

ESTADO EMOCIONAL EN JUGADORES JÓVENES DE FÚTBOL TRAS VARIOS PARTIDOS CONSECUTIVOS

MOOD STATE IN YOUNG SOCCER PLAYERS AFTER DIFFERENT MATCHES ON CONSECUTIVE DAYS

Recibido el 22 de junio de 2020 / Aceptado el 29 de noviembre de 2020 / DOI: 10.24310/riccafd.2020.v9i3.9720
Correspondencia: Francisco Tomás González-Fernández. ftgonzalez@comillas.edu

Falces-Prieto, M^{1ABCDF}, Canyelles-Niño, H^{2BF}, Rodicio-Palma, J^{3B}, González-Fernández, FT^{4ACD}

¹Falces-Prieto, M. Academia de Alto Rendimiento en Fútbol Marcet. España. mfalpri@gmail.com

²Canyelles-Niño, H. Academia de Alto Rendimiento en Fútbol Marcet. España. hectorcanyelles@gmail.com

³Rodicio-Palma, J. Academia de Alto Rendimiento en Fútbol Marcet. España. Jesus.rodicio@gmail.com

⁴González-Fernández, FT. Departamento de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Pontificia de Comillas. España. ftgonzalez@comillas.edu

Responsabilidades

^ADiseño de la investigación. ^BRecolector de datos. ^CRedactor del trabajo. ^DTratamiento estadístico. ^EApoyo económico. ^FIdea original y coordinador de toda la investigación

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue valorar el efecto de jugar 3 partidos de fútbol consecutivos sobre estado emocional pre y post-competitivo, así como la correlación entre POMS y PSE, en jugadores jóvenes de fútbol. Participaron 20 jugadores jóvenes de fútbol varones (edad 14,75 ± 0,44 años). Para evaluar el estado emocional, se utilizó el Profile of Mood States (POMS) para evaluar (Fatiga: F, Depresión: D, Tensión: T, Hostilidad: H y Vigor: V). La percepción subjetiva del esfuerzo (PSE) se utilizó como herramienta de cuantificación de la carga. Ambas herramientas se utilizaron antes y después de cada uno de los tres partidos. Los datos reflejaron cambios sobre las variables D ($p < 0.05$), H ($p < 0.012$), V ($p < 0.001$) y F ($p < 0.001$), tras el pre y post-partido tras la disputa de 3 partidos de fútbol consecutivos. EL POMS presentó diferencias significativas en las variables T ($p < 0.001$), D ($p < 0.02$), V ($p < 0.001$) y fatiga ($p < 0.001$) en situación pre-partido. También se encontraron correlaciones entre las variables PSE y POMS [PSE-F post-partido 1 (0.55); PSE-V pre-partido 2 (0.52); PSE-H (-0.62) y PSE-F (0.06) post-partido 2; PSE-H post-partido 3 (-0.50)]. Podemos indicar



que las herramientas subjetivas y no invasivas como el POMS y PSE, son herramientas válidas para monitorear a jugadores de fútbol, aunque dependen del contexto competitivo y del momento en las que se aplican.

■ PALABRAS CLAVE

estados de ánimo, fútbol, jugadores jóvenes, POMS, PSE.

■ ABSTRACT

The purpose of the present study was to examine the effect of three consecutive soccer matches on emotional state (pre-competition & post-competition) of young soccer players. A total of 20 young soccer players (age= 14,75 ± 0,44 years) from one research center high Performance Soccer of Barcelona (Spain), participated in this study. To assess emotional state, we used the Profile of Mood States (POMS) in order to get data of (fatigue: F, depression: D, tension: T, hostility: H and vigor: V). Complementary, we used rate perceived exertion scale (RPE) in order to obtain the workload. Both tools were used before and after of each match. Significant differences were found in D variable ($p < 0.05$), H ($p < 0.012$), V ($p < 0.001$) and F ($p < 0.001$), after of pre-competition and post-competition of three matches. In addition, POMS showed significant differences on T, D, V and F on pre-competition ($p < 0.001$; $p < 0.02$; $p < 0.001$; $p < 0.001$), respectively. Also, other complementary correlation analysis, between RPE and POMS [RPE-F: Post-competition 1 (0.55); RPE-V: Pre-competition 2 (0.52); RPE-H (-0.62) y RPE-F (0.06) post-competition 2; RPE-H post-competition 3 (-0.50)]. The present study demonstrates that subjective values and non-invasive as POMS and RPE, are valid tools to control the workload young soccer players, considering the competitive environment and the moment are applied.

