MOTIVACIÓN, ESTADO DE ÁNIMO Y FLOW EN JUDOCAS DE ÉLITE

MOTIVATION, MOOD STATE, AND FLOW IN ELITE JUDOKAS

CARLOS MONTERO-CARRETERO,* DAVID GONZÁLEZ-CUTRE, JUAN A. MORENO-MURCIA
Universidad Miguel Hernández de Elche, España

VICENTE CARRATALÁ Universidad de Valencia, España

EDUARDO M. CERVELLÓ Universidad Miguel Hernández de Elche, España

Citación: Montero-Carretero, C., González-Cutre, D., Moreno-Murcia, J. A., Carratalá, V., & Cervelló, E. M. (2015). Motivación, estado de ánimo y flow en judocas de élite. Revista Mexicana de Psicología, 32(2), 101-112.

Resumen: El propósito del estudio fue analizar un modelo motivacional explicativo del estado de flow en competición. 128 judocas de élite (68 chicos y 60 chicas, M edad = 17.05) completaron cuestionarios referentes a las necesidades psicológicas básicas, la motivación y el estado de ánimo en entrenamiento, 15 días antes de participar en una competición en la cual se midió el estado de flow. Los resultados mostraron que la satisfacción de las necesidades de competencia y relación con los demás predecía positivamente la motivación autodeterminada, la cual predecía positivamente el estado de ánimo positivo (vigor) y negativamente el estado de ánimo negativo (tensión, fatiga, depresión, confusión y cólera). La competencia percibida y el vigor predijeron positivamente el flow en competición, mientras que el estado de ánimo negativo lo predijo de forma negativa. Los resultados muestran el papel importante que desempeña el estado de ánimo para el desarrollo del flow en competición.

Palabras clave: teoría de la autodeterminación, habilidad, bienestar, deporte, alto rendimiento.

Abstract: The aim of this study was to analyze a motivational model of flow state in competition. 128 elite judokas (68 boys and 60 girls, M age = 17.05) completed questionnaires about basic psychological needs, motivation and mood states in a training context, 15 days before a competition in which flow was measured. Results showed that satisfaction of competence and relatedness needs positively predicted self-determined motivation, which positively predicted positive mood state (vigor) and negatively predicted negative mood state (tension, fatigue, depression, confusion and anger). Perceived competence and vigor positively predicted flow state in competition, while negative mood state predicted flow in a negative way. Results show the important role that mood state plays on flow in competition.

Keywords: self-determination theory, ability, wellbeing, sport, high performance.

La Teoría de la autodeterminación (TAD; Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2007) ha sido una de las teorías que más se ha utilizado, en las tres últimas décadas, para explicar las conductas de los seres humanos por medio de la motivación que experimentan en los diferentes contextos en los que se encuentran, incluido el de la actividad física y el

deporte (Hagger y Chatzisarantis, 2007). Según la TAD, las personas son organismos activos que interaccionan con el medio en que se desenvuelven (factores sociales), con el fin de satisfacer sus tres necesidades psicológicas básicas (NPB): autonomía, competencia y relación con los demás. De la mayor o menor satisfacción de esas necesidades surgen

^{*} Dirigir correspondencia a: Carlos Montero Carretero. Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de Investigación del Deporte, Avenida de la Universidad, s/n. 03202 Elche, Alicante, España. Correo electrónico: cmontero@umh.es

los diferentes tipos de motivación (intrínseca, extrínseca y desmotivación), y en función de ésta las personas llegan a consecuencias más o menos adaptativas (a nivel afectivo, cognitivo o conductual). Partiendo de esta secuencia motivacional, este estudio fue diseñado para analizar la relación entre las NPB, la motivación, los estados de ánimo y el estado de flow en competición con deportistas de élite.

Según la TAD, hay en el ser humano tres NPB que son innatas, universales y esenciales para la salud y el bienestar (Deci y Ryan, 2000). Las personas tratan así de sentirse autónomas y capaces de tomar decisiones. Además intentan ser competentes, hábiles en el medio en que se encuentran, y necesitan estar bien relacionadas con el grupo de personas que les rodean, con lo cual se sientan aceptadas por los miembros del grupo. En el ámbito del deporte amateur se ha estudiado el efecto de la conducta del entrenador en la satisfacción de las NPB y cómo dicha satisfacción conduce a motivaciones más autodeterminadas (Amorose y Anderson-Butcher, 2007; Guzmán Luján y Carratalá Deval, 2006; Hollembeak y Amorose, 2005; Pelletier, Fortier, Vallerand y Brière, 2001). En el contexto de élite deportiva, Lonsdale, Hodge y Rose (2009) realizaron un estudio con 201 deportistas de élite canadienses de diferentes disciplinas individuales y de equipo, hallaron que la competencia y la autonomía predijeron positivamente la motivación autodeterminada y ésta a su vez predijo negativamente el burnout de los atletas. Del mismo modo, en estudios realizados con gimnastas (Gagné, Ryan y Bargmann, 2003) y nadadores de élite (Treasure, Standage, Lemyre y Ntoumanis, 2004) las NPB se asociaron positivamente con motivaciones autodeterminadas.

La TAD considera que existe un continuo de autodeterminación, situándose al principio del mismo la motivación más autodeterminada, la motivación intrínseca, que refleja motivos de práctica inherentes a la propia actividad, tales como aprender, mejorar o disfrutar con la misma. Cuando los motivos de práctica son ajenos a la propia actividad, se está refiriendo a la motivación extrínseca, y se distinguen dentro de ésta formas más autodeterminadas que otras. La forma más autodeterminada de motivación extrínseca es la regulación integrada, en cuyo caso el practicante convierte la actividad en el eje central de su vida, la integra como prioritaria en su escala de valores. Siguiendo el continuo de autodeterminación aparece la regulación identificada, que hace referencia a aquellos que practican porque identifican la conducta y la valoran como positiva. Por ejemplo, personas que practican un deporte porque entienden que ser deportista es admirable y lo que representa es positivo. En cambio, en ocasiones las personas practican una actividad porque se sienten mal si no lo hacen, se autoimponen practicar, siendo ésta una forma poco autodeterminada de motivación, conocida como regulación introyectada. Aún menos autodeterminada que la anterior es la regulación externa, en cuyo caso los motivos de práctica son obtener recompensas o evitar castigos. Finalmente, en el otro extremo del continuo se encuentra la desmotivación, que se produce cuando las personas no encuentran motivos para practicar o creen que el esfuerzo que se requiere no está en consonancia con la recompensa.

