

## Estrés-recuperación en deportistas y su relación con los estados de ánimo y las estrategias de afrontamiento

Olga Molinero\*, Alfonso Salguero\*\* y Sara Márquez\*\*

*STRESS AND RECOVERY IN ATHLETES AND THEIR RELATIONSHIP TO MOOD STATE DISTURBANCES AND COPING STRATEGIES*

KEYWORDS: Stress, Recovery, Overtraining, Mood states, Coping.

ABSTRACT: The aim of this study was to assess situations related to overtraining within the context of sport (RESTQ-Sport, Kellmann and Kallus, 2001; González-Boto et al., 2008c) and identify its temporal relationship with mood state disturbances (POMS, McNair et al., 1971; Balaguer et al., 1993) and its possible influence on the appearance of imbalances between stress and recovery according to the coping strategies used to deal with stress (ISCCS, Gaudreau and Blondin, 2002; Molinero et al., 2006, 2008, 2009). A total of 167 athletes (62.5% men, and 36.9% women) ranging in age from 18 to 28 years old in 11 sport modalities participated in the study.

The results showed that modifications took place during the three measurements made of the levels of general stress ( $p = .027^*$ ), conflict/ pressure ( $p = .000^{**}$ ), fatigue ( $p = .000^{**}$ ), general wellbeing ( $p = .022^*$ ), burnout/ emotional fatigue ( $p = .009^{**}$ ), physical fitness/ injuries ( $p = .000^{**}$ ), burnout/ personal accomplishment ( $p = .000^{**}$ ), self-regulation ( $p = .000^{**}$ ), non-sport stress ( $p = .006^{**}$ ), sport stress ( $p = .001^{**}$ ), sport recovery ( $p = .000^{**}$ ), and total stress ( $p = .001^{**}$ ), which had changed compared with the main indices assessed by the RESTQ Sport. At the emotional level, we observed changes in the levels of depression ( $p = .040^*$ ), anger, ( $p = .006^{**}$ ), confusion ( $p = .036^*$ ) and total mood disturbance ( $p = .041^*$ ). We did not find any changes in the coping strategies used.

According to these results, it is necessary to pay more attention to temporal changes during recovery, because they may lead to positive adaptations after overtraining periods and their relationship to athletes' mood states, which have usually been used as fatigue indicators (González-Boto et al., 2009; Kellmann et al., 2001; Rietjens et al., 2005). Athletes use a number of coping strategies that may lead in different ways to the balance between stress and recovery and therefore, the possible triggering of overtraining (Márquez, 2006; González Boto et al., 2006, 2008a, 2009).

This research project was supported by the Ministry of Science and Innovation (R+D Plan 008-2011) (Spain).

La búsqueda del éxito y la victoria en cualquier disciplina conducen a los deportistas a implicarse en cargas de entrenamiento cada vez mayores (Márquez, 2004). Si las cargas sobrepasan ciertos límites de tolerancia personal, el resultado consecuente puede ser negativo y el sujeto no mejorará en su rendimiento deportivo, pudiendo incluso acumular una fatiga que con el tiempo, le haga disminuir su rendimiento de forma considerable (Urhausen y Kindermann, 2002).

La mayor parte de definiciones relacionan el denominado *síndrome de sobre-entrenamiento* con un desequilibrio prolongado entre contextos que favorecen el estrés y contextos que favorecen la recuperación (González-Boto, Molinero y Márquez, 2008a). Además de las causas internas a la práctica deportiva relacionadas con la dinámica de administración de cargas y recuperaciones desempeñan un papel fundamental (Suay, Ricarte y Salvador, 1998), también se acepta que las alteraciones pueden presentarse, o verse al menos favorecidas, por otras circunstancias de tipo social y estructural del ámbito deportivo que facilitan la aparición e incidencia de factores de estrés (González-Boto, Turo y Márquez, 2006). En cualquier caso, el estado de estrés-recuperación del sujeto será el indicador que nos permitirá el 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.

El modelo *tijeras* de estrés-recuperación de (Kellmann, Altenburh, Lormes y Steinacker, 2001) interrelaciona las situaciones de estrés, las necesidades de recuperación a partir de ellas, la capacidad individual para soportar el estrés y los recursos personales de recuperación. Se asienta sobre el principio de que a medida que el estrés aumenta en una persona, resulta necesario que la recuperación, de forma paralela, se vea incrementada proporcionalmente, ya que también aumentan las demandas de recuperación. Cuando los recursos de recuperación comienzan a ser inferiores a las demandas generadas por las situaciones de estrés, se inicia un círculo vicioso y negativo para el deportista, y el equilibrio lógico se rompe, facilitando que el sujeto experimente paulatinamente incrementos en sus niveles de estrés sin que sean completamente recuperados, determinado por la capacidad individual para disponer y utilizar los recursos necesarios de recuperación (González-Boto et al., 2008a).

A partir de las consideraciones teóricas se elaboró el *Cuestionario de Recuperación-Estrés para Atletas*, conocido como RESTQ-Sport (Kellmann y Kallus, 2001), que se asienta en la hipótesis de que el nivel de sobre-entrenamiento 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, ya que contempla variables que hacen referencia a fuentes estresoras y regenerativas intrínsecas

Correspondencia: Correspondencia: Olga Molinero González. Técnico Investigador IBIOMED, Profesora Asociada del Dpto. de Educación Física y Deportiva. Universidad de León. 24071 León, España. E-mail: [olga.molinero@unileon.es](mailto:olga.molinero@unileon.es)

Proyecto subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación Plan I+D+i 2008-2011

\* IBIOMED (Universidad de León, España)

\*\* Universidad de León.

