

## Estudio longitudinal de un kickboxer de élite durante su preparación para los campeonatos de Europa Longitudinal study of an elite kickboxer during his preparation for the European Championship

\*José Ignacio Menéndez Santurio, \*\*Javier Fernández-Río

\*Universidad Isabel I (España), \*\*Universidad de Oviedo (España)

**Resumen.** El objetivo de este estudio fue analizar el impacto del entrenamiento y la dieta sobre las percepciones de un *kickboxer* de élite (campeón de España con experiencia internacional) durante su preparación para el Campeonato de Europa. Se emplearon cuatro instrumentos de recogida de información: un cuestionario que contenía el *Profile of Mood States* y la subescala «cogniciones relativas a la satisfacción corporal y la autoimagen» del Cuestionario de Hábitos Alimenticios del Deportista, la percepción subjetiva del esfuerzo, el peso corporal y entrevistas semi-estructuradas. Durante 10 semanas, nueve antes y una durante la competición, el participante señaló el esfuerzo percibido tras cada entrenamiento y una vez a la semana se pesó, cumplimentó el cuestionario señalado y contestó a una entrevista. Los resultados cuantitativos señalan un impacto notorio de la carga de entrenamiento y la dieta en las variables medidas. El análisis de los datos cualitativos produjo tres categorías: estados de ánimo, relaciones sociales, y autoimagen, dieta y rendimiento deportivo. Estos hallazgos pueden ayudar a obtener una mayor comprensión del *kickboxer* de élite.

**Palabras clave.** Artes marciales, deportes de combate, estado de ánimo, dieta.

**Abstract.** The aim of this study was to assess the impact of training and diet on the perceptions of an elite kickboxer (National champion with international experience) during his preparation for the European Championships. Four instruments were used to collect data: one questionnaire that included the Profile of Mood States and the subscale of the «cognitions related to corporal satisfaction and self-image» from the Athlete's Eating Habits Questionnaire, rate of perceived exertion, body weight, and semi-structured interviews. During 10 weeks, 9 before and one during the competition, the participant recorded his perceived exertion after each training session, and assessed his weight, filled out the questionnaire, and was interviewed once per week. Quantitative results showed a noteworthy impact of the training load and the diet on the measured variables. Qualitative data analysis produced three categories: mood states, social relationships and self-image, diet, and sports performance. These findings may help to obtain a greater understanding of elite kickboxers.

**Keywords.** Martial arts, combat sports, mood state, diet.

### Introducción

En el deporte de élite, las percepciones que los atletas tienen sobre sus estados de ánimo tienen una función relevante para conseguir el mejor rendimiento posible (Bonet, Parrado y Capdevilla, 2017; Díaz, Gutiérrez y Hoyos, 2015). Diferentes investigaciones han analizado los estados de ánimo de deportistas (Moya, Sarabia y Torres-Luque, 2015; Kumae, Suzukawa y Ishii, 2012; Núñez y García, 2017; Torres-Luque, Hernández-García, Olmedilla, Ortega y Garatachea, 2013). También en las artes marciales y los deportes de combate (AAMM y DDCC): yudo (Garatachea, Hernández-García, Villaverde-Gutiérrez, González-Gallego y Torres-Luque, 2012; Hernández-García, Torres-Luque y Olmedilla, 2009; Torres-Luque et al., 2013), artes marciales mixtas (Silva, Andrade, Brandt, Flores y Coimbra, 2016), lucha olímpica, boxeo y taekwondo (Martínez-Abellán et al. 2015), o karate, jiujitsu, defensa personal, capoeira y esgrima (Ruiz, 2012). Todas ellas reflejan la importancia que tienen los estados de ánimo en el rendimiento de los deportistas.

La casi totalidad de las AAMM y DDCC competitivas tienen un elemento común: la existencia de un sistema de categorías en función del peso del deportista. El objetivo es evitar que haya desproporciones a nivel físico entre atletas (Martínez-Abellán et al., 2015). De esta manera, el éxito competitivo no depende únicamente del factor físico, sino también de las habilidades técnicas, tácticas y estratégicas que cada deportista muestra en el combate (Hernández-García et al., 2009). Es habitual que los competidores intenten reducir su peso durante su preparación para tratar de competir en una categoría inferior y tener ventaja física. Es el llamado *weight cutting* (Marttinen, Judelson, Wiersman y Coburn, 2011). Diversos estudios han analizado la relación existente entre la disminución de peso y el desempeño deportivo, tanto a nivel psicológico (Marttinen, Judelson, Wiersma y Coburn, 2011), como neuromuscular (Martínez-Abellán, 2013) como fisiológico (Franchini, Brito y Giannini, 2012). En referencia al ámbito psicológico, la investigación ha señalado cómo esta pérdida de peso, que en ocasiones llega a ser demasiado severa y acelerada, puede provocar aumentos en la fatiga, tensión y alteraciones en el vigor del deportista (Degoutte,

Jouanel, Begue, Colombier, Lac, Pequignot y Filaire, 2006).