Con el fin de enriquecer la TAD, Vallerand (1997) propuso el modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca, sugiriendo que la motivación se produce a tres niveles jerárquicos (es decir, global, contextual y situacional) entre los cuales se producen relaciones, de modo que la motivación en un nivel puede tener influencia en la motivación del nivel inmediatamente superior o inferior. El nivel global se refiere a la tendencia de las personas para motivarse de una forma u otra ante las diferentes actividades de la vida. El nivel contextual hace referencia a las motivaciones que se tienen dentro de un contexto determinado, tales como el trabajo, el deporte o la escuela. Mientras el nivel situacional se refiere a la motivación que la persona experimenta en un momento puntual, presente. Es considerado un estado más que un rasgo, como por ejemplo, la motivación que un deportista experimenta justo en el momento en que va a entrenar o competir.

Según la TAD, cuanto más autodeterminada es la motivación de las personas, más adaptativas son las consecuencias que se desencadenan. Algunas de las consecuencias adaptativas más estudiadas en los dominios del deporte han sido el bienestar (Carpentier y Mageau, 2013; Felton y Jowett, 2013; Gagné y Blanchard, 2007; Hagger, Chatzisarantis y Harris, 2006) y el flow (Fortier y Kowal, 2007; Moreno Murcia, Cervelló Gimeno y González-Cutre Coll, 2006), mientras que el abandono y el síndrome de sobreentrenamiento han sido las que más interés han despertado entre las consecuencias desadaptativas (Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier y Cury, 2002; Silva, 1990). Además, en el contexto del alto rendimiento deportivo los investigadores se han preocupado fundamentalmente por ver la relación existente entre la motivación y el burnout (Cresswell y Eklund, 2005; Lemyre, Treasure y Roberts, 2006; Li, Wang, Pyun y Kee, 2013; Lonsdale et al., 2009), pero no se han encontrado trabajos que hayan abordado el estado de ánimo de los deportistas de élite, entendido como una consecuencia motivacional, sino que la mayoría se han centrado en analizar el componente afectivo del bienestar subjetivo. Vallerand y Blanchard (2000) sugirieron que los procesos de afecto positivo desempeñan típicamente un rol adaptativo y son influyentes en el esfuerzo y el rendimiento en el contexto del deporte. Blanchard, Amiot, Perreault, Vallerand y Provencher (2009) mostraron que las NPB predecían la motivación autodeterminada, con lo cual aseguraban crecientes niveles de bienestar subjetivo en jugadores de baloncesto, en línea con los resultados de otros estudios realizados con deportistas de diferentes disciplinas (Balaguer, Castillo y Duda, 2008; Gagné et al., 2003; Reinboth, Duda y Ntoumanis, 2004). En otro estudio reciente realizado con 539 deportistas de alto nivel de diferentes disciplinas en el Reino Unido (Adie, Duda y Ntoumanis, 2008), los resultados desvelaron que los deportistas que mostraron bajos niveles de satisfacción de las NPB mostraron altos niveles de sentimientos emocionales negativos, tales como cansancio en relación con la práctica deportiva. En deportistas noruegos de élite, de lucha y taekwondo, Solberg y Halvari (2009) encontraron que el apoyo a la autonomía percibido y los contenidos con fines intrínsecos, junto con las razones autónomas de práctica, se relacionaron con un estado afectivo positivo.

Por otra parte, en relación con el estado de flow, Csikszentmihalyi (1990) lo define como un estado psicológico óptimo a partir del cual el deportista puede afrontar una tarea motriz en las mejores condiciones psíquicas posibles, compuesto por nueve dimensiones: Equilibrio entre habilidad y reto, Combinación/unión de la acción y el pensamiento, Claridad de objetivos, Feedback claro y sin ambigüedades, Concentración sobre la tarea que se está realizando, Sensación de control, Pérdida de cohibición o de autoconciencia, Transformación en la percepción del tiempo y Experiencia autotélica (satisfactoria, que deja un buen sabor de boca). Diversos trabajos en el ámbito deportivo han relacionado la motivación intrínseca con la aparición del estado de flow en competición (Fortier y Kowal, 2007; Jackson y Marsh, 1996), destacando un estudio realizado con deportistas de diferentes disciplinas entre los que se encontraban luchadores de élite (Russell, 2001), en el que la motivación intrínseca se mostró como facilitador del flow, así como de un nivel óptimo de activación precompetitiva. El análisis de las variables predisponentes al estado de flow en altos niveles competitivos resulta de sumo interés dada su relación con la aparición del máximo rendimiento deportivo (Jackson, Thomas, Marsh y Smethurst, 2001).

La revisión de la literatura muestra que desde la TAD se ha analizado cómo influye la satisfacción de las NPB en la motivación deportiva (Gagné et al., 2003; García Calvo, Cervelló, Jiménez, Iglesias y Moreno Murcia, 2010;