— Artículo invitado con revisión

y extrínsecas a la práctica deportiva (Kellmann, Kallus y Kurz, 1996; Kellmann, 2003). La versión española de este instrumento ha demostrado ser válida y fiable en sus 19 factores (González-Boto, Salguero, Tuero, González-Gallego y Márquez, 2008b; González-Boto, Salguero, Tuero, Kellmann y Márquez, 2008c).

El cansancio y el agotamiento en los deportistas se han relacionado clásicamente con los estados de ánimo. Estos se suelen estudiar mediante la utilización del *Perfil de los Estados de Ánimo* (POMS) (McNair, Lorr y Droppleman, 1971). Morgan, Brown, Raglin, O'Connor y Ellicson (1987), definieron lo que se conoce comúnmente como *Perfil Iceberg* de los individuos, que 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). A partir de los distintos estudios que ha habido sobre el tema (Raglin y Morgan, 1994; Hooper, Mackinnon y Hanrahan, 1997; Filaire, Bernain, Sagnol y Lac, 2001, entre otros), 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 sobre-entrenamiento (Kellmann y Kallus, 2001; González-Boto, Salguero, Tuero y Márquez, 2009).

El *modelo transaccional* de Lazarus y Folkman (1984) sostiene que el estrés es causado por una serie de estímulos o estresores, y el resultado vendrá determinado por el ajuste entre variables ambientales y variables personales. Éste ha sido uno de los modelos que mayor aceptación ha tenido para dar explicación a éste fenómeno a partir de las situaciones estresantes, de su percepción y de las estrategias de afrontamiento. El afrontamiento al estrés es definido por Lazarus y Folkman (1984) como una *modificación constante del empeño cognitivo y comportamental para gestionar las demandas internas o externas, las cuales se perciben por encima de los recursos individuales*. En muchas ocasiones el estrés sucede cuando no se tienen o no se usan estrategias de afrontamiento, y un uso efectivo de las habilidades de afrontamiento permitirá al sujeto un mejor autocontrol y mayor autoeficacia, que disminuirán la percepción de amenaza, y en consecuencia la situación de estrés (Wagstaff et al., 2007).

Dentro de la plétora de tipologías de afrontamiento que se han desarrollado (Zeidner y Endler, 1996), en la mayoría de los casos se han basado en la distinción de Lazarus y Folkman (1984) entre las dos grandes dimensiones funcionales del afrontamiento: *afrontamiento orientado a la tarea* (TOC, del inglés *task-oriented coping*); y *afrontamiento orientado a la emoción o a la distracción* (EOC, *emotion-oriented coping*) (Márquez, 2006). En otras ocasiones se añade una tercera dimensión, el *afrontamiento orientado a la evitación*, que incluye estrategias para evitar el proceso que podría llevar a cumplir los objetivos (Gaudreau y Blondin, 2002).

Las pruebas empíricas en psicología del deporte tienden a apoyar la idea de que las acciones de afrontamiento varían temporalmente (Gaudreau, Blondin y Lapierre, 2001; Folkman y Lazarus, 1985). Un paso adelante ha sido el desarrollado por Gaudreau y Blondin (2002) del *Inventaire des Strategies de Coping en Competition Sportive* (ISCCS), que permite la identificación de las estrategias utilizadas por los atletas tanto antes como durante la competición, basado en un modelo conceptual jerárquico del constructo de afrontamiento, cuya versión española del ISCCS ha mostrado su validez y fiabilidad (Molinero et al., 2006, 2008), demostrando mediante modelización estructural, la relación entre los distintos componentes del modelo teórico en el que se fundamenta el cuestionario (Molinero, Salguero y Márquez, 2010).

Ningún estudio en los últimos años, ha abordado la relación entre el tipo de estrategias de afrontamiento utilizadas por los deportistas y su influencia sobre estrés y recuperación o cuáles son las estrategias más adecuadas para enfrentarse a una pérdida del balance entre estrés y recuperación (Márquez, 2004). El objetivo del estudio es evaluar situaciones relacionadas con el sobreentrenamiento (RESTQ-Sport, Kellmann y Kallus, 2001; González-Boto et al., 2008c) en el contexto deportivo, e identificar su relación temporal con las modificaciones en los estados de ánimo (POMS, McNair y cols., 1971; Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita y Pérez-Recio, 1993) y la posible influencia en la aparición de desequilibrios entre estrés y recuperación en función del tipo de estrategias de afrontamiento utilizadas (ISCCS, Gaudreau y Blondin, 2002; Molinero y cols., 2006, 2008, 2009).

## Método

### Participantes

En una fase inicial han participado voluntaria y desinteresadamente 167 deportistas, de ambos sexos, en un rango de edades de 18 a 24 años ( $21.05 \pm 2.39$  años) practicantes de un número elevado de modalidades deportivas a nivel competitivo. Se buscó que los deportistas reunieran los siguientes criterios: que practicasen deporte competitivo, de cualquier modalidad deportiva y nivel competitivo, y que actualmente se encontrasen entrenando y/o compitiendo en su deporte. Los participantes llevaban una media de  $9.85 \pm 5.18$  años practicando la correspondiente disciplina deportiva, y  $8.28 \pm 4.9$  años compitiendo en la misma.