La autoimagen corporal es un elemento fundamental de la identidad personal de cada individuo y por ello está siendo analizada con cada vez más frecuencia (Aguirre-Loaiza, Reyes, Ramos-Bermúdez, Bedoya, y Franco, 2017). Si bien existen diferentes aproximaciones de este concepto, la idea tradicional de la autoimagen corporal es entendida como la representación del cuerpo que cada persona construye en su mente (Contreras y García-López, 2005). La importancia de tener una buena autoimagen puede influir de forma importante para evitar trastornos alimenticios, aunque obsesionarse por la autoimagen corporal puede conllevar a pensamientos irracionales, ansiedad, tensión o depresión (Márquez, 2008). Aunque la práctica deportiva se considere como un elemento de gran calado para la mejora de la autoimagen, el autoconcepto o la autoestima, en ocasiones, el deporte de alto rendimiento puede frenar esta mejora. En la mayoría de las AAMM y DDCC competitivas, el sistema de categorías en función del peso hace que muchos de los practicantes tengan que someterse a severas dietas para estar en una categoría concreta. Esto conduce a que muchos de estos atletas estén considerados «en riesgo» de sufrir trastornos alimenticios que puedan alterar sus estados de ánimo (Rouveix, Bouget, Pannafieux, Champely y Filaire, 2007). Por ello, el análisis de esta variable resulta fundamental en este ámbito.

A pesar de que existen estudios que han analizado los estados de ánimo de forma longitudinal, la influencia de la dieta o la autoimagen corporal en competidores de AAMM y DDCC, la casi totalidad de los mismos se han realizado desde un enfoque cuantitativo y casi ninguno ha prestado atención a disciplinas de deportes de contacto alto y en constante auge, como el *kickboxing*. De esta manera, el objetivo del presente estudio fue analizar los efectos del entrenamiento y la dieta sobre los estados de ánimo y la autoimagen de un *kickboxer* elite en su preparación para el Campeonato de Europa, a lo largo de diez semanas. Se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye la intensidad del entrenamiento y la dieta sobre el estado de ánimo y la autoimagen del deportista?

### Material y método

#### Participantes

En la investigación participó un competidor masculino profesional de *kickboxing* (modalidad K-1) perteneciente a la Selección Nacional

Fecha recepción: 18-12-17. Fecha de aceptación: 08-05-18  
José Ignacio Menéndez Santurio  
nachomenendeztibat@gmail.com

Española, en su preparación para los Campeonatos de Europa en la categoría de -57 kilogramos (kg). Se trata de un competidor de 28 años de edad, con una altura de 170 cm y 10 años de experiencia competitiva. Al comienzo de la investigación era el actual campeón nacional y tenía experiencia a nivel internacional. Se obtuvo permiso del Comité de Ética de la universidad de los investigadores para llevar a cabo la investigación. Posteriormente, el participante fue informado de todo el proyecto y se le aseguró que sus datos y respuestas serían tratados de forma anónima, siguiendo así todos los requisitos éticos, reflejados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2013). Finalmente, firmó un consentimiento informado.

### Instrumentos

**Estados de ánimo.** Se evaluaron semanalmente mediante el *Profile Of Mood Sstates (POMS; McNair, Lorr y Droppleman, 1971)*, en su versión reducida española, adaptada por Andrade, Arce, De Francisco, Torrado y Garido (2013). Está compuesto por 6 escalas que miden: cólera (e.g., «Enfadado»), fatiga (e.g., «Agotado»), vigor (e.g., «Lleno de energía»), amistad (e.g., «Amable»), tensión (e.g., «Nervioso»), y estado deprimido (e.g., «Infeliz»). Se responde en una escala de tipo *Likert* de 0 (nada) a 4 (mucho).

**Satisfacción corporal y autoimagen.** Se evaluó semanalmente mediante la subescala «Cogniciones relativas a la satisfacción corporal y la autoimagen» del Cuestionario de Hábitos Alimentarios del Deportista (CHAD; Dosil y Díaz, 2006). Está compuesta por 4 ítems («Estoy satisfecho/a con mi peso», «estoy preocupado/a por mi peso», «pienso constantemente en cómo puedo adelgazar» y «estoy satisfecho/a con mi figura») en una escala de tipo *Likert* desde 1 (completamente en desacuerdo) a 6 (completamente de acuerdo).