Lonsdale et al., 2009; Treasure et al., 2004), y algunas consecuencias que se desencadenan en función del tipo de motivación. Sin embargo, en la literatura revisada y hasta la fecha, no hay estudios que analicen la relación entre la motivación y los estados de ánimo de los deportistas. Además, se han analizado las relaciones entre motivaciones de diferentes niveles jerárquicos (global, contextual y situacional), pero son escasos los trabajos centrados en analizar las relaciones entre consecuencias a diferentes niveles, en los que unas puedan ser precursoras de otras (Pelletier, Vallerand y Sarrazin, 2007). También son pocas las investigaciones que se han realizado desde la TAD con deportistas de élite, debido a la dificultad de acceder a estos colectivos (Treasure, Lemyre, Kuczka y Standage, 2007), y las pocas existentes se han preocupado por analizar los beneficios de un estilo con apoyo a la autonomía por parte del entrenador (Adie et al., 2008; Ahlberg, Mallett y Tinning, 2008; Gagné et al., 2003; Guillet, Vallerand, Amoura y Baldes, 2010) y por explicar el sobreentrenamiento o burnout por medio de la motivación (Cresswell y Eklund, 2005; Hodge, Lonsdale y Ng, 2008; Lemyre et al., 2006; Li et al., 2013; Lonsdale et al., 2009). Teniendo en cuenta las limitaciones identificadas en la investigación sobre motivación en el deporte, el propósito de este estudio fue analizar la relación entre las NPB, la motivación contextual y el estado de ánimo de judocas de élite, así como las relaciones entre una consecuencia a nivel contextual (estado de ánimo) y otra a nivel situacional (flow experimentado durante la competición). Primeramente se esperaba que la satisfacción de las NPB predijera positivamente la motivación autodeterminada a nivel contextual, tal y como sucediera en otros estudios realizados en el contexto de élite deportiva. En segundo lugar, se esperaba que dicha motivación actuara como predictora del estado de ánimo al mismo nivel jerárquico, de forma positiva con el vigor (dimensión del estado de ánimo con connotaciones adaptativas) y de forma negativa con las dimensiones que miden el estado de ánimo negativo (tensión, fatiga, depresión, confusión y cólera). Esta hipótesis se planteó teniendo en cuenta los trabajos realizados con deportistas de élite en los que la motivación autodeterminada se relacionó positivamente con dimensiones del bienestar subjetivo (Gagné et al., 2003; Treasure et al., 2004). También se esperaba que el estado de ánimo a nivel contextual predijera el estado de flow que los deportistas experimentaron durante una competición (nivel situacional), entendiendo que el estado de ánimo podría ser un antecedente del flow. No se han encontrado estudios que analicen el papel del estado de

ánimo como precursor del flow, pero desde este estudio se propone como una posibilidad considerando que los diferentes estados anímicos pueden facilitar o dificultar que el deportista alcance un estado psicológico óptimo. Por otro lado, se esperaba que la competencia percibida presentara relaciones directas positivas con el flow, dada su importancia en la dimensión Equilibrio entre habilidad y reto, como ya sucediera en el trabajo realizado por Ng, Lonsdale y Hodge (2011).

MÉTODO

Participantes

Participaron en el estudio 128 judocas españoles (68 chicos y 60 chicas) de edades comprendidas entre 12 y 35 años (M = 17.05, DE = 5.01). Dentro del grupo de participantes, 71 judocas (41 chicos y 30 chicas, con edades entre 12 y 22 años, M = 15.46, DE = 2.45) eran competidores a nivel nacional, mientras 57 (27 chicos y 30 chicas, con edades entre 12 y 35 años, M = 19.03, DE = 6.49) eran componentes del equipo nacional infantil, cadete, junior, sub 23 o senior, y competían a nivel internacional. Los judocas de nivel nacional superaron las dos fases previas clasificatorias para el campeonato de España y quedaron clasificados entre los cinco primeros en dicha fase final. Todos los participantes en el estudio entrenaban dos veces al día, una media de tres horas diarias, seis días por semana.

Instrumentos

Necesidades psicológicas básicas

Para medir las NPB de los judocas se empleó una adaptación al deporte del judo de la versión validada al castellano (Sánchez y Núñez, 2007) de la Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES) de Vlachopoulos y Michailidou (2006). El inventario consta de 12 ítems agrupados en tres dimensiones (cuatro ítems por dimensión): Autonomía (p.ej., "cuando entreno, tengo la posibilidad de aportar cosas a mi judo que considero importantes según mi criterio"), Competencia (p.ej., "siento que se me da muy bien hacer judo") y Relación con los demás (p.ej., "los judocas del club tenemos amistad entre nosotros"). La sentencia previa fue "En mis entrenamientos de judo...". Las respuestas se puntúan con una escala tipo Likert que oscila entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de

acuerdo). El análisis de consistencia interna en el presente estudio por medio del alfa de Cronbach mostró resultados aceptables para Competencia (α = .70) y Relación con los demás (α = .76). En cambio, el factor Autonomía (α = .45) no alcanzó niveles de consistencia interna aceptables, lo que nos hizo desestimarlo en el análisis definitivo, teniendo en cuenta además que sus diferentes ítems presentaron pesos de regresión estandarizados bajos en el análisis de ecuaciones estructurales.

Motivación contextual

La motivación de los deportistas hacia el judo fue evaluada usando la versión española (Núñez, Martín-Albo, Navarro y González, 2006) de la Sport Motivation Scale (sмs; Pelletier et al., 1995). Este instrumento utiliza una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 7 donde 1 corresponde a totalmente en desacuerdo y 7 corresponde a totalmente de acuerdo, y la sentencia previa fue: ";Por qué practicas tu deporte?". El instrumento se compone de 28 ítems que se dividen en siete factores, apareciendo cuatro ítems por factor. De esos siete factores, tres se corresponden con la motivación intrínseca (la motivación por el placer de practicar, por aprender cosas nuevas y por mejorar o perfeccionar lo que ya se sabe), tres corresponden a la motivación extrínseca (regulación identificada, introyectada y externa) y un factor está compuesto por cuatro ítems que valoran la desmotivación. Los siete factores pueden ser combinados en un índice compuesto (índice de autodeterminación) que refleja el grado en el que la motivación es más o menos autodeterminada (p.ej., Vallerand, 1997). Para calcular este índice se asigna un peso de +2 a la puntuación media de las tres formas de motivación intrínseca, un peso de +1 a la puntuación en regulación identificada, un peso de -1 a la puntuación media entre la regulación introyectada y la externa, y un peso de -2 a la puntuación en desmotivación. Seguidamente se procede a calcular el sumatorio de los diferentes productos, con lo que se obtiene el índice de autodeterminación. La consistencia interna para las diferentes subescalas en el presente estudio fue aceptable, aunque la de la desmotivación fue algo baja: Motivación intrínseca hacia el conocimiento (α = .83), Motivación intrínseca hacia la estimulación (α = .80), Motivación intrínseca hacia la ejecución ($\alpha = .85$), Regulación identificada (α = .73), Regulación introyectada (α = .71), Regulación externa (α = .73) y Desmotivación $(\alpha = .60).$

