

## Relación de la carga de entrenamiento con las emociones y el rendimiento en baloncesto formativo

### Relation of training load with emotions and performance in formative basketball

\*Victor Hugo Duque Ramos, \*\*María Reina Román, \*\*David Mancha Triguero, \*\*Sergio José Ibáñez Godoy, \*\*\*Pedro Saenz-Lopez Buñuel

\*Universidad de Antioquia (Colombia); \*\*Universidad de Extremadura; \*\*\*Universidad de Huelva

**Resumen.** El objetivo del estudio fue identificar las relaciones entre carga de entrenamiento con variables emocionales y de rendimiento en baloncesto formativo. Los participantes fueron 82 jugadores y jugadoras (40 hombres y 42 mujeres) de categorías cadete (15 y 16 años) e infantil (13 y 14 años) con una edad media de 14,6 años. Se midió la carga interna con la Frecuencia Cardíaca Máxima, y la carga externa por medio de acelerometría, la inteligencia emocional, rendimiento percibido y variables relacionadas con el bienestar como la fatiga y dolor muscular. Los resultados mostraron que la FC está relacionada con una mayor percepción de rendimiento, así como la carga externa con la fatiga. La fatiga y el dolor muscular mostraron una fuerte relación entre ellas y, a su vez, con anotar menos puntos, menor percepción de rendimiento y con una regulación emocional negativa. El rendimiento percibido relacionó positivamente con todas las variables de la inteligencia emocional. Con estos datos, los entrenadores disponen de más recursos y conocimientos a la hora de planificar y diseñar las sesiones de entrenamiento lo que repercutirá en el rendimiento por parte de los deportistas. Se recomienda entrenar con intensidad sin llegar a percibir fatiga ni dolor muscular, así como desarrollar las variables de la inteligencia emocional.

**Palabras clave.** deporte escolar, inteligencia emocional, rendimiento percibido, bienestar, fatiga y dolor muscular

**Abstract.** The objective of the study was to identify the relationships between training load with emotional and performance variables in formative basketball. The participants were 82 players in the formative categories. Internal load, external load, emotional intelligence, perceived performance, and well-being-related variables such as fatigue and muscle pain were measured. The results show that heart rate is related to a higher perception of performance, as well as external load with fatigue. Similarly, fatigue and muscle pain had a strong relationship between them and, in turn, with less score in matches, less perception of performance and negative emotional regulation. The perceived performance relates positively to all the variables of emotional intelligence. With these data, the coaches have more resources and knowledge when it comes to planning and design the training sessions, which will improve performance by athletes. It is recommended to train with intensity without perceiving fatigue or muscular pain, as well as developing the variables of emotional intelligence.

**Key words.** school sport, emotional intelligence, perceived performance, wellness, fatigue and muscle pain.

### Introducción

La implementación de estrategias efectivas en el entrenamiento es primordial para promover adaptaciones que mejoren el rendimiento (Hernández, Casamichana & Sánchez-Sánchez, 2017). Estas estrategias van a depender de una variedad de factores que influyen en las demandas externas, respuestas internas, rendimiento y emociones (Aguar, Botelho, Lago, Maças & Sampaio, 2012). Para optimizar el entrenamiento, es necesario disponer de recursos suficientes que permitan definir objetivos y controlar la evolución de los jugadores (Reina, Mancha-Triguero, García-Santos,

García-Rubio & Ibáñez, 2019).

En cuanto a la cuantificación de la carga de entrenamiento, la carga externa indica el volumen o la intensidad como estímulo expuesto (Petway, Freitas, Calleja-González, Medina Leal & Alcaraz, 2020), mientras que las respuestas internas representan las reacciones fisiológicas del jugador como resultado del estímulo (Reina, Rubio, Antúnez & Ibáñez, 2020). En baloncesto, estas demandas y respuestas varían según el puesto del jugador, nivel físico o el estímulo de entrenamiento. Por tanto, la monitorización de estos resultados es necesaria a la hora de prescribir de forma individualizada el entrenamiento. Al hacerlo, podrá ser más efectivo en la medida en que sea específico para un deporte y de intensidad suficiente para proporcionar adaptaciones favorables a la vez que se reduce la probabilidad de lesión (Reina, García-Rubio & Ibáñez, 2020).

El uso de sistemas inerciales para el control de las cargas de entrenamiento y competición se encuentra en auge (Fox, Scanlan & Stanton, 2017). Estos sistemas se componen de microsensors, tanto de acelerómetro como de giroscopios y magnetómetros, de esta forma se utilizan para calcular continuamente la posición, dirección y velocidad del jugador en movimiento a través del uso de tecnología Ultra Wided Band (UWB), sin necesidad de referencias satélites (Bastida-Castillo, et al., 2019). Es una herramienta útil en los deportes *indoor*, donde la señal a través de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) no es fiable. Por tanto, la aplicación de este tipo de microsensors para la determinación de las demandas externas en baloncesto se centra principalmente en el uso de acelerómetros triaxiales (Fox, et al., 2017). Definir estas demandas externas junto con sistemas de medición de respuestas internas proporcionan información valiosa (Boyd, Ball, Aughey & performance, 2011; Chambers, Gabbett, Cole & Beard, 2015). El uso de la frecuencia cardíaca, como medida de control de carga interna para determinar la intensidad del ejercicio, está bastante definida en el mundo del entrenamiento (Castagna, Impellizzeri, Chaouachi, Bordon & Manzi, 2011; Mas, Guzmán, & Martínez, 2018).