**Percepción subjetiva de esfuerzo.** Después de cada entrenamiento se evaluó la percepción subjetiva de esfuerzo con el *Rating of Perceived Exertion (RPE; Borg, 1998)*. Existen diferentes versiones de dicha escala, aunque la que se empleó en esta investigación tiene unos valores que oscilan desde el 6 (nada de esfuerzo) al 20 (máximo esfuerzo).

**Peso corporal.** Se midió semanalmente (kg) mediante una báscula. El participante, nada más levantarse en el día de descanso semanal (domingo), se pesaba desnudo. Debemos remarcar que en el Campeonato de Europa, objetivo de la preparación, todos los atletas debían estar en el peso de competición el 1<sup>er</sup> día (pre-pesaje) y siempre antes de realizar un combate. Esto da muestra de la gran importancia del peso corporal durante toda la competición.

**Entrevistas semi-estructuradas.** Se realizó una entrevista cada semana al competidor de *kickboxing* con el objetivo de analizar sus percepciones sobre su preparación para el campeonato de Europa.

### Procedimiento

La duración total del estudio, preparación para el Campeonato de Europa, fue de 10 semanas, distribuidas en 4 fases: Fase preparatoria I: semanas 1-2, fase inicial de carga; Fase preparatoria II: semanas 3-6, trabajo de volumen; Fase preparatoria III: semanas 7-9, trabajo de intensidad; y Fase preparatoria IV: semana 10, campeonato. Se registró semanalmente la carga de entrenamiento (en minutos). Cada entrenamiento incluía una parte física y otra de carácter técnico, táctico y estratégico (entrenamiento específico). Al finalizar cada entrenamiento se registraba su RPE. El día de descanso semanal (el domingo), el competidor se pesaba, rellenaba los cuestionarios y era entrevistado. Esto se realizaba en casa, con el fin de que se sintiera lo más cómodo posible. En la décima semana, el competidor se encontraba en el extranjero compitiendo, por lo que se pesó y rellenó los cuestionarios en su hotel y la entrevista se hizo de manera telefónica.

### Análisis de datos

Los datos cuantitativos fueron tratados con el programa SPSS,

versión 22.0. Se realizaron estadísticos descriptivos de las variables de estudio (media, mínimos y máximos) (Tabla 1). Se generaron tres gráficas de seguimiento: una que presenta la relación entre la satisfacción corporal y la autoimagen y el peso corporal (Figura 1), otra que refleja la evolución de los estados de ánimo (Figura 2) y una tercera que señalara la evolución del esfuerzo percibido (RPE) y la carga de entrenamiento (Figura 3).

Los datos cualitativos fueron tratados mediante el programa Atlas.ti. Las respuestas fueron analizadas mediante los métodos de comparación constante (Denzin y Lincoln, 1994) y de análisis de contenido (Libarkin y Kurdziel, 2002). Se usó una codificación descriptiva y de patrones para analizar líneas intra e inter-sujeto (Saldaña, 2009). El análisis temático consistió en determinar qué ideas eran exhibidas por el participante en sus respuestas. Sus comentarios fueron leídos varias veces para captar el sentido global de la experiencia. Los temas o categorías fueron identificados de manera inductiva según emergían de los datos. Los que surgieron en el primer análisis independiente fueron críticamente examinados por ambos autores a través de un diálogo reflexivo. Para garantizar la validez de los datos cualitativos del estudio se emplearon diferentes criterios (Sparkes y Smith, 2014). (1) Credibilidad: hasta qué punto el hecho que se analiza representa verdaderamente la experiencia de los participantes. En ese sentido, se intentó lograr a través discusiones regulares entre ambos investigadores para interpretar los encontrados. (2) Transferibilidad: permite a otros transferir lo encontrado a otros contextos. Esto se intentó lograr a través de una rica descripción de todo el proceso. (3) Confirmabilidad: permite valorar hasta qué punto el análisis de los datos y los resultados obtenidos son el resultado de las experiencias de los participantes. Para ello las transcripciones fueron entregadas al participante con el objetivo de añadir información, corregir errores en las citas o aclarar aquellas confusas.