Estado de ánimo

Se midió el estado de ánimo de los judocas con el Profile of Mood States (ромs) de McNair, Lorr y Dropleman (1971), validado al contexto español por Balaguer, Fuentes, Meliá, Garcia-Merita y Perez Recio (1993). Es un autoinforme de 58 ítems, compuesto por un listado de adjetivos englobados en seis escalas parciales que componen los factores de primer orden: Tensión-ansiedad (p.ej., "agitado"), Depresión-melancolía (p.ej., "infeliz"), Cólera-hostilidad (p.ej., "enfadado"), Vigor-actividad (p.ej., "enérgico"), Fatiga-inercia (p.ej., "agotado") y Confusión-desorientación (p.ej., "aturdido"). El factor Vigor-actividad se considera un estado de ánimo positivo, mientras que el resto de estados se consideran negativos. Los participantes debían otorgar una puntuación a cada uno de los adjetivos en una escala Likert con opción de respuesta entre 0 (nada) y 4 (muchísimo), contestando a la pregunta "¿Cómo te has sentido durante la semana pasada, incluyendo el día de hoy?". El coeficiente alfa de Cronbach para los ítems de los diferentes factores que componen el estado de ánimo en el presente estudio fue: Tensión-ansiedad ($\alpha = .79$), Depresión-melancolía ($\alpha = .72$), Cólera-hostilidad ($\alpha =$.80), Vigor-actividad (α = .78), Fatiga-inercia (α = .84) y Confusión-desorientación ($\alpha = .87$).

Estado de flow

Para medir el estado de flow experimentado por los judocas durante la competición se empleó la versión española desarrollada por García Calvo, Jiménez Castuera, Santos-Rosa Ruano, Reina Vaíllo y Cervelló Gimeno (2008) de la Flow State Scale (FSS) de Jackson y Marsh (1996). Es un inventario donde las respuestas se puntúan con una escala tipo Likert que oscila entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo), y cuya sentencia previa es "Piensa en cómo te sentiste en la competición en la que acabas de participar y contesta a las preguntas siguientes". El inventario está compuesto por 36 ítems que forman un factor general de segundo orden llamado Estado de flow ($\alpha = .89$) y nueve factores de primer orden: Equilibrio entre habilidad y reto (p.ej., "Mis habilidades estaban a la altura del elevado desafío de la situación"; α = .72), Combinación/unión de la acción y pensamiento (p.ej., "Hice los movimientos sin pensar en intentar hacerlos"; α = .70), Claridad de objetivos (p.ej., "Sabía claramente lo que quería hacer"; α = .75), Feedback claro y sin ambigüedades (p.ej., "Mientras actuaba tenía un buen conocimiento de lo bien que lo estaba haciendo"; $\alpha = .88$), Concentración sobre la tarea que se está realizando (p.ej., "Mi atención estaba centrada completamente en lo que estaba haciendo"; α = .80), Sentimiento de control (p.ej., "Tenía una sensación de control total"; α = .82), Pérdida de cohibición o de autoconciencia (p.ej., "No me importaba lo que otros pudieran estar pensando de mí"; α = .70), Transformación en la percepción del tiempo (p.ej., "El paso del tiempo parecía ser diferente del normal"; α = .79), y Experiencia autotélica (p.ej., "Disfruté muchísimo de la experiencia"; α = .85). Los valores alfa de Cronbach proporcionados son los obtenidos para el presente estudio.

Procedimiento

La participación fue voluntaria y todos los judocas fueron informados a nivel general de que se iba a realizar un estudio sobre su motivación en los entrenamientos y la competición, y sobre cómo cumplimentar correctamente los cuestionarios. Los mayores de 18 años firmaron el consentimiento informado ellos mismos, mientras los menores de esa edad fueron autorizados por sus padres o tutores para participar en el estudio. Se contó con la colaboración de la Real Federación Española de Judo y Deportes Asociados (RFEJYDA) que facilitó la participación en el estudio de los judocas del equipo nacional senior, sub 23, junior, cadete e infantil. El diseño del estudio exigía que cada participante cumplimentara las medidas referentes a sus NPB, motivación contextual y estado de ánimo 15 días antes de realizar una competición importante para ellos. Se administraron todas estas medidas de forma conjunta en una sala que garantizara la tranquilidad, en cada una de las federaciones autonómicas, abarcando un periodo de 20 minutos. Justo al finalizar la competición los deportistas cumplimentaron el cuestionario referente al estado de flow experimentado durante el torneo. Las competiciones en las que fue medido el estado de flow de los deportistas de los equipos nacionales fueron las World Cup Senior de Austria y Hungría en 2007, clasificatorias para los Juegos Olímpicos de Pekín 2008, Campeonato de Europa de 2007 infantil y cadete, y Torneo Internacional de Alicante (España) de 2007 sub 23. El resto de los deportistas, de nivel nacional, fueron medidos en los Campeonatos de España senior, infantil y cadete de 2008.

Análisis de datos

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo y de correlación de todas las variables del estudio. En segundo lugar, para comprobar la relación predictiva existente entre las diferentes variables, se llevó a cabo un modelo de ecuaciones estructurales por medio del método de dos pasos propuesto por Anderson y Gerbing (1988). En el primer paso se testó la validez de constructo del modelo por medio de un análisis factorial confirmatorio (modelo de medición). En el segundo paso se realizó un modelo de regresión estructural en el que se analizaron las relaciones hipotetizadas entre las variables de estudio. Todos los análisis se desarrollaron por medio del paquete estadístico spess 19.0 y amos 19.0 (Arbuckle, 2010), siendo los valores perdidos remplazados aplicando el método de media de la serie.

RESULTADOS

Análisis descriptivo y de correlación de todas las variables

Teniendo en cuenta las medias de los diferentes factores evaluados (ver la Tabla 1), cabe destacar que la satisfacción de la necesidad de relación con los demás presentó valores más elevados que la de competencia. Además se obtuvieron medias más altas para el vigor-actividad (estado de ánimo positivo) que para el negativo. La puntuación media del índice de autodeterminación fue 5.16, y la del estado de flow, 3.31, puntuación moderada teniendo en cuenta el rango de oscilación de la escala.

El análisis de correlación (ver la Tabla 1) mostró que la competencia y la relación con los demás se asociaban positiva y significativamente con la motivación autodeterminada. Ésta, a su vez, se relacionaba de forma positiva con el vigor-actividad y el flow, y de forma negativa con el estado de ánimo negativo. El vigor-actividad correlacionó positivamente con el estado de flow, mientras el estado

de ánimo negativo obtuvo correlaciones negativas con esta última variable. La competencia percibida también correlacionó positivamente con el estado de flow.