### Instrumento

A los individuos que integraron la muestra se les aplicó la batería de cuestionarios compuesta por tres instrumentos: el *Cuestionario Sociodemográfico y Deportivo*, el *Cuestionario de Estrés-Recuperación para Deportistas* (RESTQ-Sport) (Kellmann y Kallus, 2001; González-Boto et al., 2008c), el *Perfil de los Estados de Ánimo* (POMS) (McNair et al., 1971; Balaguer et al., 1993) y el *Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento en Competición Deportiva* (ISCCS) (Gaudreau y Blondin, 2002; Molinero et al. 2006, 2008, 2009).

### Procedimiento

Los deportistas manifestaron su consentimiento escrito para participar en el estudio y para permitir que se les haga un seguimiento durante un ciclo deportivo anual completo. Se seleccionó preferentemente a deportistas con un mínimo de tres años de experiencia competitiva, que utilicen un modelo de planificación anual clásico. Se informó a los deportistas y a sus entrenadores sobre los objetivos y condiciones experimentales del estudio, elaborando un calendario de administración.

Para el análisis de datos, se utilizó el cálculo de medias y desviación estándar para registrar los valores de las distintas variables analizadas. La relación entre variables se analizó mediante correlaciones de Pearson con corrección mediante el procedimiento de Bonferroni con objeto de evitar errores de tipo I. El estudio estadístico se llevó a cabo mediante el programa SPSS versión 18.0.

## Resultados

A nivel descriptivo, los resultados en las dimensiones totales del cuestionario reflejan un aumento en las escalas relacionadas

## Estrés-recuperación en deportistas y su relación con los estados de ánimo y las estrategias de afrontamiento

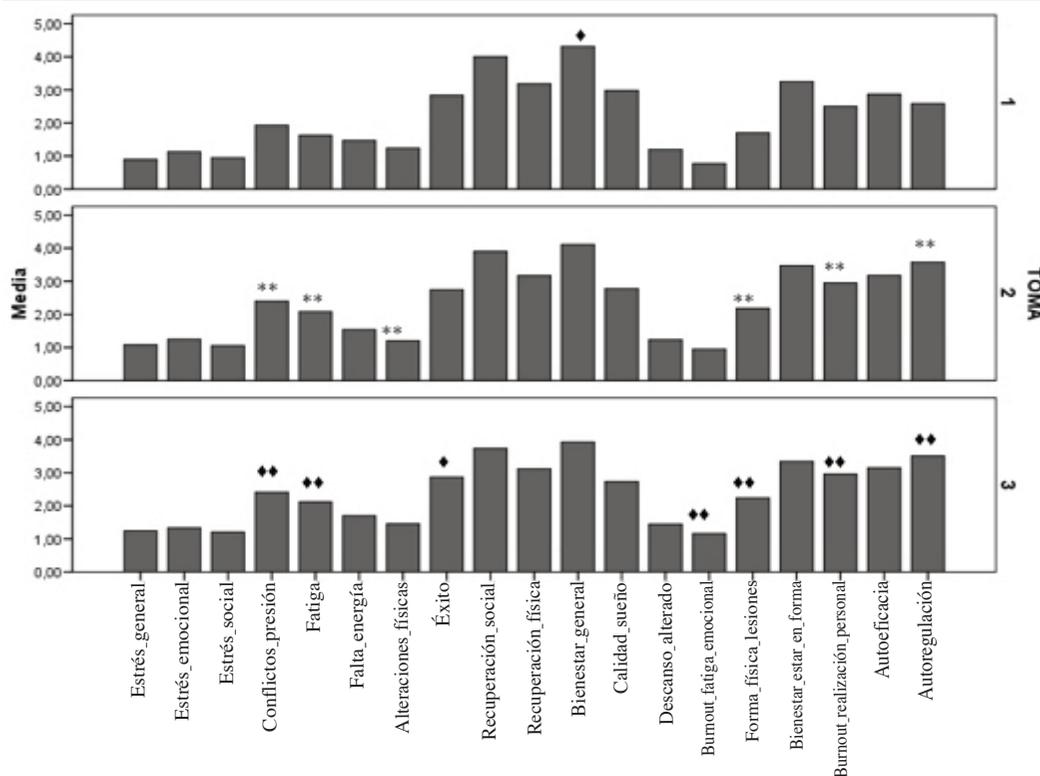
con el estrés a lo largo de las tres tomas realizadas, tanto deportivo como no deportivo, y una disminución en el caso de los factores relacionados con la recuperación (Tabla 1).

Si comparamos los resultados de las diecinueve escalas específicas en las tres tomas, observamos que se producen modificaciones a lo largo de las tres tomas realizadas en los niveles de estrés general. Concretamente las modificaciones se producen en

alza en el caso de las escalas relativas a conflictos-presión ( $p = .000^{**}$ ), fatiga ( $p = .000^{**}$ ), burnout-fatiga emocional ( $p = .009^{**}$ ), forma física-lesiones ( $p = .000^{**}$ ), burnout-realización personal ( $p = .000^{**}$ ), autorregulación ( $p = .000^{**}$ ), y solamente disminuye en el caso de la escala de bienestar general ( $p = .022^*$ ) y estrés general ( $p = .027^*$ ). Estas modificaciones en cuanto a los índices valorados, y que se pueden ver claramente en la figura 1.