Tabla 1.  
Estadísticos descriptivos de las variables de análisis

Variables	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10 <sup>1</sup>	MIN	MAX
Cólera	.20	.80	1.6	1.8	2.2	2.4	3	3.2	3.4	3.4	.20	3.4
Tensión	.80	.80	1	1.2	1.4	2	2.8	3	3.2	1.6	.80	3.2
Fatiga	0.6	1	1	1.6	2.2	2.6	2.4	1.8	1.2	.20	.20	2.6
Vigor	3.6	3	2.8	2.2	2.2	1.6	1.8	2	3.4	1.8	2	3.6
Amistad	3.2	3	2.8	2.6	2.4	1.6	1.2	.80	.20	1.8	.20	3.2
Deprimido	0	0	0	.40	.80	1	1.4	2	.80	3.2	0	3.2
Sat. corp. <sup>2</sup>	1.5	2.25	3	3.5	3.5	3.75	4	5.24	5.75	3.5	1.5	5.75
Peso	63.5	63.3	63.1	63	62.1	60.6	58.8	57.6	57.2	58.5	63.5	57.2
RPE <sup>3</sup>	12.75	13.7	15.2	15.5	16.6	17.4	17.2	16.7	13.8	10.6	10.6	17.4
Ent. fis. <sup>4</sup>	150	160	240	280	320	340	300	250	150	80	80	340
Ent. esp. <sup>5</sup>	240	380	520	550	620	660	600	550	300	100	100	660
Total ent.	390	560	760	880	940	990	900	830	450	180	180	990

<sup>1</sup>Competición, <sup>2</sup>Satisfacción corporal y autoimagen, <sup>3</sup>Esfuerzo percibido, <sup>4</sup>Entrenamiento físico en minutos, <sup>5</sup>Entrenamiento específico en minutos.

## Resultados

Respecto a los datos cuantitativos, las dimensiones cólera, tensión, fatiga y estado deprimido aumentaron gradualmente hasta la semana nueve, en la que la fatiga y el estado deprimido disminuyeron de forma importante. Por su parte, el vigor disminuye gradualmente hasta que en la semana seis comienza a ascender. Finalmente, la amistad decrece de forma destacada hasta llegar a su punto más bajo, en la semana nueve, cuando comienza a ascender. Las cogniciones relativas a la satisfacción corporal y la autoimagen aumentan gradualmente hasta la semana nueve, punto en el que disminuyen de forma muy notable. La carga de entrenamiento total asciende gradualmente desde la primera semana, hasta llegar a los picos más altos en las semanas 5 y 6. A continuación desciende paulatinamente, exceptuando en la semana 9, en la cual se produce un descenso importante. El esfuerzo percibido se mantiene estable en las dos primeras semanas y comienza a ascender de forma importante desde la semana 3 hasta la 7, en la que comienza a descender, especialmente en las últimas dos semanas. Por último, el peso descendió desde los 63.5 kg iniciales hasta llegar al punto más bajo, 57.2 kg, en la semana nueve, para volver a subir de manera importante en la semana 10.

Con relación a los resultados cualitativos, el análisis de datos produjo tres categorías (Tabla 2): Estados de ánimo, relaciones socio-laborales, y autoimagen, dieta y rendimiento deportivo.

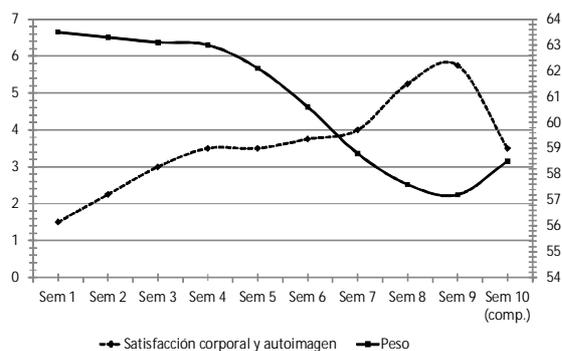


Figura 1. Relación entre satisfacción corporal y autoimagen y peso a lo largo del tiempo.

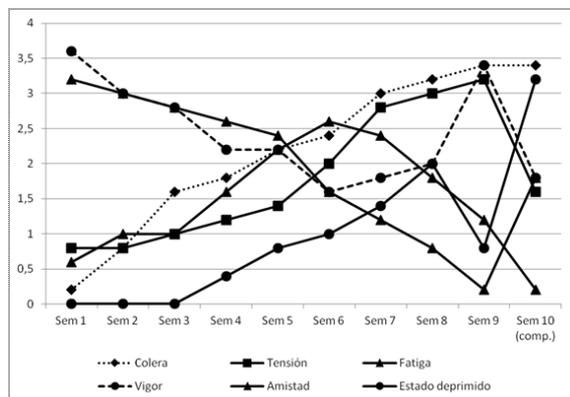


Figura 2. Evolución de los estados de ánimo a lo largo del tiempo.