Asimismo, valorar la fatiga de los jugadores durante la temporada es necesario para evitar lesiones, pérdidas de rendimiento o la aparición de sobre-entrenamiento (Twist & Highton, 2013). Actualmente está extendido el uso de diferentes métodos para controlar la fatiga en los deportes de equipo, como los cuestionarios o valoraciones subjetivas. La más usada en el ámbito deportivo es la *Ratings of Perceived Exertion* (RPE) propuesta por Borg (1962), donde los jugadores señalan al final de cada sesión o partido la intensidad que le ha demandado. En cuanto a valoraciones subjetivas de la fatiga, McLean, Coutts, Kelly, McGuigan y Cormack (2010) elaboraron un cuestionario de bienestar en el que proponen cinco preguntas relacionadas con la fatiga percibida, la calidad del sueño, el daño muscular, los niveles de estrés y el humor. Esta herramienta ayuda a conocer la evolución de la fatiga en relación con la carga externa, siendo una propuesta basada en el uso de métodos no invasivos y económicos que permiten al cuerpo técnico tener una información válida y fiable (McLean, Coutts, Kelly, McGuigan & Cormack, 2010).

Uno de estos factores que influyen en estas variables y en diferentes ámbitos de la vida es la Inteligencia Emocional (IE) (Salovey, Mayer, Caruso & Yoo, 2009). La IE engloba habilidades como: autocontrol, autoconciencia, agilidad mental, la motivación y la con-

fianza, que permiten al entrenar tener recursos para ayudar en la identificación y educación de emociones en los jugadores (Mercadet-Portillo & Inufio-Díaz, 2015).

Se han desarrollado tres categorías principales de instrumentos de IE (Miao, Humphrey & Qian, 2017): i) IE basada en el rendimiento a través de la resolución de problemas emocionales con respuestas correctas o incorrectas; ii) IE mixta a través de autoinformes en el que los jugadores y jugadoras presentan auto percepciones individuales relacionados con las emociones donde indican hasta qué punto están de acuerdo o en desacuerdo los ítems; y iii) Autoinforme de las pruebas de habilidad de IE en las que los participantes reciben declaraciones descriptivas e indican hasta qué punto están de acuerdo o en desacuerdo con los elementos que son consistentes con la definición de IE de Mayer and Salovey (1997). Con respecto a esta última categoría, es decir, la capacidad de autoinforme de las medidas de IE, uno de los instrumentos más utilizados es la Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS) de Wong & Law (2002), basada en el modelo de Mayer and Salovey (1997) y ampliamente utilizada (Buchheit, et al., 2013; Campos & Toscano, 2017).

A pesar de lo analizado, la relación de la IE con el rendimiento deportivo ha sido muy poco estudiada, por lo que actualmente se está convirtiendo en un constructo de gran interés en el contexto deportivo (Meyer & Fletcher, 2007), mostrando la influencia que tiene este factor en el éxito o fracaso en el deporte (Uphill, Groom & Jones, 2014). Para el análisis del rendimiento en deportes colectivos han sido comúnmente utilizados los indicadores de rendimiento, principalmente provenientes de las estadísticas de juego (McGarry, 2009), especialmente en deportes colectivos como el Baloncesto (Ibañez, García-Rubio, Gómez & Gonzalez-Espinosa, 2018; Ibañez, García-Rubio, Rodríguez-Serrano & Feu, 2019). No obstante, en deportes individuales el rendimiento suele determinarse de forma muy precisa, coincidiendo con la marca obtenida por el deportista. Por el contrario, en deportes de equipo, el rendimiento de cada jugador suele ser medido de una forma más superficial e imprecisa, no reflejando realmente la verdadera actuación del individuo dentro de la colectividad (Kais & Raudsepp, 2004). Por ese motivo, Lourenço, Almagro & Sáenz-López (2018) han diseñado y validado una escala para evaluar el rendimiento percibido cumplimentada por parte del jugador de forma subjetiva.

Observando la gran cantidad de parámetros empleados a la hora de estudiar y analizar el entrenamiento deportivo, es necesario comprender cómo la carga tan-

to interna como externa demandada en los entrenamientos, aspectos relacionados con el bienestar de los deportistas, su inteligencia emocional, así como su percepción de rendimiento se relacionan entre sí (Lourenço, et al., 2018). Del trabajo y la mejora de estos factores dependerá la calidad de los entrenamientos y por ende, el desarrollo individual e integral de los deportistas (Sáenz-López, Ibáñez, Giménez, Sierra & Sánchez, 2005).

Por tanto, y debido a la escasez de estudios centrados en categorías de formación y, que además investigan de forma conjunta parámetros de carga, emociones y rendimiento, el principal objetivo de esta investigación fue identificar las relaciones entre la carga de entrenamiento que soportan los jugadores durante el entrenamiento con variables emocionales y de rendimiento en baloncesto formativo.