■ KEY WORDS

mood, soccer, Young soccer players, POMS, RPE.

■ INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, se ha creído en el mundo del deporte, concretamente en la competición futbolística, que las respuestas a diferentes situaciones eran unidireccionales y que, por lo tanto, un acto tenía una respuesta asociada. Sin embargo, la investigación científica, ha demostrado que para investigar y analizar con precisión el rendimiento deportivo en fútbol, se hace necesaria una exploración multifactorial



de todos los componentes influyentes en el comportamiento del deportista^{1,2} (1. Condición física; 2. Aspectos técnico-tácticos; 3. Aspectos estratégicos; 4. Edad; 5. Nivel de experiencia; 6. Factores externos dentro de la competición; 7. Habilidades psicológicas, entre otros). En este sentido, dentro del campo de la psicología del deporte, la relación entre variables psicológicas y rendimiento ha sido ampliamente investigada^{3,4}, observando interesantes investigaciones que principalmente se han vinculado directamente con las emociones de los deportistas^{5,6,7} y las consecuencias directas sobre el atleta y el resultado en la competición⁸.

Tanto en ámbito profesional, como a nivel formativo, la disponibilidad de herramientas fiables de recogida de información y análisis, se ha ido convirtiendo en una condición importante, ya que, asumen un papel importante en el proceso enseñanza-aprendizaje y en el entrenamiento, puesto que permiten tener información confiable y de mucha validez⁹. González-Fernández, indica que los instrumentos más utilizados a la hora de evaluar en psicología deportiva son los cuestionarios, entrevistas, observación del comportamiento, registros de indicadores psicofisiológicos, y sociogramas⁹. Con respecto a la evaluación del estado emocional del deportista, se ha llevado a cabo mediante distintos instrumentos: Zonas Óptimas de Rendimiento Individuales emocionales (IZOF)¹⁰, Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (STAI)¹¹, Inventario de Ansiedad Competitiva en el Deporte (CSAI-2)¹², Escala de Ansiedad Deportiva (SAS)¹³, Inventario de Estado-Rasgo de Expresión de la Ira (STAXI-2)¹⁴ y Perfil de Estados de Ánimo (POMS)^{15,16}. El POMS ha sido ampliamente utilizado en fútbol^{17,18,19,20}. En su forma original, estaba formado por una lista de 65 adjetivos que forman la prueba y representaban el resultado de un trabajo de repetidos análisis factoriales realizados con un total de 100 diferentes escalas de adjetivos¹⁵. Tras sucesivos estudios realizados por los autores, los factores que aparecieron consistentemente fueron los siguientes: Tensión-Ansiedad; Depresión-Melancolía; Cólera-Hostilidad; Vigor-Actividad; Fatiga-Inercia y Confusión-Desorientación²¹.

La relación entre el rendimiento y las puntuaciones en medidas psicológicas antes de la competición, especialmente del estado de ánimo y de la ansiedad competitiva, han sido el foco de un esfuerzo investigador extensivo y continuado en la psicología del deporte³. En este sentido uno de los cuestionarios más utilizados, en los últimos años, para la medida del estado de ánimo en fútbol, ha sido el POMS^{3,15,22,23}. Esta herramienta, permite conocer con precisión, las cogniciones y la toma de conciencia que tiene el futbolista sobre su propio estado emocional²², lo que nos ayuda a optimizar el rendimiento psicológico de los jugadores en función del contexto en el que se encuentren^{3,5,22}.



Con respecto al control de la carga en fútbol, resulta fundamental el uso de instrumentos de medida que permitan conocer de forma precisa la carga soportada por los jugadores durante partidos y/o entrenamientos²⁴. Raya-González indica que existen diferentes métodos para conocer la intensidad de los entrenamientos y partidos, entre los que destacan: monitores de la frecuencia cardiaca (FC), dispositivos de posicionamiento global (GPS) y la percepción subjetiva del esfuerzo (PSE)²⁵. Todos estos métodos han sido utilizados previamente con futbolistas, facilitando información para optimizar la distribución de las cargas de trabajo^{26,27}. La PSE es uno de los métodos más extendidos en la monitorización de la respuesta psicofisiológica de los deportistas, debido a que es un método no invasivo y de coste cero²⁶. Se utiliza para evaluar el esfuerzo que percibe una persona cuando realiza un ejercicio físico, e integra la información procedente de diferentes sistemas orgánicos, tanto físicos como psicológicos²⁹, y habiendo sido ampliamente utilizada en fútbol^{30,31}.

