.

En lo que se refiere a las puntuaciones obtenidas en el RESTQ-Sport, los valores alcanzados por los sujetos participantes en el estudio son muy similares a los descritos durante la validación de las versiones alemana e inglesa del cuestionario (Kellmann y Kallus, 2001), con puntuaciones más elevadas en las dimensiones específica y no específicas de recuperación respecto a las dimensiones de estrés específico y no específico. También son similares a los valores hallados recientemente en una muestra de nadadores utilizando la

versión española del RESTQ-Sport (González-Boto et al., 2008a).

Uno de los primeros estudios en que se utilizó el POMS en nuestro país fue el realizado por Pérez-Recio y Martí (1991) con nadadores de élite a los que se administró una versión de 58 ítems que componía 6 de las 7 escalas que integraban la versión original (McNair et al., 1971). Sin embargo, no se estudiaron sus propiedades psicométricas. Posteriormente, Balaguer et al. (1993) utilizaron el mismo instrumento y demostraron la consistencia interna de las 6 escalas. No obstante, Arce et al. (2000), reconocieron en un trabajo posterior, que el componente *Amistad* no ha podido ser refrendado estadísticamente en distintos contextos, siendo la versión de 58 ítems y 6 escalas la utilizada mayoritariamente en España (Taberner y Márquez, 1996). Tras correlacionar las escalas y factores que componen el RESTQ-Sport con las escalas del POMS observamos cuatro patrones de correlación claramente definidos, en los cuales, además, se alcanzó significación estadística: a) correlaciones positivas entre las escalas y factores de estrés del RESTQ-Sport y las escalas *Tensión*, *Depresión*, *Cólera*, *Fatiga* y *Confusión* del POMS; b) correlaciones positivas entre las escalas y factores de recuperación del RESTQ-Sport y el *Vigor* del POMS; c) correlaciones negativas entre las escalas y factores de estrés y el *Vigor*; y d) correlaciones negativas entre las escalas y factores de recuperación y las escalas *Tensión*, *Depresión*, *Cólera*, *Fatiga* y *Confusión*.

Los patrones de correlación hallados en nuestros datos reproducen los obtenidos en los estudios realizados con la versión alemana (Kellmann y Günther, 2000; Kellmann y Kallus, 1999, 2000; Kellmann, Fritzenberg y Beckmann, 2000; Kellmann et al., 2001), inglesa (Kellmann y Kallus, 2001; Kellmann

et al., 1998) y portuguesa (Costa y Samulski, 2005) del cuestionario. Así mismo, los valores numéricos en las correlaciones se ajustan a los de dichos estudios. Kellmann y Kallus (1999) sostienen que el tipo de correlación encontrado entre el RESTQ-Sport y el POMS requiere especial atención. En la versión alemana del cuestionario (Kellmann y Kallus, 1999, 2000) la escala *Depresión* del POMS alcanzó correlaciones más elevadas con *Estrés General*, *Estrés Emocional* y *Fatiga Emocional*. POMS-*Fatiga* mostró correlación positiva con *Fatiga*, *Falta de Energía* y *Alteraciones Físicas* y negativa con *Estar en Forma*. POMS-*Vigor* correlacionó positivamente con *Relajación Social*, *Bienestar General*, *Estar en Forma* y negativamente con *Estrés General*. Finalmente, POMS-*Cólera* correlacionó con *Estrés Emocional* y *Estrés Social*. En la versión inglesa (Kellmann y Kallus, 2001) se encontraron patrones de correlación muy parecidos. La escala POMS-*Tensión* correlacionó de forma más elevada con *Estrés General*, *Estrés Emocional*, *Estrés Social* y *Conflictos/Presión*. POMS-*Depresión* y POMS-*Cólera* con *Estrés General*, *Estrés Emocional* y *Estrés Social*. POMS-*Vigor* con *Recuperación Física*, *Bienestar General* y *Estar en Forma*. POMS-*Fatiga* correlacionó positivamente con *Falta de Energía* y *Lesiones* y negativamente con *Calidad de Sueño* y POMS-*Confusión* con *Estrés General*, *Estrés Social* y *Falta de Energía*. La relación entre las escalas de la versión portuguesa del RESTQ-Sport (Costa y Samulski, 2005) y las escalas del POMS fue similar a los hallazgos con la versión alemana e inglesa. En nuestro estudio observamos que las correlaciones más altas obtenidas entre las escalas de ambos cuestionarios guardan una estrecha relación con lo encontrado para la versión alemana (Kellmann y Kallus, 1999, 2000) y portuguesa (Costa y Samulski, 2005); sin embargo