Modelo de medición

En primer lugar, se llevó a cabo un modelo de medición en el que todas las variables latentes correlacionaban libremente. El análisis se realizó utilizando diferentes indicadores para cada variable latente. Para las variables Competencia y Relación con los demás se utilizaron sus cuatro ítems como indicadores en cada una de ellas. Para la motivación autodeterminada se utilizaron como indicadores dos índices de autodeterminación. Para ello, los cuatro ítems que componían cada uno de los factores de la sms fueron divididos en dos parcelas, calculando la media de dos ítems por un lado y la media de los otros dos ítems por otro lado. Un índice de autodeterminación fue calculado introduciendo la puntuación de una de estas dos parcelas de cada factor en la fórmula del índice de autodeterminación, mientras que el otro índice de autodeterminación se calculó con la otra parcela de cada factor. Para el estado de ánimo positivo se utilizaron los cuatro ítems del factor Vigor-actividad y para el estado de ánimo negativo se introdujeron como indicadores las subescalas Tensión-ansiedad, Depresiónmelancolía, Cólera-hostilidad, Fatiga-inercia y Confusióndesorientación. Finalmente, para el estado de flow, se parcelaron sus ítems en cuatro indicadores, siendo cada uno de ellos calculado con la media de nueve ítems diferentes (reflejando las nueve dimensiones del estado de flow). Puesto que el coeficiente de Mardia fue elevado (69.75), en el análisis se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud junto al procedimiento de bootstrapping, que

Tabla 1. Media, desviación típica y correlación de las variables

| Variable | M | DE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1. Competencia | 3.68 | 0.64 | 3 | | 95 | 777 | |
| 2. Relación con los demás | 4.48 | 0.59 | .36** | | | | |
| 3. Índice de autodeterminación | 5.16 | 2.27 | .39** | .32** | | ** | |
| 4. Vigor-actividad | 2.32 | 0.68 | .28** | .28** | .27** | | |
| 5. Estado de ánimo negativo | 0.68 | 0.42 | 25** | 21* | 27** | 08 | |
| 6. Estado de flow | 3.31 | 0.51 | .39** | .08 | .33** | .35** | 34** |

^{*} p < .05; ** p < .01.

Revista Mexicana de Psicología Vol. 32, Núm. 2, Julio-diciembre 2015

permitió suponer que los datos eran robustos ante la falta de normalidad (Byrne, 2001). Para analizar la bondad de ajuste del modelo se utilizaron los siguientes índices: χ^2 , χ^2 / gl, root mean square error of approximation (RMSEA), standardized root mean square residual (SRMR), comparative fit index (CFI), incremental fit index (IFI) y Tucker Lewis index (TLI). Estos índices de bondad de ajuste son considerados aceptables cuando el x2 / gl es inferior a 3 (Schermelleh-Engel, Moosbrugger y Müller, 2003), los índices incrementales (CFI, IFI y TLI) son superiores a .95, el RMSEA es igual o inferior a .06 y el SRMR, igual o inferior a .08 (Hu y Bentler, 1999). No obstante, en la comunidad científica generalmente se suelen aceptar también valores iguales o superiores a .90 para CFI, IFI y TLI, dada la dificultad de obtener valores superiores a .95 con datos reales en lugar de simulados (Marsh, Hau y Grayson, 2005). Los índices obtenidos tras el análisis fueron: $\chi^2 = 329.39$, p < .001; $\chi^2 / gl = 1.53$; CFI = .92; IFI = .92; TLI = .91; RMSEA = .06; SRMR = .07. También, se examinó la validez discriminante del modelo, respetando que la correlación entre las variables latentes, atenuadas por el error de medición (± 2 veces el error de medición), fuera inferior a 1. Por tanto, según las indicaciones anteriores, los resultados mostraron que el modelo de medición era adecuado.

Modelo de regresión estructural

Se testó un modelo hipotetizado en el que se planteaba que la satisfacción de las necesidades de competencia y relación prediría positivamente la motivación autodeterminada; ésta a su vez prediría positivamente el vigor-actividad (estado de ánimo positivo), y negativamente el estado de ánimo negativo. El vigor-actividad prediría positivamente el flow en competición, mientras que el estado de ánimo negativo lo prediría de forma negativa. También se esperaba que la competencia percibida predijera positiva y directamente el flow situacional en competición, dada su importancia en la dimensión Equilibrio entre habilidad y reto, en línea con estudios previos. El examen de bondad del modelo mostró los siguientes índices de ajuste: χ^2 = 350.67, p < .01; $\chi^2 / gl = 1.58$; CFI = .91; IFI = .91; TLI = .90; RMSEA = .06; SRMR = .08. En la Figura 1 se observa que la competencia y la relación con los demás predijeron positivamente la motivación autodeterminada (explicando entre ambas un 34% de la varianza) y ésta a su vez predijo positivamente el vigor-actividad (10% de varianza explicada) y negativamente el estado de ánimo negativo (17% de varianza). Además, en el modelo se aprecia que el estado de flow fue predicho por el estado de ánimo (positivo y negativo) y por la competencia percibida (31% de varianza explicada). Los efectos indirectos muestran que la satisfacción de la necesidad de competencia predecía positiva y significativamente el vigor ($\beta = 0.13$, p = .01) y negativamente el estado de ánimo negativo ($\beta = -0.17$, p = .01), por medio de la motivación autodeterminada. La motivación autodeterminada predijo indirectamente el estado de flow ($\beta = 0.20$, p = .01), por medio del estado de ánimo.

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue someter a prueba un modelo motivacional explicativo del flow en competición en judocas de élite, apoyándonos en la TAD. Este estudio resulta

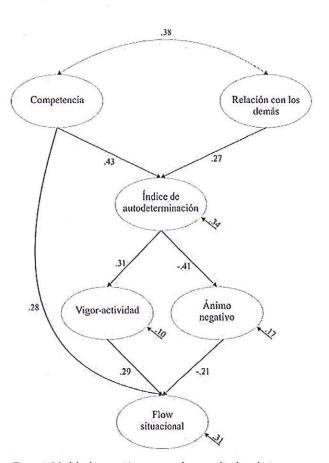


Figura 1. Modelo de regresión estructural que analiza las relaciones entre la competencia, la relación con los demás, el índice de autodeterminación, el vigor-actividad, el ánimo negativo y el flow situacional. Todos los parámetros son estandarizados y significativos en p < .05.

pionero al introducir los estados de ánimo en la secuencia motivacional propuesta por la TAD y al relacionar el nivel contextual de la motivación con una consecuencia a nivel situacional, como es el estado de flow en competición. Además, los estudios con deportistas de élite hasta la fecha han sido reducidos, por lo que la presente investigación ayuda a conocer cómo se podrían dar algunos procesos psicológicos que subyacen al máximo rendimiento deportivo. Los resultados dan apoyo a lo hipotetizado, demostrando que el modelo se ajusta aceptablemente, con las implicaciones prácticas que ello puede conllevar.