El conocimiento de la validez, fiabilidad y aplicabilidad de instrumentos para valorar los estados de ánimo y la PSE, permiten evaluar el grado de fatiga y de esfuerzo realizado por los deportistas y, poder intervenir en la prevención del descenso de rendimiento, dosificando el grado de esfuerzo para conseguir que el rendimiento deportivo sea el mejor en todo momento³². Por ello, el objetivo de este estudio fue valorar el efecto de jugar 3 partidos de fútbol consecutivos sobre estado emocional pre y post-competitivo, así como la correlación entre POMS y PSE, en jugadores jóvenes de fútbol.

■ MATERIAL Y MÉTODOS

■ Participantes

Participaron un total de 20 jugadores jóvenes de fútbol, todos ellos varones (edad $14,75 \pm 0,44$ años). Todos los participantes formaban parte de una academia de alto rendimiento en fútbol y competían en competición federada de ámbito autonómico. Aunque los participantes aceptaron voluntariamente formar parte del estudio, los padres-madres y/o tutores debieron entregar un consentimiento informado al tratarse de menores de edad. Por último, durante todo el proceso de investigación se respetaron los principios éticos de la Declaración de Helsinki³³.

Como criterio de inclusión y exclusión, debían llevar al menos una temporada en la academia de alto rendimiento, no tener ninguna enfermedad que impidiese la práctica de actividad física, no tener antecedentes de trastornos neurológicos o físicos y dieron su consentimiento informado antes del inicio del experimento. También



se valoró el no haber sufrido alguna lesión previa que pudiera haber comprometido su participación antes y durante los 3 partidos evaluados.

■ Instrumentos

A) Cuestionario para la evaluación del estado de ánimo Profile of Mood States (POMS): Para nuestra investigación, se ha utilizado el cuestionario POMS en su versión original reducida²¹, compuesto por 29 ítems y validado al español³³. Esta versión del POMS incluye una escala tipo Likert con valores que oscilan entre 0 (nada) a 4 (muchísimo) para evaluar cinco escalas, cuatro de ellas negativas: Fatiga (F) (5 ítems), Depresión (D) (6 ítems), Tensión (T) (6 ítems), Hostilidad (H) (6 ítems); y una positiva: Vigor (V) (6 ítems). Todos los jugadores estaban previamente familiarizados con el uso de este cuestionario al utilizarlo diariamente tanto en entrenamientos como en competición.

B) Percepción subjetiva del esfuerzo (PSE): Se registró la PSE después de cada partido. Para ello, 30 minutos después de concluir cada partido, los jugadores proporcionaban el valor de PSE (unidades arbitrarias, u.a.) teniendo en cuenta la escala de Borg-10²⁹. Todos los jugadores estaban previamente familiarizados con el uso de esta herramienta, al utilizarla diariamente tanto en entrenamientos como en competición³⁵.

■ Procedimiento

La investigación se realizó con jugadores de fútbol de categoría cadete durante un stage de 5 días de duración durante el mes de diciembre de 2019. Durante este periodo, se jugaron 3 partidos de fútbol amistosos durante 3 días consecutivos (Martes, Miércoles y Jueves), a las 17:45, 19:30 y 17:45, respectivamente. La duración de los partidos fue de 80 min (40 min cada parte y un descanso de 10 min). Los partidos siguieron la reglamentación oficial³⁶, con la salvedad de que no hubo límite de sustituciones, aunque, una vez un jugador fue sustituido, no pudo ingresar nuevamente en el partido.

En primer lugar, 1 hora antes de cada partido, se procedió a realizar el cuestionario POMS con los jugadores. Para ello, se entregó una ficha en formato papel individual para que los jugadores cumplimentaran los ítems correspondientes al pre-partido 1, pre-partido 2 y pre-partido 3. 30 minutos después de la finalización del mismo, se volvió a entregar a los jugadores su ficha individual para rellenar los ítems correspondientes al post-partido 1, post-partido 2 y post-partido 3. Con respecto a la PSE, se registró 30 minutos después de la finalización del partido³⁸. En este caso, fue el preparador físico el responsable de registrar este dato. Para ello, preguntó a cada jugador en privado (sin la presencia



de otros compañeros, y sin poder ver los valores marcados por el resto de compañeros), cómo de exigente había resultado el partido para él. Todos los datos fueron recogidos en formato papel y posteriormente fueron registrados en hoja de cálculo en el programa Excel de Microsoft Windows.