nuestro patrón de correlación reprodujo más fielmente lo sucedido en la versión inglesa (Kellmann y Kallus, 2001), ya que se observaron resultados idénticos cuando comparamos las escalas del RESTQ-Sport con respecto a las escalas *Tensión*, *Depresión*, *Cólera* y *Vigor* del POMS.

En lo que se refiere al STAI, este cuestionario ha ido utilizado para analizar la relación entre el estrés psicológico del primer salto en paracaidistas deportivos y las manifestaciones de ansiedad, así como su influencia en la eficacia del salto. Cho, Liwei y Jong (1997) lo han empleado para determinar las reacciones de estrés en tenistas y Filaire, Sagnol, Ferrand, Masso y Lac (2001b) en judokas. Tobar y Morgan (2005) han puesto de manifiesto en nadadores que tanto el género como los niveles de ansiedad se relacionan con la respuesta de los atletas en situaciones de sobreentrenamiento. En el primer estudio de validación del RESTQ-Sport que realizó Kallus (1995), se administró el STAI junto con el cuestionario SVF y en el manual del RESTQ-Sport también aparecen datos de correlación con respecto al STAI (Kellmann y Kallus, 2001). La versión utilizada generalmente en nuestro país se basa en el estudio de Bermúdez (1977), habiéndose puesto de manifiesto una buena consistencia interna de ambas escalas del cuestionario (TEA, 1982). En nuestro trabajo se utilizó únicamente la escala de ansiedad-estado del STAI por varias razones. La primera tiene que ver con la idiosincrasia de los instrumentos empleados en la investigación: el RESTQ-Sport da una idea sobre el estado actual del equilibrio entre el estrés y la recuperación en los deportistas, lo cual se correspondería fundamentalmente con la escala A/E del STAI, ya que ésta, según Spielberger et al. (1970), se utiliza para determinar los niveles actuales de ansiedad inducidos por procedimientos cargados de

tensión o estrés, mientras que la escala A/R estaría indicada para seleccionar aquellos sujetos con predisposición al estrés psicológico con distintos niveles de intensidad de la A/E. Otra razón para utilizar únicamente la escala A/E se sustenta en que los resultados obtenidos con los estudios originales de validación del RESTQ-Sport parecían indicar una mejor correspondencia con la escala A/E. Los resultados obtenidos confirmaron que efectivamente existía una correspondencia entre la ansiedad-estado registrada con la escala A/E del STAI y el perfil de estrés-recuperación. El nivel de ansiedad correlacionó de forma positiva con las escalas de estrés, y de forma negativa con las escalas de recuperación. En todas ellas se alcanzó la significación estadística. Los valores de correlación de nuestro estudio únicamente son comparables respecto a las 11 primeras escalas generales de la versión inglesa, ya que en las demás (*Calidad de Sueño* y escalas específicas) no parecen haberse calculado en ésta los coeficientes correspondientes (Kellmann y Kallus, 2001). Si hacemos un análisis individualizado por escala observamos que los valores obtenidos en nuestro estudio unas veces mejoran los hallazgos previos, otras se equiparan y en ocasiones se distancian. Sin embargo, un análisis comparativo global permite comprobar que nuestros resultados se corresponden con los obtenidos por éstos autores. No hemos hallado en la literatura un patrón de correlación entre la ansiedad y las escalas específicas del cuestionario RESTQ-Sport, si bien, en la presente investigación se mantuvo de nuevo el mismo patrón que en las escalas generales. Aunque los valores fueron ligeramente más bajos, debido probablemente a que el STAI es un cuestionario inespecífico al contexto deportivo, nuestros datos vienen a confirmar en parte la validez del instrumento.