En primer lugar, en línea con los postulados de la TAD, la satisfacción de las necesidades de competencia y relación con los demás se asoció positivamente con la motivación autodeterminada a nivel contextual, tal y como sucediera en estudios previos en el contexto deportivo amateur (Amorose y Anderson-Butcher, 2007), en deportistas de élite (Gagné et al., 2003; Treasure et al., 2004) y en judocas españoles de competición (Guzmán Luján y Carratalá Deval, 2006). No obstante, al no incluir la dimensión Autonomía en el modelo predictivo, debido a la baja consistencia interna obtenida, son necesarios más estudios que terminen de confirmar el modelo completo con las tres NPB. En este sentido es necesario seguir investigando para elaborar un instrumento que presente mejores propiedades psicométricas para medir las NPB en el contexto deportivo.

En segundo lugar, la motivación autodeterminada predijo positivamente el estado de ánimo positivo (vigor) y negativamente al estado de ánimo negativo (tensión, depresión, cólera, fatiga y confusión) en línea con la TAD y estudios previos en el marco del deporte, en los que se han relacionado positivamente la motivación autodeterminada y el bienestar subjetivo (Balaguer et al., 2008; Blanchard et al., 2009; Reinboth et al., 2004; Solberg y Halvari, 2009). Entendiendo las emociones como un factor facilitador u obstaculizador en el rendimiento de los deportistas (p.ej., Hanton y Jones, 1997; Neil, Hanton, Mellalieu y Fletcher, 2011; Robazza y Bortoli, 2003) y demostrada la influencia del estado de ánimo en el rendimiento de jugadores de baloncesto (Esfahani, Soflu y Assadi, 2011), cobra importancia el estudio de los factores precursores del estado de ánimo en los deportistas de alto rendimiento deportivo. Los resultados de este estudio muestran la asociación que presenta la motivación autodeterminada con la experimentación de un estado de ánimo positivo (vigor), suponiendo esto un aporte a la literatura al no existir estudios previos sobre estados de ánimo en el deporte desde la perspectiva de la TAD. Así, con el fin de favorecer la aparición de un estado de ánimo positivo, los entrenadores podrían adoptar estrategias encaminadas a satisfacer las NPB de los deportistas en los entrenamientos, alcanzando altas cotas de motivación autodeterminada. Sería interesante que futuros estudios analizaran cómo la frustración de las NPB (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan y Thøgersen-Ntoumani, 2011) podría contribuir al desarrollo de estados de ánimo negativos que generaran patrones motivacionales desadaptativos en competición.

En tercer lugar, en el modelo sometido a prueba se contempló la relación entre consecuencias a diferentes niveles. De este modo, el estado de ánimo a nivel contextual predijo el estado de flow experimentado durante la competición (nivel situacional). Si bien se conocen estudios que analicen las relaciones entre motivaciones de diferentes niveles jerárquicos (Blanchard, Mask, Vallerand, Sablonnière y Provencher, 2007), puede resultar novedoso el análisis de las relaciones entre consecuencias a diferentes niveles. Una de las principales preocupaciones en el estudio del flow ha sido conocer los precursores que conducen a dicho estado. En esta dirección, los datos hallados indican que el estado de ánimo podría ser uno de los antecedentes del flow, y teniendo en cuenta que el estado de flow se caracteriza entre otras cosas por la existencia de un equilibrio entre el reto que supone una tarea y la capacidad que el deportista cree tener para superarla, parece lógico pensar que sintiéndose vigoroso será más fácil que el deportista crea estar preparado para salir exitoso. Lo lógico sería que un estado emocional caracterizado por estados de fatiga, tensión, confusión, depresión o cólera actuara como debilitador en el proceso que conduce al deportista a experimentar flow, teniendo en cuenta que este estado se caracteriza también por la sensación de control sobre lo que acontece y un disfrute de la actividad que se realiza. Además, en el modelo se observa cómo la competencia predice directamente el estado de flow, tal y como se había hipotetizado, teniendo en cuenta a Ng et al. (2011) y la importancia que tiene sentirse hábil y capaz, cuando el deportista se crea preparado ante el reto al que se enfrenta. Se sugiere que futuras investigaciones podrían incidir en el descubrimiento de diferentes estrategias que contribuyan a la satisfacción de las NPB de los deportistas de élite, contemplando además del estilo de apoyo a la autonomía, la estructura de la intervención y la implicación con sus deportistas. Además, sería interesante abordar la elaboración de cuestionarios que midan de forma eficiente las NPB en el contexto deportivo en general (Ng et al., 2011) y en los países de habla hispana en particular (Domínguez, Martín, Martín-Albo, Núñez y León, 2010), con el fin de solucionar las limitaciones que hasta el momento han mostrado los actuales. Parece muy interesante el papel que pueden desempeñar las relaciones entre consecuencias a diferentes niveles, por lo que se sugiere incluir este tipo de relaciones dentro de los estudios que analizan el modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca. Debido a la posibilidad de que el estado de ánimo pueda actuar como antecedente del estado de flow, resulta oportuno que en futuras investigaciones se siga indagando en esta posibilidad con el fin de poder constatarlo.