■ Análisis estadístico

Los análisis estadísticos se representaron con medias (M) y desviaciones típicas (DT). Antes de realizar los análisis, se realizaron una prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov que mostró que los datos se distribuyeron normalmente y una prueba de Levene's asumiendo la homogeneidad de estos. En primer lugar, para comparar los datos del POMS, realizamos diferentes pruebas t para comparar el pre-partido y el post-partido. Anteriormente, se realizó un análisis de correlación entre los diferentes factores del POMS y la PSE, interpretándose de acuerdo con Salkind³⁸, considerando correlaciones muy bajas entre 0.00 y 0.20; bajas entre 0.21 y 0.40; moderadas entre 0.41 y 0.60; altas entre 0.61 y 0.80 y muy altas entre 0.81 y 1. Para finalizar, se realizó un análisis de varianza de medidas repetidas (ANOVA) con las puntuaciones expresadas en porcentajes. El tamaño del efecto se indicó con la d de Cohen³⁹ y en η^2 partial para los ANOVA. para evaluar la magnitud de las diferencias. El nivel de significación estadística fue $p < 0.05$. Los análisis de los datos se realizaron usando el software estadística (versión 10 by Statsoft).

■ RESULTADOS

Las diferentes pruebas t realizadas con los datos de T, D, H, V y F mostraron diferencias significativas en las variables: D, $p < 0.005$, $d = 0.73$; H, $p < 0.012$, $d = 0.68$; V, $p < 0.001$, $d = 0.66$ y F, $p < 0.001$, $d = 0.87$, salvo en T, $p < 0.037$, $d = 0.36$ entre el pre y post-partido (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Información descriptiva de los valores absolutos de todos los factores del POMS (media \pm DE)

	T	D	H	V	F
Pre-P123	4.91 \pm 2.00	1.43 \pm 1.31	1.43 \pm 1.56	14.88 \pm 4.25	3.06 \pm 2.02
Post-P123	4.83 \pm 2.39	2.76 \pm 2.20	2.63 \pm 1.93	11.58 \pm 5.59	5.83 \pm 4.00
p valor	0.037	0.005*	0.012*	0.001*	0.001*
TE	0.036	0.073	0.068	0.066	0.087

*Diferencias significativas Pre-Post ($p < .05$). Tamaño del efecto (TE).



Posteriormente realizamos análisis de correlación entre los diferentes factores del POMS y la PSE. Para ello se transformaron todas las puntuaciones a un valor expresado en porcentaje (0-100), pudiéndose comparar así todos los datos. (ver Tabla 2). Existió correlación PSE-F en post-partido 1 (0.55*), PSE-V en pre-partido 2 (0.52*), PSE-H (-0.62*) y PSE-F (0.06*) en post-partido 2 y PSE-H en post-partido 3 (-0.50*). (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Correlación entre los factores obtenidos mediante el cuestionario POMS y PSE entre Pre y Post-partido

	Factor	PSE	T	D	H	V	F
Pre-P1	PSE	1.00					
	T	-0.14	1.00				
	D	-0.03	-0.19	1.00			
	H	0.05	-0.20	0.48*	1.00		
	V	-0.36	0.15	-0.02	-0.07	1.00	
	F	-0.19	0.31	-0.05	-0.18	0.35	1.00
Post-P1	PSE	1.00					
	T	-0.29	1.00				
	D	0.44	0.02	1.00			
	H	0.34	0.10	0.72*	1.00		
	V	-0.42	0.23	0.03	-0.16	1.00	
	F	0.55*	-0.40	0.27	0.27	-0.47*	1.00
Pre-P2	PSE	1.00					
	T	0.10	1.00				
	D	-0.07	0.02	1.00			
	H	-0.26	0.10	0.72*	1.00		
	V	0.52*	0.23	0.03	-0.16	1.00	
	F	-0.38	-0.40	0.27	0.27	-0.47*	1.00
Post-P2	PSE	1.00					
	T	0.10	1.00				
	D	-0.34	-0.22	1.00			
	H	-0.62*	-0.14	0.67*	1.00		
	V	0.04	-0.01	-0.49*	-0.30	1.00	
	F	0.06*	-0.10	-0.38	-0.57*	0.20	1.00
Pre-P3	PSE	1.00					
	T	-0.31	1.00				
	D	0.01	0.32	1.00			
	H	0.01	0.16	0.13	1.00		
	V	-0.02	-0.17	0.00	-0.17	1.00	
	F	-0.10	-0.09	0.12	0.29	0.36	1.00
Post-P3	PSE	1.00					
	T	-0.08	1.00				
	D	-0.24	0.15	1.00			
	H	-0.50*	0.28	0.65*	1.00		
	V	-0.29	0.27	-0.28	0.04	1.00	
	F	0.30	-0.54*	-0.17	-0.34	-0.48*	1.00