En conclusión, tras comparar la versión

española del cuestionario RESTQ-Sport con el POMS y la escala A/E del STAI, se demuestra que el perfil de estrés y recuperación, el perfil emocional y la ansiedad-estado siguen una misma tendencia. Las puntuaciones más elevadas en el cuestionario RESTQ-Sport corresponden a los factores y escalas de recuperación, mientras que en el POMS ello ocurre con el *Vigor*. Los registros más bajo correspondieron a los factores y escalas negativas de ambos instrumentos (factores de estrés específicos y no específicos del deporte en el RESTQ-Sport y *Tensión, Depresión, Cólera, Fatiga y Confusión* en el POMS), y se detectaron correlaciones similares a las obtenidas con versiones del RESTQ-Sport en otros idiomas. Por otra parte la ansiedad-estado correlacionó positivamente con las escalas de estrés y de forma negativa con las escalas de recuperación.

Podemos afirmar, por tanto, que se demuestra la validez concurrente del nuevo instrumento en base a los criterios externos seleccionados, puesto que nuestros resultados confirman los hallazgos encontrados en la literatura, y vienen a corroborar el hecho de que pueda existir algún tipo de relación teórica y conceptual entre el nivel de estrés recuperación, los estados de ánimo y las emociones. Nuevas investigaciones en la línea de los resultados obtenidos resultan necesarias para intentar comprender los procesos subyacentes. En cualquier caso, los resultados del presente estudio confirman nuestros hallazgos previos referentes a la validez de la versión española del RESTQ-Sport (González-Boto et al., 2008b) y, por tanto, su posible utilidad para el estudio del sobreentrenamiento, considerando sus dos dimensiones de estrés y de recuperación.

VALIDEZ CONCURRENTE DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO DE RECUPERACIÓN-ESTRÉS PARA DEPORTISTAS (RESTQ-SPORT)

PALABRAS CLAVE: Estrés, Recuperación, Estados emocionales, Ansiedad. **RESUMEN:** El objeto del presente estudio ha sido investigar la validez concurrente de la versión española del *Cuestionario de Recuperación-Estrés para Deportistas* (RESTQ-Sport), mediante la comparación con el Perfil de los Estados de Ánimo (POMS) y la escala de Ansiedad-Estado del Inventario de Ansiedad Estado/Rasgo (STAI). Participaron 194 deportistas (53% varones, y 47% mujeres). Las escalas Tensión, Depresión, Cólera, Fatiga y Confusión del POMS mostraron correlaciones positivas con las escalas y factores de estrés y correlaciones negativas con las escalas y factores de recuperación del RESTQ-Sport. La escala de Vigor del POMS correlacionó positivamente con las escalas y factores de recuperación y negativamente con las escalas y factores de estrés del RESTQ-Sport. La ansiedad-estado correlacionó de forma positiva con las escalas de estrés y de forma negativa con las escalas de recuperación. Los datos obtenidos confirman la validez concurrente de la adaptación española del RESTQ-Sport.

VALIDADE CONCORRENTE DA VERSÃO ESPANHOLA DO QUESTIONÁRIO DE RECUPERAÇÃO-STRESSE PARA DEPORTISTAS (RESTQ-SPORT)

PALAVRAS-CHAVE: Stresse, Recuperação, Estados emocionais, Ansiedade. **RESUMO:** O objectivo do presente estudo foi investigar a validade concorrente da versão espanhola do *Questionário de Recuperação-Stresse para Deportistas* ((RESTQ-Sport), mediante a comparação com o Perfil de Estados de Humor (POMS) e a escala de Ansiedade-Estado do Inventario de Ansiedade Estado/Traço (STAI). Participaram 194 desportistas (53% homens, e 47% mulheres). As escalas Tensão, Depressão, Hostilidade, Fadiga e Confusão do POMS revelaram correlações positivas com as escalas e factores de stresse e correlações negativas com as escalas e factores de recuperação do RESTQ-Sport. A escala Vigor do POMS correlacionou-se positivamente com as escalas e factores de recuperação e negativamente com as escalas e factores de stresse do RESTQ-Sport. A ansiedade-estado correlacionou-se de forma positiva com as escalas de stresse e de forma negativa com as escalas de recuperação. Os dados obtidos confirmam a validade concorrente da adaptação espanhola do RESTQ-Sport.