		Toma 1	Toma 2	Toma 3	Total	<i>p</i>
ENED	Media	1.32	1.51	1.64	1.48	0.006**
	Sd	0.87	0.9	0.85	0.88	
RNED	Media	3.46	3.34	3.28	3.37	n.s.
	Sd	0.91	0.83	0.86	0.87	
EED	Media	1.22	1.45	1.62	1.42	.001**
	Sd	0.92	0.90	0.92	0.92	
RED	Media	2.80	3.31	3.24	3.10	.000**
	Sd	1.31	1.08	1.05	1.18	
ET	Media	1.27	1.48	1.63	1.45	.001**
	Sd	0.80	0.86	0.82	0.84	
RT	Media	3.13	3.32	3.26	3.23	n.s.
	Sd	0.97	0.86	0.84	0.90	
RT menos ET	Media	1.86	.83	1.63	1.78	n.s.
	Sd	01.32	1.27	1.30	1.30	

Tabla 1. Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones generales del RESTQ Sport en las tres tomas.\* Diferencias significativas al nivel  $p \leq .05$  \*\* Diferencias significativas al nivel  $p \leq .01$  n.s. Diferencias no significativas.



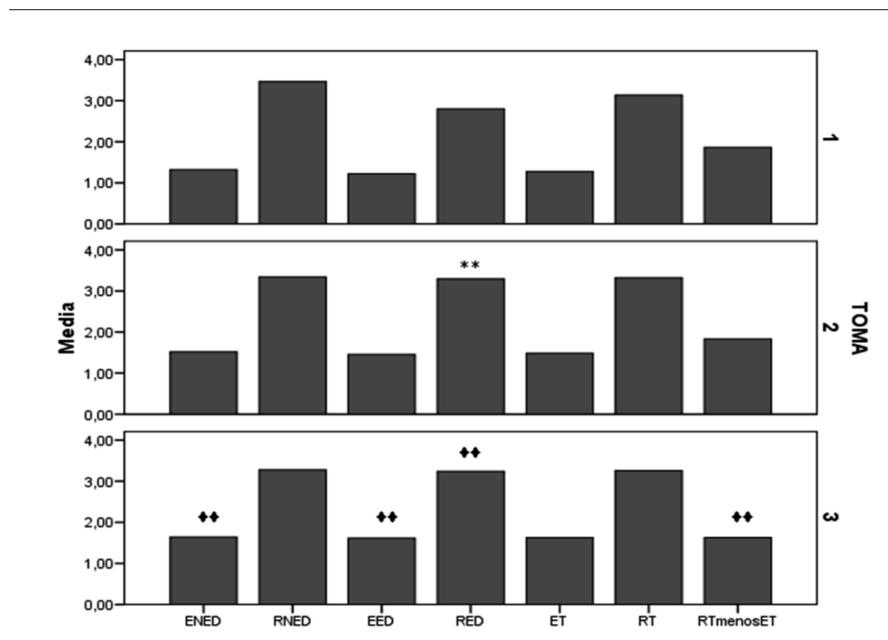
\*\*Diferencia significativa entre Toma 1 y Toma 2 ( $p \leq .01$ ). ◆ Diferencia Significativa entre Toma 1 y Toma 3 ( $p \leq .05$ ). ◆◆ Diferencia Significativa entre Toma 1 y Toma 3 ( $p \leq .01$ ).

Figura 1. Diferencias significativas de las escalas específicas medidas por el RESTQ Sport.

Como hemos podido comprobar, y en relación al aumento progresivo como la acumulación de las cargas, los niveles de estrés y de recuperación, aumentan y disminuyen respectivamente en las tomas 2 y 3 en relación a la toma 1. Esto es debido a que la primera de las tomas se hace antes del comienzo de la pretemporada deportiva, es decir, justo al finalizar una época de descanso. Mientras que en las tomas 2 y 3 corresponden al comienzo de la temporada deportiva como tal, donde se compite, con lo que las cargas tanto físicas, como de presión sobre el deportista son

mayores, además del comienzo lectivo y/o laboral para la mayoría de las personas, todos ellos factores a tener en cuenta en el desequilibrio estrés-recuperación.

Esto mismo se ve reflejado en las escalas generales que mide el RESTQ-Sport. Podemos ver variaciones significativas tanto en los índices de Estrés no deportivo ( $p = .006^{**}$ ), Estrés y Recuperación deportiva ( $p = .001^{**}$ ;  $p = .000^{**}$ ), y Estrés Total ( $p = .001^{**}$ ) (Figura 2).



\*\*Diferencia significativa entre Toma 1 y Toma 2 ( $p \leq .01$ ). ◆◆ Diferencia Significativa entre Toma 1 y Toma 3 ( $p \leq .01$ ).

Figura 2. Diferencias significativas de las escalas generales medidas por el RESTQ Sport.