Un ANOVA con las puntuaciones transformadas en porcentajes, reveló un efecto principal de partido significativo en el Pre para T, $F(1, 19)=5,45$, $p<0.001$, $\eta^2_{\text{parcial}}=.22$, para D, $F(1, 19)=4,19$, $p<0.02$, $\eta^2_{\text{parcial}}=.18$, para V, $F(1, 19)=9,74$, $p<0.001$, $\eta^2_{\text{parcial}}=.33$, y para F, $F(1, 19)=10,82$, $p<0.001$, $\eta^2_{\text{parcial}}=.36$. Los resultados para PSE y H, $F<1$, no fueron significativos. El ANOVA con las puntuaciones del Post, no reflejaron efectos significativos en ningún parámetro, $F<1$. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Media de los valores transformados en función del momento de la competición

	Pre-P123		Post-P123	
	p valor	η^2_{parcial}	p valor	η^2_{parcial}
PSE	0.49	0.03	0.49	0.04
T	0.001*	0.22	0.79	0.01
D	0.02*	0.18	0.39	0.04
H	0.09	0.11	0.50	0.03
V	0.001*	0.33	0.09	0.11
F	0.001*	0.36	0.60	0.02

■ DISCUSIÓN

La información aportada por esta investigación, puede ser extrapolable tanto al fútbol formativo, como al fútbol profesional, tanto en cuanto, se reflejan en situaciones de calendarios congestionados y/o sistemas de competición compactos (torneos de fútbol formativo, sistemas de play-off exprés, acumulación de partidos por situación COVID-19, etc.)

Con respecto a la disputa de varios partidos de fútbol consecutivos y su relación con los estados emocionales, Broodryk et al. reflejó diferencias intra-partidos en las subescalas fatiga, depresión, tensión y vigor ($p<0.05$) durante la disputa de un torneo de fútbol semanal en jugadoras de fútbol universitarias⁴⁰. Estos datos son similares a nuestro estudio en jugadores jóvenes de fútbol tras la disputa de 3 partidos de fútbol consecutivos sobre las variables depresión ($p<0.05$), hostilidad ($p<0.012$), vigor ($p<0.001$) y fatiga ($p<0.001$), tras el pre y post-partido.

Comparando los estados de ánimo mediante la disputa de 3 partidos de fútbol consecutivos con respecto a una temporada competitiva en fútbol profesional, nuestro estudio mostró un incremento en la variable vigor ($p<.001$) pre-competitiva, al igual que en el estudio



de Lowell et al. con jugadores de fútbol profesional al inicio de la temporada ($p < 0.008$)¹⁸. Por su parte, el estudio de De la Vega-Marcos se centró en conocer el tipo de perfil de estado de ánimo que tienen los jugadores de un equipo de fútbol profesional en un momento decisivo de la temporada (5 últimos partidos de la temporada regular para clasificar al play-off a 2ª División A) y comparar si existieron diferencias significativas entre los jugadores titulares y los suplentes respecto a los estados de ánimos evaluados en la versión reducida del POMS³. Al igual que en nuestro estudio con respecto a la variable vigor, los jugadores titulares mostraron valores más altos con respecto a los jugadores suplentes (19.36 vs 18.38).

Con respecto a la evolución de las variables de estados de ánimo durante la disputa de partidos consecutivos en jugadores jóvenes de fútbol, se observó un descenso de la variable positiva vigor (inicio: 14.58; fin: 11.58, $p < 0.01$) y un aumento en variables negativas como depresión (inicio: 1.43; fin: 2.76, $p < 0.05$), hostilidad (inicio: 1.43; fin: 2.63, $p < 0.012$) y fatiga (inicio: 3.06; fin: 5.83, $p < 0.01$). Estos mismos comportamientos sucedieron en jugadores de fútbol profesional durante la temporada según el estudio de Lowell et al., los cuales, reflejaron que a medida que avanzó la temporada, factores positivos como el vigor disminuyeron drásticamente (inicio: 20.53; fin: 16.42) y factores negativos como la tensión (inicio: 6.88; fin: 12.00) y la confusión (inicio: 4.64; fin: 9.83) aumentaron dramáticamente en jugadores de fútbol profesional¹⁸.