Referencias

- Andrade, E. M., Arce, C. y Seoane, G. (2000). Aportaciones del POMS a la medida del estado de ánimo de los deportistas: estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 9, 7-20.
- Arce, C., Andrade, E. M. y Seoane, G. (2000). Problemas semánticos en la adaptación del POMS al castellano. *Psicothema*, 12, S47-S51.
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J. L., García-Merita, M. L. y Pérez-Recio, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS): Baremo para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52.
- Berglund, B. y Säfström, H. (1994). Psychological monitoring and modulation of training load of world-class canoeist. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 1036-1040.
- Bermúdez, J. (1977). *Ansiedad y rendimiento*. Tesis doctoral no publicada. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Borg, G. (1970). Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 2, 92-98.
- Cho, Y.L., Liwei, Z. y Hong, X. (1997). Stress responses among different chinese sports participants. *Journal of the International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance*, 33, 36-39.
- Costa, L.O.P. y Samulski, D. M. (2005). Processo de validação do Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas (RESTQ-Sport) en lengua portuguesa. *Revista Brasileira de Ciencia e Movimento*, 13, 79-86.
- Coutts, A. J., Wallace, L. K. y Slattery, K. M. (2007). Monitoring changes in performance, physiology, biochemistry and psychology during overreaching and recovery in triathletes. *International Journal of Sports Medicine*, 28, 125-134.
- Filaire, E., Bernain, X., Sagnol, M. y Lac, G. (2001a). Preliminary results on mood state, salivary testosterone : cortisol ratio and team performance in a professional soccer team. *European Journal of Applied Physiology*, 86, 179-184.
- Filaire, E., Sagnol, M., Ferrand, C., Masso, F. y Lac, G. (2001b). Psychophysiological stress in judo athletes during competitions. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41, 263-268.
- González-Boto, R., de Andrade, A. y Márquez, S. (2006). La adaptación deportiva y el sobreentrenamiento: conceptos, interrelaciones e hipótesis. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 20, 21-31.
- González Boto, R., Salguero, A., de Andrade, A., Molinero, O., Tuero, C. y Márquez, S. (2005). Fiabilidad de la versión española del cuestionario de estrés-recuperación RESTQ-76 Sport. *Archivos de Medicina del Deporte*, 22, 469.
- González-Boto, R., Salguero, A., Tuero, C., González-Gallego, J. y Márquez, S. (2008a). Monitoring of the effects of training load changes on stress and recovery in swimmers. *Journal of Physiology and Biochemistry*, 64, 19-26.
- González-Boto, R., Salguero, A., Tuero, C., Kellmann, M. y Márquez, S. (2008b). Spanish adaptation and analysis by structural equation modeling of an instrument for monitoring overtraining: The Stress-Recovery Questionnaire (RESTQ-Sport). *Social Behavior & Personality*, 36, 635-650.