		Toma 1	Toma 2	Toma 3	Total	<i>p</i>
TENSIÓN	Media	7.335	7.39	8.06	7.58	n.s.
	Sd	7.23	6.84	6.82	6.97	
DEPRESIÓN	Media	9.80	11.26	12.86	11.21	.040*
	Sd	9.95	10.72	10.71	10.49	
COLERA	Media	9.94	11.90	12.90	11.49	.006**
	Sd	7.54	8.54	8.52	8.25	
VIGOR	Media	19.34	19.94	19.12	19.47	n.s.
	Sd	5.08	4.61	4.72	4.83	
FATIGA_INERCIA	Media	7.58	8.26	8.67	8.13	n.s.
	Sd	5.17	5.53	4.61	5.14	
CONFUSIÓN	Media	2.81	3.69	4.27	3.54	.036*
	Sd	4.59	5.23	5.13	5.00	
TMD	Media	117.95	122.56	127.62	122.42	.041*
	Sd	32.33	34.31	32.80	33.29	

\* Diferencias significativas al nivel  $p \leq .005$ . \*\* Diferencias significativas al nivel  $p \leq .01$ . n.s. Diferencias no significativas.

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones generales del POMS en las tres tomas.

## Estrés-recuperación en deportistas y su relación con los estados de ánimo y las estrategias de afrontamiento

A nivel emocional observamos cambios en los niveles de depresión ( $p = .040^*$ ), cólera, ( $p = .006^{**}$ ), confusión ( $p = .036^*$ ) y Alteración Emocional Total ( $p = .041^*$ ), en relación a las tres tomas (Tabla 2). Podemos ver como los distintos índices aumentan a medida que va evolucionando la temporada y con ello las cargas de entrenamiento y el desequilibrio entre estrés-recuperación observado anteriormente.

Como podemos ver las relaciones existentes entre los niveles de estrés y recuperación son significativas, pudiéndose establecer una relación positiva entre las escalas relativas al estrés y las escalas de tensión depresión, cólera, fatiga-inercia y confusión, y negativa con el vigor evaluado por el POMS. Sucede lo contrario en el caso de las escalas relacionadas con la recuperación, como podemos ver en la Tabla 3.

		ENED	RNED	EED	RED	ET	RT
TENSIÓN	P	.635(**)	-.356(**)	.480(**)	-.229(**)	.601(**)	-.319(**)
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
DEPRESIÓN	P	.742(**)	-.356(**)	.573(**)	-.221(**)	.709(**)	-.315(**)
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
COLERA	P	.652(**)	-.255(**)	.530(**)	-.055	.636(**)	-.157(**)
	Sig.	.000	.000	.000	.125	.000	.000
VIGOR	P	-.304(**)	.581(**)	-.178(**)	.534(**)	-.259(**)	.628(**)
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
FATIGA_INERCIA	P	.631(**)	-.278(**)	.539(**)	-.186(**)	.631(**)	-.252(**)
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
CONFUSIÓN	P	.665(**)	-.379(**)	.493(**)	-.296(**)	.624(**)	-.375(**)
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000

\*\* La correlación es significativa al nivel .01.

Tabla 3. Correlación entre las escalas del RESTQ- Sport y las escalas del POMS.

En cuanto a las relaciones establecidas entre los distintos factores del RESTQ Sport y las estrategias de afrontamiento emple-

adas por los deportistas, las correlaciones indican el alto nivel de correspondencia que existe entre ambos constructos (Tabla 4).

		ENED	RNED	EED	RED	ET	RT
Análisis Lógico Esfuerzo	P	-.121(**)	.209(**)	-.061	.429(**)	-.098(*)	.380(**)
	Sig.	.005	.000	.098	.000	.019	.000
Resignación	P	.538(**)	-.169(**)	.523(**)	-.239(**)	.574(**)	-.237(**)
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Búsqueda de Apoyo	P	-.009	.205(**)	.071	.247(**)	.032	.260(**)
	Sig.	.421	.000	.065	.000	.249	.000
Relajación	P	-.129(**)	.174(**)	.013	.303(**)	-.060	.281(**)
	Sig.	.003	.000	.391	.000	.102	.000
Salida de Emociones Desagradables	P	.408(**)	-.150(**)	.402(**)	-.150(**)	.437(**)	-.168(**)
	Sig.	.000	.001	.000	.001	.000	.000
Distracción Mental	P	.141(**)	-.029	.194(**)	.005	.181(**)	-.010
	Sig.	.001	.270	.000	.460	.000	.413
Imaginería Mental	P	-.075	.120(**)	.013	.343(**)	-.032	.280(**)
	Sig.	.056	.005	.395	.000	.249	.000
Distanciamiento	P	.274(**)	.023	.353(**)	.038	.338(**)	.038
	Sig.	.000	.317	.000	.208	.000	.209
TOC	P	-.112(**)	.252(**)	.024	.465(**)	-.047	.424(**)
	Sig.	.009	.000	.309	.000	.163	.000
EOC	P	.538(**)	-.181(**)	.525(**)	-.221(**)	.574(**)	-.230(**)
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
DOC	P	.184(**)	-.020	.248(**)	.013	.234(**)	.000
	Sig.	.000	.335	.000	.393	.000	.496

\* La correlación es significativa al nivel .05. \*\* La correlación es significativa al nivel .01.