La variable PSE ha sido eficazmente correlacionada con variables fisiológicas como la frecuencia cardíaca, lactato en sangre y desempeño técnico-táctico,^{30,41,19} entre otras. La relación entre POMS y PSE en fútbol, son escasas. Benítez-Jiménez et al. no mostraron correlación entre la altura del salto CMJ y la PSE ($r = 0.15$; $p < 0.249$) tras la disputa de tres partidos de fútbol en días consecutivos⁴². Por otro lado, Sakamoto et al. no pudieron encontrar ninguna correlación entre las escalas de cuestionarios psicológicos y la puntuación de las pruebas de funciones ejecutivas y PSE, entre otros ítems²⁰. A favor de nuestro estudio, podemos indicar que se encontraron correlaciones entre las variables PSE y POMS [PSE-F post-partido 1 (0.55); PSE-V pre-partido 2 (0.52); PSE-H (-0.62) y PSE-F (0.06) post-partido 2; PSE-H post-partido 3 (-0.50)]. Además, se mostraron correlaciones entre las propias subescalas de estado emocional según el momento competitivo (para más información ver tabla 2).

Asimismo, si analizamos con más atención las tendencias respecto de las cinco escalas que estudia el POMS, vemos que se comportan de forma distinta a medida que avanza la competición⁴³ (ver tabla 2). Sin embargo, es interesante comprobar cómo de relevante o significativa es



la información que nos aportan las escalas POMS y PSE según el momento de su evaluación. De La Vega-Marcos analizaron el grado de las fluctuaciones o de la consistencia en el estado de ánimo de los jugadores de fútbol, ante cada uno de los partidos eliminatorios de una fase de ascenso a la categoría superior, no encontrando diferencias significativas para las variables emocionales evaluadas (depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga)¹⁷. De La Vega-Marcos, tampoco encontró diferencias significativas en el equipo, en ninguno de los 5 pre-partidos para cada una de las variables analizadas (tensión, cólera, vigor, fatiga y depresión)³. Aunque la variable PSE no mostró diferencias significativas entre las situaciones de pre y post-partidos, si se encontraron diferencias significativas en las variables tensión ($p < 0.001$), depresión ($p < 0.02$), vigor ($p < 0.001$) y fatiga ($p < 0.001$) entre las tres situaciones pre-partidos. Por el contrario, el POMS post-partidos no presentó diferencias significativas. Podemos indicar que sólo el POMS en situación pre-partidos, arrojan datos importantes para el evaluador. No siendo relevante en su evaluación post-partido.

En conclusión, el argumento por el que no se realizan demasiados estudios que aborden los efectos de diferentes partidos de fútbol consecutivos sobre diferentes variables fisiológicas o emocionales, parece relacionarse con la complicación que conlleva el registro de datos de forma continuada en un grupo deportivo. Por esa sencilla razón, el presente estudio debe destacarse por la metodología de registro y la muestra obtenida. En un principio podría parecer que es una limitación del estudio, sin embargo, teniendo en cuenta la escasa investigación realizada en este tópico⁴⁴ abre un importante camino por descubrir. Además, se destaca la gran transferencia que tienen nuestros resultados al fútbol de actual. Asimismo, ejemplo de esto son las competiciones internacionales que se celebran en pretemporada y que tienen una duración de 2 o 3 días consecutivos o incluso la realidad futbolística que tienen grandes equipos europeos que juegan partidos consecutivos cada 48 o 72 horas⁴². Por todo ello, el estado de ánimo, que tiene un carácter primordial en la evaluación psicológica del deportista, será un factor determinante que deben conocer los cuerpos técnicos y controlar los futbolistas, ya que inciden en la manera de percibir y de enfrentar las demandas que se le presentan al deportista durante su preparación y fluctúan a lo largo del periodo competitivo, al igual que los estados de forma y su relación con el rendimiento deportivo³. Por último, sería preciso indicar, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, que la utilización de herramientas subjetivas y no invasivas como el POMS y PSE es necesario en etapas formativas ya que podría ser una dirección interesante para que los jóvenes atletas pudieran entender el estado emocional que tienen en cada momento y supieran identificar su bienestar



momentáneo. Además, estas herramientas son válidas para monitorear jugadores de fútbol en el contexto competitivo. Las temporadas son de evaluaciones a largo plazo, pero sistemas de competición cortos, hacen que los estados emocionales del jugador se vean alterados de manera aguda, por ello, sería interesante generar líneas de investigación futuras en las que se evalúen sistemas de competición cortos y/o relacionados con el resultado del partido, para extrapolar a determinados momentos competitivos y relacionarlo con el nivel tanto físico como psicológico de los futbolistas.