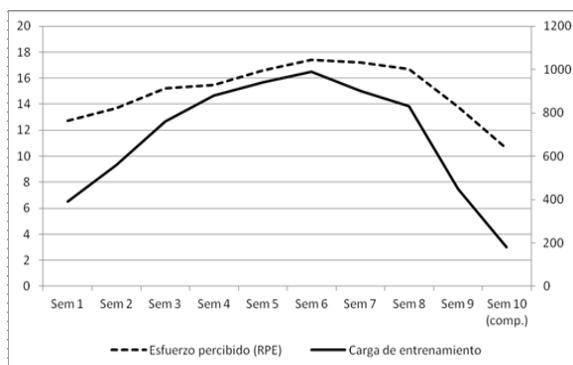


Figura 3. Evolución del esfuerzo percibido y de la carga de entrenamiento a lo largo del tiempo.

Tabla 2. Categorías de la investigación

Categoría	Extractos significativos	Porcentaje
1. Estados de ánimo	98 extractos significativos	54%
2. Relaciones socio-laborales	41 extractos significativos	24%
3. Autoimagen, dieta y rendimiento deportivo	30 extractos significativos	18%

**Estados de ánimo.** Fue la categoría más significativa con 98 extractos significativos (54%). Giró en torno a tres cuestiones principales que afectaron a los estados de ánimo del participante: el impacto del entrenamiento, de la competición y de la dieta. En la fase preparatoria I (semanas 1-2), el atleta presentaba un buen estado de ánimo. Según su percepción, el entrenamiento todavía no había hecho mella: «Apenas ha afectado. Estás empezando a poner un poco de ritmo y haciendo dos entrenamientos al día y estás un pelín cansado, pero se lleva bien» (semana 2). Tampoco había tenido un fuerte impacto la dieta sobre los estados de ánimo relativos a la autoimagen y la autopercepción «No qué va, ya puedo estar a siete o siete kilos que de momento no. Como sé que los primeros kilos los bajas enseguida pues preocupación cero (semana 1)». En la fase preparatoria II (semanas 3-6), el entrenamiento, el paso

del tiempo y la dieta comienzan a producir cambios en su estado de ánimo: «De cara al campeonato ya sí, ya empiezas a estar adentro [...] Piensas en ello y estás con la cosa esa de que vas al campeonato» (semana 5) y especialmente en su nivel de cólera, producido en gran medida por la dieta: «Estoy más irascible, tengo menos paciencia, me canso de la gente antes [...] a veces ni me aguanto a mí mismo. Estoy mucho más iracundo, no solo por el entrenamiento sino por la dieta también» (semana 6). En la fase preparatoria III (semanas 7-9), especialmente la última semana, el competidor percibió el mayor impacto del entrenamiento en sus estados de ánimo. Más aún, un golpe durante uno de los entrenamientos sumió al deportista a un importante estado deprimido: «Infeliz sí, bastante, porque me preocupé cuando vi el pie [...] Me dije: a ver si va a ser un esguince o una rotura y se va todo el trabajo a tomar por el saco» (semana 8). La dureza de la dieta y la peculiaridad de esta competición respecto al peso ha sido un aspecto muy destacable que ha llevado al competidor a un estado de preocupación: «En una velada normal, si estuviese casi un kilo por encima te da igual porque puedes ir, dar el peso y luego te puedes comer y recuperar [...] En este campeonato no, estás preocupado porque tienes que darlo [el peso] durante toda la semana» (semana 9). Durante la competición, el atleta tuvo un accidente que le hizo abandonar; el detonante del aumento de sus niveles de cólera y estado deprimido. No obstante, la ayuda recibida por parte de sus compañeros, unido a la ausencia del estrés competitivo, pudo haber influido positivamente en sus niveles de amistad: «Sentimiento de impotencia porque en la esquina te dicen que vas ganando, pero tienes que abandonar. Mucha impotencia, mucha rabia [...] si no es por los compañeros que están ahí ayudando...» (semana 10). Finalmente, sus cogniciones relativas a la satisfacción corporal y a la autoimagen descienden de forma importante tras ser eliminado en la competición (fase preparatoria IV), pues ya no existía la preocupación del peso: «ahora ya no estoy muy preocupado por el peso, ni tengo que estar pendiente de él; ya puedo comer lo que quiera» (semana 10).