Tabla 4. Correlación entre las escalas del RESTQ- Sport y las escalas del ISCCS.

## Discusión

Las correlaciones detectadas en el presente estudio reproducen las observadas en estudio anteriores en España (González-Boto, 2009) y con versiones del RESTQ Sport en otros idiomas (Kellmann et al., 2001; Costa y Samulski, 2005). En todas ellas se pudo observar cuatro patrones de correlación claramente definidos en los cuales, tanto en casos anteriores como en nuestro propio estudio, se alcanzó significación estadística: correlaciones positivas entre los factores de estrés del RESTQ Sport y las escalas Tensión, Depresión, Cólera, Fatiga y Confusión del POMS; correlaciones positivas entre los factores de recuperación del RESTQ Sport y el Vigor; correlaciones negativas entre los factores de estrés y el Vigor; y correlaciones negativas entre los factores de recuperación y las escalas de Tensión, Depresión, Cólera, Fatiga y Confusión.

Distintos estudios han indicado que el POMS podría ser una herramienta válida para detectar el sobreentrenamiento (Filaire et al., 2001). Ranglin y Morgan (1994) encontraron distintos incrementos en las puntuaciones de la escala de Alteración de Ánimo Total (TMD, *Total Mood Disturbance*) de 84 mujeres que practicaban remo. Berglund y Safstrom (1994) encontraron cambios en el TMD a lo largo de una temporada completa en un equipo de canoistas del alto nivel. El TMD aumentaba en las épocas de más carga de entrenamiento y disminuía en las etapas de recuperación, concluyendo que monitorizar las variaciones en el estado de ánimo puede ser útil para reducir el riesgo de desequilibrio estrés-recuperación. Estos cambios en las distintas escalas de RESTQ Sport y del POMS podrían indicar alteraciones psicológicas que sugieran un riesgo de sobreentrenamiento (Bresciani y cols., 2010, 2011), y resultar indicadores útiles para evaluarlo (Coutts et al., 2007).

A pesar de que las relaciones entre los niveles de estrés-recuperación y las estrategias de afrontamiento utilizadas por los deportistas, en el caso de la muestra participante en nuestro estudio, no se han apreciado diferencias significativas entre las distintas tomas realizadas. Esto puede ser debido al periodo de la temporada en el que se realizaron las tomas, donde la carga de competición no era muy elevada aún, o al hecho de que no se realizara una primera toma, por la incapacidad de recoger datos por las características del ISCCS, que debe ser administrado inmediatamente después a una competición (Gaudreau y Blondin, 2002; Molinero, 2009).

El alto nivel de correspondencia que existe entre los distintos factores del RESTQ Sport y las estrategias de afrontamiento em-

pleadas por los deportistas mostrada en el presente estudio, han sido corroboradas por algunas investigaciones, que han relacionado las respuestas al estrés poco satisfactorias con el concepto de sobreentrenamiento, simplificando en exceso el mecanismo de falta de adaptación (Tenenbaum, Jones, Kitsanteas, Sacks y Berwick, 2003).

El desequilibrio entre estrés-recuperación, o en otros la falta de adaptación se define como una estado en el que el atleta no maneja eficientemente las demandas de los estresores internos y externos. Como consecuencia, tanto los resultados obtenidos tanto en entrenamientos como en las competiciones no logran los objetivos planteados anteriormente. Una de las categorías de los estresores estaría relacionada con la intensidad física, la frecuencia, duración y periodos de recuperación de la práctica del deportista. Una segunda categoría de estresores estarían relacionados con problemas a la hora de utilizar las distintas estrategias de afrontamiento, que desembocaría en el burnout psicológico (Tenenbaum et al., 2003). Es necesario prestar más atención a los cambios temporales durante la recuperación, que pueden inducir adaptaciones positivas tras periodos de sobreentrenamiento, y su relación con los estados de ánimo de los deportistas, que han sido utilizados habitualmente como indicadores de fatiga (González-Boto et al., 2009; Kellmann et al., 2001; Rietjens et al., 2005). Los deportistas utilizan una serie de estrategias de afrontamiento que podrían condicionar de forma diversa el balance entre estrés y recuperación y, por tanto, el posible desencadenamiento de situaciones de sobreentrenamiento (Márquez, 2006; González Boto et al., 2006, 2008a, 2009).

Además, se deben realizar algunas recomendaciones a los entrenadores y responsables de deportistas para prevenir los efectos destructivos de centrarse exclusivamente en las cargas de entrenamiento. Los estresores psicológicos y fisiológicos en conjunto con los estados psicológicos, deberían de ser considerados de forma interactiva e integrada en futuros estudios para poder evitar los problemas de adaptación de nuestros deportistas (Tenenbaum et al., 2003).

En conclusión, podemos afirmar que los deportistas españoles experimentan cambios en sus niveles de estrés-recuperación y por tanto, cambios en su perfil psicológico, en relación a los estados de ánimo, a lo largo de una temporada deportiva, debido tanto a las cargas de entrenamiento administradas, como a otros estresores no relacionados con el ámbito deportivo. El uso de distintas estrategias de afrontamiento para manejar dichas situaciones estresantes ha resultado no modificarse significativamente, esperando que se produzcan dichos cambios en posteriores tomas.