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reina-Gómez A, Hernández-Mendo A. Revisión de indicadores de rendimiento en fútbol. *Revista iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2012; 1(1): 1-14.
2. González-Campos G, Campos-Mesa M, Romero-Granados S. Análisis de la influencia de la evaluación del rendimiento en jugadores de un equipo de fútbol. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 2014; (25): 85-89.
3. De la Vega-Marcos R, Barquín RR, Adrianzén GD, Del Valle-Díaz S. El estado de ánimo precompetitivo en un equipo de fútbol profesional: un estudio entre jugadores titulares y suplentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 2011; 11(2): 107-117.
4. Naveira, AG, Morales, JF. Relación entre optimismo/pesimismo disposicional, rendimiento y edad en jugadores de fútbol de competición. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 2010; 5(1): 45-60.
5. Catalán-Eslava M, González-Víllora S, Pastor-Vicedo JC, Contreras-Jordán OR. Perfil emocional según el nivel de competición: Aplicación al squash. *Revista de Psicología del Deporte*. 2016; 25(1): 11-17.
6. Lima-Dias CS, Corte-Real NJ, Cruz JF, Fonseca AM. Emotions in sport: What we know and what (we feel) we think we know. *Revista de Psicología del Deporte*. 2013; 22 (2): 473-480.
7. Mujica-Johnson FN. Las emociones en la Educación Física Escolar: El aporte de la evaluación cualitativa. *EmásF: revista digital de educación física*. 2018; (51): 64-78.
8. De la Vega-Marcos R, Barquín RR, González CT, Rodríguez MR. Relación entre estados de ánimo y rendimiento en voleibol masculino de alto nivel. *Revista de Psicología del Deporte*. 2014; 23(1): 49-56.
9. González-Fernández M. Evaluación psicológica en el deporte: aspectos metodológicos y prácticos. *Papeles del Psicólogo*. 2010; 31(3): 250-258.
10. Kamata A, Tenenbaum G, Hanin YL. Individual zone of optimal functioning (IZOF): A probabilistic estimation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2002; 24(2): 189-208.
11. Spielberger CD, Reheise EC. Assessment of emotions: Anxiety, anger, depres-



- sion, and curiosity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 2009; 1(3): 271-302.
12. Ramis Y, Torregrosa M, Viladrich C, Cruz J. Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Ansiedad Competitiva SAS-2 para deportistas de iniciación. *Psicothema*. 2010; 22(4): 1004-1009.
 13. Smith RE, Smoll FL, Schutz RW. Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*. 1990; 2(4): 263-280.
 14. Spielberger CD. *Manual for the State-Trait Anger Expression Inventory, STAXI-2*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources. 1999.
 15. McNair DM, Lorr M, Droppleman LF. *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, California: EdITS/Educational and Industrial Testing Service. 1971.
 16. Serrano-Huete V, Lozano-Aguilera E, Terán-Torres MC, Laredo-Aguilera JA, Párraga-Montilla JA. Efectos sobre la autopercepción en personas mayores de 60 años de un programa de actividad física en el agua. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2018; 7(2): 128-136.
 17. De La Vega-Marcos R, Barquín RR, García-Mas A, Balagué G, Zafra AO, Del Valle-Díaz S. Consistencia y fluctuación de los estados de ánimo en un equipo de fútbol profesional durante una competición de play off. *Revista de Psicología del Deporte*. 2008; 17(2): 241-251.
 18. Lovell GP, Townrow J, Thatcher R. Mood states of soccer players in the English leagues: reflections of an increasing workload. *Biology of Sport*. 2010; 27(2): 83-88.
 19. Masmoudi L, Gharbi A, Chtourou H, Souissi N. Effect of time of day on soccer specific skills in children: psychological and physiological responses. *Biological Rhythm Research*. 2016; 47(1): 59-68.
 20. Sakamoto S, Takeuchi H, Ihara N, Ligao B, Suzukawa K. Possible requirement of executive functions for high performance in soccer. *PloS one*. 2018; 13(8): e0201871.
 21. McNair DM, Lorr M, Droppleman LF. *Profile of mood states manual*. San Diego, California: EdITS/Educational and Industrial Testing Service. 1992.
 22. Borges, PJ, Ruíz-Barquín R, De La Vega-Marcos R. Análisis y validación psicométrica de una nueva forma de presentación (ordenada) del Perfil de Estados de Ánimo (Valencia, Intensidad, Control) POMS-VIC. *Retos*. 2017; 32: 82-87.
 23. Reyes M. Estado de ánimo en futbolistas profesionales. I Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVI Jornadas de Investigación Quinto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 2009. 602-604.
 24. Scott BR, Lockie RG, Knight TJ, Clark AC, De Jonge XA. A comparison of methods to quantify the in-season training load of professional soccer players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2013; 8(2): 195-202.