Hay algunas limitaciones en el presente trabajo que se describen a continuación. En primer lugar no se ha incluido ninguna variable social dentro del modelo, ya que el propósito real era centrar el estudio en las relaciones que pudieran existir entre las NPB, la motivación, el estado de ánimo y el flow. No obstante, sería conveniente replicar el estudio incluyendo en el modelo variables sociales como el clima entre iguales, con los padres o con los entrenadores. En segundo lugar no se ha usado un diseño experimental, por eso futuras investigaciones tendrían que confirmar el rol causal de la motivación autodeterminada en el estado de ánimo, o bien el del estado de ánimo como precursor del estado de flow. Una tercera limitación sería que el presente estudio se ha realizado sólo con judocas españoles, por lo que se necesitaría replicar el estudio con muestras compuestas por deportistas de otras disciplinas y diferentes edades y niveles deportivos. En cuarto lugar, conviene destacar que el tamaño de la muestra ha sido pequeño (N = 128), lo cual no ha permitido realizar un análisis de invarianza del modelo a partir del sexo, la edad o el nivel deportivo. En consecuencia, sería oportuno replicar el estudio con muestras más grandes que permitan realizar este tipo de análisis, así como la obtención de índices de ajuste más robustos frente a los múltiples grados de libertad que presenta el modelo de regresión estructural presentado. En quinto lugar, debido al pequeño tamaño de la muestra se ha usado el índice de autodeterminación para medir la motivación contextual, por lo que se anima a que próximos estudios examinen el rol de las diferentes regulaciones específicas del comportamiento (es decir, motivación intrínseca, diferentes tipos de motivación extrínseca y desmotivación) sobre el estado de ánimo. En último lugar, hay que tener en cuenta que este estudio se ha ceñido al modelo teórico delineado por la TAD y, por supuesto, pueden existir otras variables explicativas interesantes de los estados de ánimo y el flow.

A pesar de las limitaciones, los hallazgos presentados en este trabajo contribuyen al entendimiento de los procesos psicológicos que conducen a la obtención de los diferentes estados de ánimo en el deporte, presentando la existencia de relaciones entre el estado emocional y la motivación

autodeterminada. Además, el modelo sugiere la posibilidad de contemplar el estado de ánimo como un antecedente del flow en la competición deportiva.

REFERENCIAS

- Adie, J. W., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32(3), 189-199. doi:10.1007/s11031-008-9095-z
- Ahlberg, M., Mallett, C. J., & Tinning, R. (2008). Developing autonomy supportive coaching behaviors: An action research approach to coach development. *International Journal of Coaching Science*, 2(2), 3-22.
- Amorose, A. J., & Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 654-670. doi:10.1016/j.psychsport.2006.11.003
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423. doi:10.1037/0033-2909.103.3.411
- Arbuckle, J. L. (2010). *IBM SPSS Amos 19 user's guide*. Chicago, IL, E.U.: IBM.
- Balaguer, I., Castillo, I., & Duda, J. L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: Un análisis de la teoría de la autodeterminación. Revista de Psicología del Deporte, 17(1), 123-139.
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J. L., Garcia-Merita, M. L., & Perez 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, 2(2), 39-52.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33(1), 75-102.
- Blanchard, C. M., Amiot, C. E., Perreault, S., Vallerand, R. J., & Provencher, P. (2009). Cohesiveness, coach's interpersonal style and psychological needs: Their effects on self-determination and athletes' subjective well-being. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(5), 545-551. doi:10.1016/j. psychport.2009.02.005
- Blanchard, C. M., Mask, L., Vallerand, R. J., Sablonnière, R., & Provencher, P. (2007). Reciprocal relationships between

- contextual and situational motivation in a sport setting. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 854-873. doi:10.1016/j. psychsport.2007.03.004
- Byrne, B. M. (2001). Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications, and programming. Mahwah, NJ, E.U.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carpentier, J., & Mageau, G. A. (2013). When change-oriented feedback enhances motivation, well-being and performance: A look at autonomy-supportive feedback in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 423-435. doi:10.1016/j.psychsport.2013.01.003
- Cresswell, S. L., & Eklund, R. C. (2005). Changes in athlete burnout and motivation over a 12-week league tournament. Medicine & Science in Sports & Exercise, 37(11), 1957-1966. doi:10.1249/01.mss.0000176304.14675.32
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. Nueva York, NY, E.U.: Harper & Row.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. doi:10.1207/S15327965PLI1104_01
- Domínguez, E., Martín, P., Martín-Albo, J., Núñez, J. L., & León, J. (2010). Translation and validation of the Spanish version of the "Échelle de Satisfaction des Besoins Psychologiques" in the sports context. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 1010-1020. doi:10.1017/S1138741600002651
- Esfahani, N., Soflu, H. G., & Assadi, H. (2011). Comparison of mood in basketball players in Iran League 2 and relation with team cohesion and performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 2364-2368. doi:10.1016/j. sbspro.2011.10.461
- Felton, L., & Jowett, S. (2013). "What do coaches do" and "how do they relate": Their effects on athletes' psychological needs and functioning. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(2), e130-e139. doi:10.1111/sms.12029
- Fortier, M., & Kowal, J. (2007). The flow state and physical activity behavior change as motivational outcomes: A self-determination theory perspective. En M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 113-126). Champaign, IL, E.U.: Human Kinetics.
- Gagné, M., & Blanchard, C. M. (2007). Self-determination and well-being in athletes: It's the situation that counts. En M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds), *Intrinsic moti*vation and self-determination in exercise and sport (pp. 243-254). Champaign, IL, E.U.: Human Kinetics.
- Gagné, M., Ryan, R. M., & Bargmann, K. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-

- being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(4), 372-390. doi:10.1080/714044203
- García Calvo, T., Cervelló, E., Jiménez, R., Iglesias, D., & Moreno Murcia, J. A. (2010). Using self-determination theory to explain sport persistence and dropout in adolescent athletes. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 675-682. doi:10.1017/S1138741600002341
- García Calvo, T., Jiménez Castuera, R., Santos-Rosa Ruano, F. J., Reina Vaíllo, R., & Cervelló Gimeno, E. (2008). Psychometric properties of the Spanish version of the Flow State Scale. The Spanish Journal of Psychology, 11(2), 660-669. doi:10.1017/S1138741600004662
- Guillet, N., Vallerand, R. J., Amoura, S., & Baldes, B. (2010). Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: A test of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(2), 155-161. doi:10.1016/j.psychsport.2009.10.004
- Guzmán Luján, J. F., & Carratalá Deval, V. (2006). Mediadores psicológicos y motivación deportiva en judocas españoles. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 2(5), 1-11. doi:10.5232/ricyde2006.00501
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (Eds.). (2007). Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport. Champaign, IL, E.U.: Human Kinetics.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., & Harris, J. (2006). The process by which relative autonomous motivation affects intentional behavior: Comparing effects across dieting and exercise behaviors. *Motivation and Emotion*, 30(4), 306-320. doi:10.1007/s11031-006-9046-5
- Hanton, S., & Jones, G. (1997). Antecedents of intensity and direction dimensions of competitive anxiety as a function of skill. *Psychological Reports*, 81(3f), 1139-1147. doi:10.2466/ pr0.1997.81.3f.1139
- Hodge, K., Lonsdale, C., & Ng, J. Y. Y. (2008). Burnout in elite rugby: Relationships with basic psychological needs fulfillment. *Journal of Sports Sciences*, 26(8), 835-844. doi:10.1080/02640410701784525
- Hollembeak, J., & Amorose, A. J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(1), 20-36. doi:10.1080/10413200590907540
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- Jackson, S. A., & Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18(1), 17-35.