### ESTRÉS-RECUPERACIÓN EN DEPORTISTAS Y SU RELACIÓN CON LOS ESTADOS DE ÁNIMO Y LAS ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO

**PALABRAS CLAVE:** Estrés, Recuperación, Sobreentrenamiento, Estados de ánimo, Afrontamiento.

**RESUMEN:** El objetivo del estudio es evaluar situaciones relacionadas con el sobreentrenamiento (RESTQ-Sport, Kellmann y Kallus, 2001; González-Boto et al., 2008c) en el contexto deportivo, e identificar su relación temporal con las modificaciones en los estados de ánimo (POMS, McNair y cols., 1971; Balaguer et al. 1993) y la posible influencia en la aparición de desequilibrios entre estrés y recuperación en función del tipo de estrategias de afrontamiento utilizadas (ISCCS, Gaudreau y Blondin, 2002; Molinero et al., 2006, 2008, 2009). Han participado 167 deportistas (62.5% hombres y 36.9% mujeres) entre 18 y 24 años pertenecientes a 11 modalidades deportivas.

Los resultados muestran que se producen modificaciones a lo largo de las tres tomas realizadas en los niveles de estrés general ( $p = .027^*$ ), conflictos-presión ( $p = .000^{**}$ ), fatiga ( $p = .000^{**}$ ), bienestar general ( $p = .022^*$ ), burnout-fatiga emocional ( $p = .009^{**}$ ), forma física-lesiones ( $p = .000^{**}$ ), burnout-realización personal ( $p = .000^{**}$ ), autorregulación ( $p = .000^{**}$ ), Estrés no deportivo ( $p = .006^{**}$ ), Estrés y recuperación deportiva ( $p = .001^{**}$ ;  $p = .000^{**}$ ), Estrés Total ( $p = .001^{**}$ ) en relación a los índices medidos por el RESTQ Sport. A nivel emocional observamos cambios en los niveles de depresión ( $p = .040^*$ ), cólera, ( $p = .006^{**}$ ), confusión ( $p = .036^*$ ) y Alteración Emocional Total ( $p = .041^*$ ), y no se producen cambios en el uso de las distintas estrategias de afrontamiento.

## Estrés-recuperación en deportistas y su relación con los estados de ánimo y las estrategias de afrontamiento

Es necesario prestar más atención a los cambios temporales durante la recuperación, que pueden inducir adaptaciones positivas tras periodos de sobreentrenamiento, y su relación con los estados de ánimo de los deportistas, que han sido utilizados habitualmente como indicadores de fatiga (González-Boto et al., 2009; Kellmann et al., 2001; Rietjens et al., 2005). Los deportistas utilizan una serie de estrategias de afrontamiento que podrían condicionar de forma diversa el balance entre estrés y recuperación y, por tanto, el posible desencadenamiento de situaciones de sobreentrenamiento (Márquez, 2006; González Boto et al., 2006, 2008a, 2009).

*STRESSE-RECUPERAÇÃO EM DESPORTISTAS E SUA RELAÇÃO COM OS ESTADOS DE HUMOR E ESTRATÉGIAS DE CONFRONTO*

**PALAVRAS-CHAVE:** Stresse, Recuperação, Sobretreino, Estados de humor, Confronto.

**RESUMO:** O objectivo do estudo é avaliar as situações relacionadas com o sobretreino (RESTQ-Sport, Kellmann & Kallus, 2001; González-Boto & cols., 2008c) no contexto desportivo e identificar a sua relação temporal com as alterações dos estados de humor (POMS, McNair & cols., 1971; Balaguer & cols. 1993) e a possível influência da ocorrência de desequilíbrios entre o stresse e a recuperação em função do tipo de estratégias de confronto utilizadas (ISCCS, Gaudreau y Blondin, 2002; Molinero y cols., 2006, 2008, 2009). Participaram neste estudo 167 atletas (62.5% homens e 36.9% mulheres) entre os 18 e os 24 anos pertencentes a 11 modalidades desportivas.

Os resultados mostram que se produzem alterações, ao longo das três recolhas de dados realizadas, nos níveis de stresse geral ( $p = .027^*$ ), conflitos-pressão ( $p = .000^{**}$ ), fadiga ( $p = .000^{**}$ ), bem-estar geral ( $p = .022^*$ ), burnout-fadiga emocional ( $p = .009^{**}$ ), forma física-lesões ( $p = .000^{**}$ ), burnout-realização pessoal ( $p = .000^{**}$ ), autorregulação ( $p = .000^{**}$ ), Stresse não desportivo ( $p = .006^{**}$ ), Stresse e recuperação desportiva ( $p = .001^{**}$ ;  $p = .000^{**}$ ), Stresse Total ( $p = .001^{**}$ ), índices medidos através do RESTQ Sport.

A nível emocional observamos alterações nos níveis de depressão ( $p = .040^*$ ), cólera, ( $p = .006^{**}$ ), confusão ( $p = 036^*$ ) e Alteração Emocional Total ( $p = .041^*$ ), e não se produzem alterações no uso das diferentes estratégias de confronto.