**Relaciones socio-laborales.** Fueron la segunda categoría más señalada con 41 extractos significativos (24%). La temática giró en torno al grado en el que la preparación del atleta afectó a las relaciones con sus amigos, con sus compañeros de entrenamiento, con su pareja y con su entorno laboral. En la fase I de la preparación, esta apenas había afectado a las relaciones sociales: «Puedes darte un capricho el sábado o el domingo con tu pareja porque hay mucho tiempo para quitar kilos todavía, sabes que eso va poco a poco» (semana 2). Sin embargo, en las fases II y III se producen cambios relevantes en su entorno socio-laboral: «Llegas cansado, no tienes ganas de hacer lo mismo. Te afecta en todo: en la manera de ser, en la manera de actuar, en el sexo...» (semana 5), y en el entorno laboral: «Ha afectado muchísimo. Además yo que trabajo cara al público, peor. Pero tienes que aguantarte. Trabajo rodeado de comida. Comida que no puedo comer [...] te pone de mala leche» (semana 8). En la semana 9, la menor carga de entrenamiento afecta positivamente a esta dimensión, especialmente en lo relativo a su mujer: «Ahora ya tengo más tiempo para estar en casa con mi pareja [...] Aunque la cabeza está en la competición al menos estás con ella» (semana 9). Finalmente, tras el incidente ocurrido durante la competición (fase IV), el atleta reflejó cómo las relaciones con sus compañeros mejoraron por el apoyo de estos: «Al final es en los que te apoyas [los compañeros]. Cuando estaba con el médico la gente estaba conmigo [...] Te dan ánimos, te preguntan. Te refuerza la amistad estos momentos» (semana 10).

**Autoimagen, dieta y rendimiento deportivo.** Esta fue la última categoría extraída, con 30 extractos significativos (18%). Hace referencia al grado en el que la dieta del competidor influyó a su rendimiento deportivo y a su autoimagen. En la fase preparatoria I, la dieta no excesivamente restrictiva afectó al rendimiento del deportista y a su autoimagen: «No me veo bien. Estoy bastante por encima del peso, seis o siete kilos, entonces estoy pesado, no tengo la rapidez que tengo que tener.» (semana 2). Sin embargo, con el paso de las semanas (fase II), una mejora en la calidad de la comida y una mayor restricción en la alimentación, adecuadamente programada en la dieta, es percibida positivamente por

el deportista: «Estoy más ligero, las manos me van más rápidas. Pierdo potencia pero gano rapidez» (semana 6). Esto incurre en un mayor rendimiento y una mejor autoimagen del atleta. Finalmente, en la fase III, a pesar de que la autoimagen del deportista es alta, la escasa ingesta de alimentos debido a la dureza de la dieta afecta negativamente a su rendimiento mental: «Cuanto menos peso tienes, menos peso tienes que mover. Estar más ligero, te ayuda físicamente pero no mentalmente. Ya son muchas semanas [con la dieta] [...] por la mañana es horroroso ir a correr con sensación de hambre» (semana 9).

## Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio fue analizar los efectos del entrenamiento y la dieta sobre los estados de ánimo y la autoimagen de un *kickboxer* élite en su preparación para el Campeonato de Europa. Los resultados obtenidos mostraron un impacto notorio de la carga de entrenamiento y la dieta seguida en todas las variables observadas.

En relación al impacto de la carga de entrenamiento, los resultados reflejaron cómo esta tuvo una fuerte influencia en los estados de ánimo y la autoimagen del deportista a lo largo de toda la preparación. En las primeras semanas (Fase I), cuando esta era baja tuvo una influencia menor. Con el paso de las semanas (Fases II y III) la carga de entrenamiento tanto física como específica se incrementa de forma significativa, lo que repercute de forma importante en los estados de ánimo del deportista. Los resultados de este trabajo coinciden con otros llevados a cabo con deportistas de alto nivel, tanto de especialidades que no son AAMM y DDCC como el tenis (Moya et al., 2016), como con otras que sí como el yudo (Torres-Luque et al., 2013). En ellos se señala la importante relación que hay entre los estados de ánimo y la carga de entrenamiento de los deportistas. Los aumentos de esta hacen que el deportista entrene más y como consecuencia, estados de ánimo como la fatiga, la tensión o la amistad cambian de forma importante. Este aspecto parece tener un impacto importante en la esfera social del deportista, tanto a nivel personal (menos tiempo para estar con sus amigos y pareja, sexo, etc.) como a nivel laboral. Por otra parte, los importantes cambios que se producen en los estados de ánimo previos a la competición coinciden con los reportados por otros estudios (Hernández-García, et al., 2009). Esto se puede deber a la fuerte bajada en la carga de entrenamiento para poner a punto al deportista; aspecto necesario para que el atleta rinda lo máximo posible a la semana siguiente, ya en la competición. Sin embargo, tal como apuntan otros estudios (e.g., Andrade, España y Rodríguez, 2016), mantener altos los niveles de tensión en las etapas competitivas es indicio de buena preparación y puede contribuir a que el alto nivel de cólera se redirija hacia un mejor rendimiento competitivo.