- Jackson, S. A., Thomas, P. R., Marsh, H. W., & Smethurst, C. J. (2001). Relationships between flow, self-concept, psychologicalskills, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(2), 129-153. doi:10.1080/104132001753149865
- Lemyre, P.-N., Treasure, D. C., & Roberts, G. C. (2006). Influence of variability in motivation and affect on elite athlete burnout susceptibility. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 28(1), 32-48.
- Li, C. X., Wang, C. K. J., Pyun, D. Y., & Kee, Y. H. (2013). Burnout and its relations with basic psychological needs and motivation among athletes: A systematic review and metaanalysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(5), 692-700. doi:10.1016/j.psychsport.2013.04.009
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2009). Athlete burnout in elite sport: A self-determination perspective. *Journal of Sports Sciences*, 27(8), 785-795. doi:10.1080/02640410902929366
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Grayson, D. (2005). Goodness of fit in structural equation models. En A. Maydeu-Olivares & J. J. McArdle (Eds.), Contemporary psychometrics: A Festschrift to Roderick P. McDonald (pp. 275-340). Mahwah, NJ, E.U.: Lawrence Erlbaum Associates.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Dropleman, L. F. (1971). Manual for the Profile of Mood States. San Diego, CA, E.U.: Educational and Industrial Testing Service.
- Moreno Murcia, J. A., Cervelló Gimeno, E., & González-Cutre Coll, D. (2006). Motivación autodeterminada y flujo disposicional en el deporte. Anales de Psicología, 22(2), 310-317.
- Neil, R., Hanton, S., Mellalieu, S. D., & Fletcher, D. (2011). Competition stress and emotions in sport performers: The role of further appraisals. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(4), 460-470. doi:10.1016/j.psychsport.2011.02.001
- Ng, J. Y. Y., Lonsdale, C., & Hodge, K. (2011). The Basic Needs Satisfaction in Sport Scale (BNSSS): Instrument development and initial validity evidence. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(3), 257-264. doi:10.1016/j.psychsport.2010.10.006
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G., & González, V. M. (2006). Preliminary validation of a Spanish version of the Sport Motivation Scale. *Perceptual & Motor Skills*, 102(3), 919-930. doi:10.2466/pms.102.3.919-930
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Brière, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25(4), 279-306. doi:10.1023/A:1014805132406
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., & Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amoti-

- vation in sports: The sport motivation scale (SMS). *Journal* of Sport & Exercise Psychology, 17(1), 35-53.
- Pelletier, L. G., Vallerand, R. J., & Sarrazin, P. (2007). The revised six-factor Sport Motivation Scale (Mallet, Kawabata, Newcombe, Otero-Forero, & Jackson, 2007): Something old, something new, and something borrowed. Psychology of Sport and Exercise, 8(5), 615-621. doi:10.1016/j.psychsport.2007.03.006
- Reinboth, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of coaching behavior, need satisfaction, and the psychological and physical welfare of young athletes. *Motivation and Emotion*, 28(3), 297-313. doi:10.1023/B:MOEM.0000040156.81924.b8
- Robazza, C., & Bortoli, L. (2003). Intensity, idiosyncratic content and functional impact of performance-related emotions in athletes. *Journal of Sports Sciences*, 21(3), 171-189. doi:10.1080/0264041031000071065
- Russell, W. D. (2001). An examination of flow state occurrence in college athletes. *Journal of Sport Behavior*, 24(1), 83-107.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2007). Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. En M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport (pp. 1-19). Champaign, IL, E.U.: Human Kinetics.
- Sánchez, J. M., & Núñez, J. L. (2007). Análisis preliminar de las propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de necesidades psicológicas básicas en el ejercicio físico. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 2(2), 83-92.
- Sarrazin, P., Vallerand, R., Guillet, E., Pelletier, L., & Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. European Journal of Social Psychology, 32(3), 395-418. doi:10.1002/ejsp.98
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Silva, J. M., III. (1990). An analysis of the training stress syndrome in competitive athletics. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2(1), 5-20. doi:10.1080/10413209008406417
- Solberg, P. A., & Halvari, H. (2009). Perceived autonomy support, personal goal content, and emotional well-being among elite athletes: Mediating effects of reasons for goals. *Perceptual & Motor Skills*, 108(3), 721-743. doi:10.2466/pms.108.3.721-743
- Treasure, D. C., Lemyre, P.-N., Kuczka, K. K., & Standage, M. (2007). Motivation in elite-level sport: A self-determination perspective. En M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis

- (Eds.), Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport (pp. 153-165). Champaign, IL, E.U.: Human Kinetics.
- Treasure, D. C., Standage, M., Lemyre, P.-N., & Ntoumanis, N. (2004, mayo). A longitudinal examination of motivation orientation and basic needs satisfaction in a sample of elite level swimmers. Trabajo presentado en la Second International Conference on Self-Determination Theory, Ottawa, Canadá.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M. P. Zanna (Ed.), Advances in experimental social psychology (Vol. 29; pp. 271-360). Nueva York, NY, E.U.: Academic Press.
- Vallerand, R. J., & Blanchard, C. M. (2000). The study of emotion in sport and exercise: Historical, definitional, and conceptual perspectives. En Y. L. Hanin (Ed.), *Emotions in sport* (pp. 3-37). Champaing, IL, E.U.: Human Kinetics.
- Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. Measurement in Physical Education and Exercise Science, 10(3), 179-201. doi:10.1207/s15327841mpee1003_4

Recibido: 7 de noviembre de 2013. Aceptado: 30 de noviembre de 2014.