É necessário dedicar mais atenção às alterações temporárias durante a recuperação, que podem induzir adaptações positivas durante os períodos de sobretreino e à sua relação com os estados de humor dos deportistas, que têm sido utilizados habitualmente como indicadores de fadiga (González-Boto e cols., 2009; Kellmann e cols., 2001; Rietjens e cols., 2005). Os deportistas utilizam uma série de estratégias de confronto que poderiam condicionar de diversas formas o equilíbrio entre o stresse e a recuperação e, portanto, o possível desencadear de situações de sobretreino (Márquez, 2006; González Boto e cols., 2006, 2008a, 2009).

## 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.
- 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 Säfsström, H.: (1994). Psychological monitoring and modulation of training load of world-class canoeist. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 1036-1040.
- Bresciani, G., Cuevas M. J., Garatachea, N. Molinero, O., Almar, M., De Paz, J. A., Márquez, S. y González-Gallego, J. (2010). Monitoring biological and psychological measures throughout an entire season in male handball players. *European Journal of Sport Science*, 10, 377-384.
- Bresciani, G., Cuevas, M. J., Molinero, O., Almar, M., Suay, F., Salvador, A. y De Paz, J. A. (2011). Signs of overload after an intensified training. *International Journal of Sports Medicine*, 32, 338-343.
- Costa, L.O.P. y Salmulski, D. M. (2005). Proceso de validação do Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas (RESTQ- Sport) na lingua 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. (2001). 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.
- Folkman, S. y Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 150-170.
- Gaudreau, P. y Blondin, J. P. (2002). Development of a questionnaire for the assessment of coping strategies employed by athletes in competitive sport settings. *Psychology of Sport and Exercise* 3, 1-34.
- Gaudreau, P., Blondin, J. P. y Lapierre, A. M. (2001). Athletes' coping during a competition: relationship of coping strategies with positive affect, negative affect and performance-goal discrepancy. Submitted for publication.
- González-Boto, R., Molinero, O. y Márquez, S. (2008a). Psychological models of overtraining: a perspective and a new model. *Ansiedad y Estrés*, 14, 221-237.
- González-Boto, R., Salguero, A., Tuero, C., González-Gallego, J. y Márquez, S. (2008b). 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. (2008c). 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., Salguero, A., Tuero, C. y Márquez, S. (2009). Validez concurrente de la versión española del Cuestionario de Recuperación-Estrés para Deportistas (RESTQ-Sport). *Revista de Psicología del Deporte*, 18, 53-72.
- 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.
- 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.

- Kellmann, M. (2003). Underrecovery and overtraining: different concepts, similar impact? *Olympic Coach*, 15, 4-7.
- 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., Kallus, K. W. y Kurz, H. (1996). Performance predictions by the *Recovery-Stress Questionnaire*. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, S22.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Nueva York: Springer.
- Márquez, S. (2004). *Ansiedad, estrés y deporte*. Madrid: EOS.
- Márquez, S. (2006). Estrategias de afrontamiento del estrés en el ámbito deportivo: fundamentos teóricos e instrumentos de evaluación. *International Journal of Clinical and Health Psychology, Psychology* 6, 359-378.
- McNair, D., Lorr, M. y Droppleman, L. (1971). *Profile of Mood States Manual*. San Diego: Educational and Testing Service.
- Molinero, O. (2009). *Validación del Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento en Competición Deportiva para la población española e identificación de las estrategias de afrontamiento en deportes de contacto*. Tesis Doctoral. Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de León.
- Molinero, O., González-Boto, R., Salguero, A. y Márquez, S. (2006). Adaptación del Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento en la Competición Deportiva (ISCCS) a una población española: estudio preliminar. *IV Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte*. A Coruña, 24-27 Octubre 2006.
- Molinero, O., Salguero, A. y Márquez, S. (2008). Coping inventory for competitive sport: convergent and concurrent validity of the Spanish version. *XXX FIMS World Congress of Sports Medicine*. Barcelona, 18-23 Noviembre 2008.
- Molinero, O., Salguero, A. y Márquez, S. (2010). Propiedades psicométricas y estructural dimensional de la adaptación española del Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento en Competición Deportiva. *Psicothema*, 22(4), 975-982.
- Morgan, W. P., Brown, D. R., Raglin, J. S., O'Connor, P. J. y Ellicson, K. A. (1987). Psychological monitoring of overtraining and staleness. *British Journal of Sports Medicine*, 21, 107-114.
- 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.
- Rietjens, G. J., Kuipers, H., Adam, J. J., Saris, W. H., Breda van, E., Hamont van, D. y Keizer, H. (2005). Physiological, biochemical and psychological markers of overreaching. *International Journal of Sports Medicine*, 26, 16-26.
- Suay, F., Ricarte, J. y Salvador, A. (1998). Indicadores psicológicos de sobreentrenamiento y agotamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 13, 7-25.
- Tenenbaum, G., Jones, C. M., Kitsantas, A., Sacks, D. N. y Berwick, J. P. (2003). Failure adaptation: psychological conceptualization of the stress response process in sport. *International Journal of Sport Psychology* 34(1), 1-26
- Urhausen, A. y Kindermann, W. (2002). Diagnosis of overtraining. What tools do we have?. *Sports Medicine*, 32, 95-102.
- Wagstaff, P., Hanton, S. y Fletcehr, D. (2007). Coping with stressors encountered in sport organizations. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, S210.
- Zeidner, M. y Endler, N. S. (1996). *Handbook of coping: theory, research, and applications*. Nueva York: Wiley.