- González-Boto, R., Tuero, C. y Márquez, S. (2006). El sobreentrenamiento en el deporte de competición: implicaciones psicológicas del desequilibrio entre estrés y recuperación. *Ansiedad y Estrés*, 12, 99-115.
- Goss, J. D. (1994). Hardiness and mood disturbances in swimmers while overtraining. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 135-149.
- Hooper, S. L. y Mackinnon, L. T. (1995). Monitoring overtraining in athletes. Recommendations. *Sports Medicine*, 20, 321-327.
- Hooper, S. L., Mackinnon, L. T. y Hanrahan, S. (1997). Mood states as an indication of staleness and recovery. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 1-12.
- Jürimäe, J., Mäestu, J., Purge, P. y Jürimäe, T. (2004). Changes in stress and recovery after heavy training in rowers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7, 334-339.
- Kallus, K. W. (1995). *The Recovery-Stress Questionnaire*. Frankfurt: Sweets und Zeitlinger.
- Kellmann, M. y Günther, K. D. (2000). Changes in stress and recovery in elite rowers during preparation for the Olympic Games. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 676-683.
- Kellmann, M. y Kallus, K. W. (1999). Mood, recovery-stress state, and regeneration. En M. Lehmann; C. Foster, U. Gastmann, H. Keizer y J. M. Steinacker (eds.), *Overload, fatigue, performance incompetence, and regeneration in sport*, (pp. 101-117). Nueva York: Plenum.
- Kellmann, M. y Kallus, K. W. (2000). *Erholungs-Belastungsfragebogen für Sportler. Manual*. Frankfurt: Swets and Zeitlinger.
- Kellmann, M. y Kallus, K. W. (2001). *Recovery-Stress Questionnaire for Athletes. User Manual*. Champaign: Human Kinetics.
- Kellmann, M., Altenburg, D., Lormes, W. y Steinacker, J. M. (2001). Assessing stress and recovery during preparation for the world championships in rowing. *The Sport Psychologist*, 15, 151-167.
- Kellmann, M., Fritzenberg, M. y Beckmann, J. (2000). Erfassung von Belastung und Erholung im Behindertensport. *Psychologie und Sport*, 7, 141-152.
- Márquez, S. (2004). *Ansiedad, estrés y deporte*. Madrid: EOS.
- Martin, D. T., Andersen, M. B. y Gates, W. (2000). Using Profile of Mood States (POMS) to monitor high-intensity training in cyclists: Group versus case studies. *The Sport Psychologist*, 14, 138-156.
- McNair, D., Lorr, M. y Droppleman, L. (1971). *Profile of Mood States Manual*. San Diego: Educational and Testing Service.
- Morgan, W. P., Brown, D. R., Raglin, J. S., O'Connor, P. J. y Ellicson, K. A. (1987a). Psychological monitoring of overtraining and staleness. *British Journal of Sports Medicine*, 21, 107-114.
- Morgan, W. P., O'Connor, P. J., Sparling, P. B. y Pate, R. R. (1987b). Psychological characteristics of the elite female distance runners. *International Journal of Sport Medicine*, 8, S124-S131.
- Noce, F., Carvalho dos Santos, I., Samulski, D. M., Falci de Carvalho, S. L., Thomatieli dos Santos, R.V.T. y De Mello, M. T. (2008). Monitoring levels of stress and overtraining in an elite Brazilian female volleyball athlete. *Revista de Psicología del Deporte*, 17, 25-41.
- Pérez-Recio, G. y Martí, J. (1991). *Protocolo de la prueba POMS*. Sant Cugat del Vallés, Barcelona: Centre d'Alt Rendiment.

- Powell, F. M. y Verner, J. P. (1982). Anxiety and performance relationships in first time parachutists. *Journal of Sport Psychology*, 4, 184-188.
- Raglin, J. S. y Morgan, W. P. (1994). Development of a scale for use in monitoring training-induced distress in athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 15, 84-88.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. y Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (self-evaluation questionnaire)*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Steinacker, J. M., Lormes, W., Kellmann, M., Liu, Y., Reisnecker, S., Opitz-Gress, A., Baller, B., Günther, K., Petersen, K. G., Kallus, K. W., Lehmann, M. y Altenburg, D. (2000). Training of junior rowers before world championships. Effects on performance, mood state and selected hormonal and metabolic responses. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 40, 327-335.
- Suay, F. (2003). *El síndrome de sobreentrenamiento: una visión desde la Psicobiología del deporte*. Madrid: Paidotribo.
- Suay, F., Ricarte, J. y Salvador, A. (1998). Indicadores psicológicos de sobreentrenamiento y agotamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 13, 7-25.
- Suay, F., Sanchís, C. y Salvador, A. (1997). Marcadores hormonales del sobreentrenamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 11, 21-39.
- Taberner, B. y Márquez, S. (1996). Efectos de un programa de gimnasia de mantenimiento sobre el Perfil de Estados Emocionales. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 46, 19-25.
- TEA (1982). *Cuestionario de ansiedad estado-rasgo*. TEA Ediciones. Madrid.
- Tobar, D. A. y Morgan, W. P. (2005). Gender and trait anxiety are related to overtraining and taper. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37, 940S.
- Urhausen, A. y Kindermann, W. (2002). Diagnosis of overtraining. What tools do we have?. *Sports Medicine*, 32, 95-102.