En relación al impacto de la dieta, los resultados de este estudio reflejaron el alto impacto que tuvo esta sobre los estados de ánimo y la autoimagen del deportista a lo largo de todo el periodo preparatorio. Durante las primeras semanas de entrenamiento, la dieta «no agresiva» no influyó de forma muy significativa en este aspecto. Sin embargo, con el paso de las semanas, la restricción alimenticia comenzó a tener impacto sobre los estados de ánimo; destacando por encima de todos la cólera y la depresión. Estos resultados son coincidentes en parte con los de otros estudios en deportistas de combate, los cuales reflejan aumentos en variables similares como la ira cuando se ven expuestos a las bajadas de peso para el *weight cutting*, especialmente si son rápidas (Martínez-Abellán, 2015). Pese a ello, un aspecto importante es que la bajada de peso del competidor se realizó de manera gradual, estrategia muy bien valorada por la investigación en deportistas de combate (Horswill, 2009). Esto pudo hacer que su satisfacción corporal fuera en progresivo aumento mientras el peso bajaba, ya que si se hace de forma rápida, variables similares como la autoestima tienden a descender de forma importante (Franchini et al., 2012). Además, el atleta percibió que esta disminución gradual ayudó a que su rendimiento deportivo fuera en ascenso, al encontrarse más ligero a la hora de entrenar.

Así pues, tanto la dieta como la carga de entrenamiento son dos variables que tienen una fundamental conexión con la práctica diaria del

deportista de *kickboxing*. Pero quizá una de las cuestiones principales es que estas variables deben ser muy tenidas en consideración en la preparación del deportista, con el fin de que su desempeño deportivo sea el máximo posible. Por ello, hay una importantísima conexión entre la dieta y la carga de entrenamiento diaria no solo desde el punto de vista del deportista, sino también del entrenador. Es el preparador, junto con el deportista, el que debe realizar un importante seguimiento de estos elementos para llegar a las competiciones con un adecuado rendimiento deportivo y evitar efectos negativos como las deshidrataciones (Calvo, Fernandes, Aznar y García, 2018).

Las limitaciones del trabajo se centran en tres aspectos principales: aunque se trata de un estudio de caso único, más sujetos participes en la investigación pudieran haber aportado resultados más ajustados y fiables. Segundo, el hecho de haber realizado una entrevista telefónica en la última semana y no cara a cara, como se realizó a lo largo de todo el estudio, pudo haber modificado ligeramente los resultados. Finalmente, al tratarse de un estudio que sigue, desde el punto de vista cuantitativo, un enfoque descriptivo, hace difícil realizar inferencias causales.

Las futuras líneas de investigación se podrían en analizar la relación de las variables analizadas en este estudio en las diferentes disciplinas de contacto pleno que conforman el *kickboxing*, no solo las relativas al K-1; además de otras modalidades de deportes de contacto alto como las artes marciales mixtas.

Como conclusión, este estudio ha reflejado el impacto que tiene la dieta y el entrenamiento deportivo sobre los estados de ánimo y la autoimagen del *kickboxer* de élite en su preparación para el Campeonato de Europa. Estos resultados reflejan que a lo largo del periodo analizado, diferentes elementos como los estados de ánimo o la imagen que el deportista tiene de sí mismo tienen importante repercusión en su desempeño deportivo. Por ello, estos aspectos deben ser tenidos en consideración por los entrenadores para programar adecuadamente las preparaciones.

## Referencias

- Andrade, E., España, S. y Rodríguez, D. (2016). Factores de estado de ánimo precompetitivo en adolescentes de deportes colectivos y satisfacción con el rendimiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(2), 229-236.
- Andrade, E., Arce, C., De Francisco, C., Torrado, J. y Garrido, J. (2013). Versión breve en español del cuestionario POMS para deportistas adultos y población general. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 95-102.
- Bonet, J.; Parrado, E. y Capdevila, L. (2017). Efectos agudos del ejercicio físico sobre el estado de ánimo y la HRV / Acute Effects of Exercise on Mood And HRV. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17(65), 85-100. <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2017.65.006>
- Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scales*. Leeds, UK: Human Kinetics.
- Calvo, B., Fernandes, L., Aznar, S., García, J.M. (2018). Comparación de las variaciones de la composición corporal entre judokas y luchadores deshidratados vs deshidratados. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 33, 10-13.
- Contreras, O. y García-López, L. (2005). Bases para un programa de Educación Física que mejore la percepción de la imagen corporal. En M. L. Zagalaz, P. Martínez y A. Latorre (Eds.), *Respuestas a la demanda social de Actividad Física* (pp. 39-55). Madrid: Gymnos.
- Degoutte, F., Jouanel, P., Begue, R. J., Colombier, M., Lac, G., Pequignot, J. M. y Filaire, E. (2006). Food restriction, performance, biochemical, psychological, and endocrine changes in judo athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 27(1), 9-18.
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage. <http://dx.doi.org/10.4135/9781848607927>
- Díaz, J., Gutiérrez, J. N. y Hoyos, J. A. (2015). Estados de ánimo precompetitivos y resultados deportivos en jugadores de bolos