25. Raya-González J, De la Torre-Serrano P. Cuantificación de la carga interna y externa en fútbol durante la pretemporada: entrenamiento vs competición ¿se reproducen las mismas demandas? estudio de caso. *Revista de Preparación Física en el Fútbol*. 2018; 25(3): 33-43.
26. Bradley PS, Carling C, Díaz AG, Hood P, Barnes C, Ade J, Mohr M. Match performance and physical capacity of players in the top three competitive standards of English professional soccer. *Human Movement Science*. 2013; 32(4): 808-821.
27. Suárez-Arrones L, Torreño N, Requena B, Sáez de Villarreal E, Casamichana D, Barbero-Álvarez JC., Munguía-Izquierdo D. Match-play activity profile in professional soccer players during official games and the relationship between external and internal load. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2014; 55 (12): 1417-1422
28. Borg G. Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. 1970; 2(2): 92-98.
29. Borg G, Hassmén P, Lagerström M. Perceived exertion related to heart rate and blood lactate during arm and leg exercise. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*. 1987; 56(6): 679-685.
30. Falces-Prieto M, Casamichana D, Sáez de Villarreal E, Requena-Sánchez B, Carling C, Suárez-Arronez L. The presence of the head coach during a small-sided game: effects on players' internal load and technical performance. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 2015; 11(41): 245-257.
31. Muñoz J, Castillo D, Yanci J. Análisis de la percepción subjetiva del esfuerzo diferenciado y de la fatiga en distintos formatos de juegos reducidos en fútbol. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2018; 7(2): 14-28.
32. Gil-Moreno-De-Mora G, Palmi-Guerrero J, Prat-Subirana JA. Valoración de la percepción subjetiva de la fatiga en motoristas de competición Rally-Raid Dakar. *Acción Psicológica*. 2017; 14(1): 93-104.
33. Manzini, JL. Declaración de helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica*. 2000; 6(2): 321-334.
34. Balaguer-Solá I, Fuentes I, Meliá JL, García-Merita M, Pérez-Recio G. El perfil de los estados de ánimo (POMS): Baremo para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*. 1993; 2(2): 39-52.
35. Campos-Vázquez MA & Belanda FJ. Comparación de la percepción subjetiva del esfuerzo entre partidos amistosos y diferentes tipos de sesión en futbolistas profesionales. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 2018; (34): 66-70.
36. Fifa. Reglas de Juego 2019/20. The International Football Association Board. Recuperado de: http://static-3eb8.kxcdn.com/documents/795/103540_200519_LotG_201920_ES_SinglePage.pdf [Consulta: 19 de junio de 2020]. 2019.
37. Tibana R, De Sousa N, Cunha G, Prestes J, Fett C, Gabbett T, Voltarelli F. Validity of session rating perceived exertion method for quantifying internal training load



- during high-intensity functional training. *Sports*. 2018; 6(3): 68.
38. Salkind NJ. *Métodos de investigación*. Prentice Hall, México. Pearson Educación. 1998.
39. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). Psychology Press (New York, USA). ISBN 9780805802832. 1988.
40. Broodryk A, Pienaar C, Edwards D, Sparks M. Effects of a Soccer Tournament on the Psychohormonal States of Collegiate Female Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2019; Advance online publication. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002993>
41. Coutts AJ, Rampinini E, Marcora SM, Castagna C, Impellizzeri FM. Heart rate and blood lactate correlates of perceived exertion during small-sided soccer games. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2009; 12(1): 79-84.
42. Benítez-Jiménez A, Falces-Prieto M, García-Ramos A. Jump Performance after Different Friendly Matches Played on Consecutive Days. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2020; 20 (77): 185-196.
43. Torres-Luque G, Hernández-García R, Olmedilla A, Toro EO, Vallejo NG. Fluctuación del Perfil de Estados de Ánimo (POMS) en un periodo competitivo en judokas de élite. *Revista de Psicología del Deporte*. 2013; 22(2): 313-320.
44. González-Fernández, F.T. Aspectos que influyen en la fatiga psicológica del futbolista adolescente Háblame Ediciones. Tutorial Formación, S.L. 2010.