Anexo 1 Ítems del RESTQ-Sport

1. Vi la televisión
2. No dormí bastante
3. Terminé tareas importantes
4. No fui capaz de concentrarme adecuadamente
5. Todo el mundo me molestaba
6. Me reí
7. Me sentí físicamente mal
8. Estuve de mal humor
9. Me sentí físicamente relajado
10. Me sentí con buen ánimo
11. Tuve dificultades en concentrarme
12. Me preocupé por problemas no resueltos
13. Me sentí a gusto
14. Pasé un buen rato con mis amigos
15. Tuve dolores de cabeza
16. Estuve cansado tras el trabajo
17. Tuve éxito en lo que hice
18. No pude desconectar mi mente
19. Dormí satisfecho y relajado
20. Me sentí a disgusto
21. Me sentí molestado por otras personas
22. Me sentí abatido
23. Visité a algunos amigos íntimos
24. Me sentí deprimido
25. Estaba muy cansado tras el trabajo
26. La gente me ponía nervioso
27. Dormí plácidamente
28. Me sentí ansioso o inhibido
29. Me sentí físicamente en forma
30. Estaba harto de todo
31. Estaba adormecido
32. Sentí que tenía que hacerlo bien delante de los demás
33. Me divertí
34. Estuve de buen humor
35. Me sentí agotado
36. Dormí de un tirón
37. Me sentí incómodo
38. Sentí como si pudiera hacer cualquier cosa
39. Me sentí trastornado

40. Dejé de tomar decisiones
41. Tomé decisiones importantes
42. Me sentí físicamente exhausto
43. Me sentí feliz
44. Me sentí presionado
45. Todo era demasiado para mí
46. Mi sueño se interrumpía con facilidad
47. Me sentí contento
48. Estuve enfadado con alguien
49. Tuve algunas buenas ideas
50. Me dolían partes del cuerpo
51. No conseguía estar tranquilo mientras descansaba
52. Estaba convencido de poder alcanzar mis objetivos en la competición
53. Me recobré bien físicamente
54. Me sentí harto de mi deporte
55. Hice cosas importantes en mi deporte
56. Me preparé mentalmente para la competición
57. Mis músculos estaban tensos durante la competición
58. Tenía la impresión de hacer pocos descansos
59. Estaba convencido de que podía alcanzar mis objetivos en cualquier momento
60. Me ocupé bien de los problemas de mis compañeros
61. Estaba en buena forma física
62. Me esforcé durante la competición
63. Me sentí fuera de la competición emocionalmente
64. Tuve dolores después de competir
65. Estaba convencido de haber realizado una buena actuación
66. Se me pedía demasiado en los descansos
67. Me estimulé mentalmente durante la competición
68. Sentí que quería dejar mi deporte
69. Me sentí con mucha energía
70. Entendí con facilidad lo que sentían mis compañeros
71. Estaba convencido de haber entrenado bien
72. Los descansos no se producían en los momentos adecuados
73. Me sentía vulnerable a las lesiones
74. Me propuse objetivos concretos durante la competición
75. Mi cuerpo se sentía fuerte
76. Me sentí frustrado por mi deporte
77. Abordé los problemas emocionales en mi deporte con tranquilidad