- cántabros. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(3), 53-64.
- Dosil, J. y Díaz, I. (2012). *Trastornos de alimentación en deportistas de alto rendimiento*. Consejo Superior de Deportes. Madrid: Servicio de Documentación y publicaciones.
- Franchini, E., Brito, C. J. y Giannini, G. (2012). Weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.1186/1550-2783-9-52>
- Garatachea, N., Hernández-García, R., Villaverde-Gutiérrez, C., González-Gallego, J. y Torres-Luque, G. (2012). Effects of 7-weeks competitive training period on physiological and mental condition of top level judoists. *Journal of Sports Medicine Physical and Fitness*, 52(1), 1-10.
- Hernández-García, R., Torres-Luque, G. y Olmedilla, A. (2009a). Relations among training volume, body weight and profile of mood states for elite judoka during a competitive period. *Perceptual and Motor Skills*, 109(3), 870-880. <http://dx.doi.org/10.2466/pms.109.3.870-88>
- Horswill, C. A. (2009). Making Weight in Combat Sports. En R. Kordi, Maffulli, N., R. R. Wroble y W. A. Wallace (Eds.), *Combat Sports Medicine* (pp. 21-40). Londres: Springer-Verlag.
- Kumae T., Suzukawa K. y Ishii T. (2013). Effects of 6 months of endurance training on neutrophil functions to produce reactive oxygen species and mental states in male long-distance runners. *Luminescence*, 28(1), 23-29. <http://dx.doi.org/10.1002/bio.1390>
- Libarkin, J. C. y Kurdziel, J. P. (2002). Research methodologies in science education: the qualitative-quantitative debate. *Journal of Geoscience Education*, 50(1), 78-86.
- Márquez, S. (2008). Trastornos de alimentación en el deporte: factores de riesgo, consecuencias sobre la salud, tratamiento y prevención. *Nutrición hospitalaria*, 23(3), 183-190.
- Martínez-Abellán A. (2013). Efectos de las pérdidas de peso y la deshidratación en deportes de combate: una revisión. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 3(1), 59-68.
- Martínez-Abellán, A., Conesa-Ros, E., Morán-Navarro, R., López-Gullón, J. M., García, J., De la Cruz, E. y Ortín, F. J. (2015). Efecto de la bajada de peso y la competición sobre el perfil de estado de ánimo en deportes de combate. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(3), 99-104.
- McNair, D. M., Lorr, M. y Droppleman, L. F. (1971). *Profile of Mood States Manual*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.
- Moya, M., Sarabia, J. M. y Torres-Luque, G. (2016). Efectos sobre el estado de ánimo en jóvenes tenistas de diferentes volúmenes de entrenamiento de alta intensidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48, 51-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.003>
- Núñez, A., y García, A. (2017). Relación entre el rendimiento y la ansiedad en el deporte: una revisión sistemática. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 32, 172-177.
- Rouveiz, M., Bouget, M., Pannafieux, C., Champely, S. y Filaire, E. (2007). Eating attitudes, body esteem, perfectionism and anxiety of judo athletes and nonathletes. *International Journal of Sports Medicine*, 24(4), 340-350. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2006-924334>
- Ruiz, R. (2012). Relaciones entre características de personalidad y estados de ánimo: un estudio con deportistas de combate universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y del Deporte*, 7(1), 89-112.
- Saldaña, J. (2009). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Silva, R. B., Andrade, A., Brandt, R., Flores, M. A. y Coimbra, D. R. (2016). Scheduled fight affect mood states of MMA athletes. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 11(2s), 94-95. doi: 10.18002/rama.v11i2s.4189
- Sparkes, A. C. y Smith, B. (2014). *Qualitative research methods in sport, exercise and health: From process to product*. New York: Routledge. <http://dx.doi.org/10.4324/9780203852187>
- Torres-Luque, G., Hernández-García, R., Olmedilla, A., Ortega, E. y Garatachea, N. (2013). Fluctuación del Perfil de Estados de Ánimo (POMS) en un periodo competitivo en judokas de élite. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 313-320.