## Método

### Diseño de la Investigación

El diseño del presente estudio se encuadra dentro de la investigación correlacional, dónde se estudian las relaciones entre variables con el objetivo de predecir una variable categórica (Thomas, Nelson & Silverman, 2015).

### Muestra

La muestra estuvo compuesta por 82 jugadores (48,7% hombres y 51,2% mujeres) entre 13 y 16 años (M=14,6) pertenecientes a cinco equipos de baloncesto en edad escolar (categoría infantil 43,9% y cadete 56,1%) de un club de la provincia de Huelva (España) inscrito en la liga federada temporada 2018/2019. Cada deportista asistió a las tres sesiones de entrenamiento de una hora y media en las que se tomaron los datos. Para llevar a cabo el estudio, los familiares responsables de cada jugador, el club y el cuerpo técnico fueron informados previamente sobre el protocolo de investigación, requisitos, beneficios y riesgos, y se obtuvo su consentimiento por escrito antes del inicio del estudio, desarrollado en base a las disposiciones éticas de la Declaración de Helsinki (2013).

### Instrumentos

Para el control de las variables relacionadas con la Carga Interna, el jugador fue equipado con una banda de frecuencia cardíaca GARMIN™ (Kansas, Estados Unidos) y para el control de las variables relacionadas con la Carga Externa, al deportista se le equipó con un

dispositivo inercial WIMUPRO™ (RealTrack Systems, Almería, Spain) que se colocó en la parte superior de la espalda (zona interescapular) en un chaleco anatómicamente ajustado al cuerpo. Además, se utilizó los softwares SVIVO™ y SPRO™ (RealTrack Systems, Almería, España) para el análisis de los resultados (Figura 1).

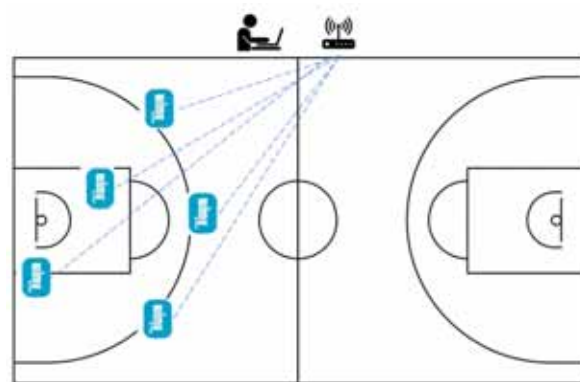


Figura 1. Sistema de recogida de datos mediante dispositivos inerciales (elaboración propia).

Para el análisis de las variables de *Wellness* se realizó mediante un Cuestionario de Bienestar, que los jugadores realizaron previo a entrenamientos. En este cuestionario se trataron 5 preguntas relacionadas con la fatiga percibida, la calidad del sueño, el daño muscular, los niveles de estrés y el humor previo al entrenamiento. Cada pregunta se puntúa entre 1- 5, con 1 y 5 representando niveles pobres y muy buenos de bienestar respectivamente (McLean, et al., 2010). El grado de «bienestar general» se determina sumando las 5 puntuaciones (Figura 2).

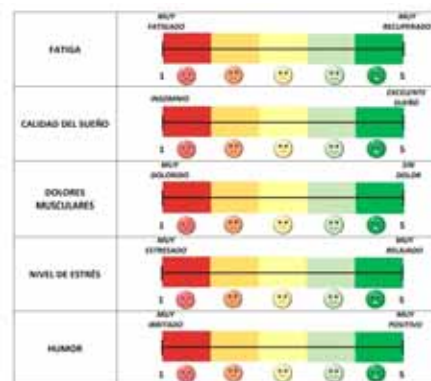


Figura 2. Cuestionario de Bienestar (elaboración propia).

Para el análisis de las variables emocionales se usó el cuestionario de IE en español WLEIS-S (Pacheco, Rey & Sánchez-Álvarez, 2019) de su versión en inglés de Ng, Wang, Zalaquett and Bodenhorn (2008), que consta de 16 preguntas clasificadas en evaluación de las propias emociones; evaluación de las emociones de los demás; uso de las emociones; y regulación de las emociones. Las respuestas eran puntuadas en una escala tipo likert

con un rango de puntuación que oscilaba entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 7 (totalmente de acuerdo).

1	2	3	4	5	6	7
Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>Evaluación de las propias emociones...</b>						
1. La mayoría de las veces sé distinguir porqué tengo ciertos sentimientos						
2. Tengo una buena comprensión de mis propias emociones						
3. Realmente comprendo lo que yo siento						
4. Siempre sé si estoy o no estoy feliz						
<b>Evaluación de las emociones de los demás</b>						
5. Conozco siempre las emociones de mis amigos a través de sus comportamientos						
6. Soy un buen observador de las emociones de los demás						
7. Soy sensible a los sentimientos y emociones de los demás						
8. Tengo una buena comprensión de las emociones de las personas que me rodean						
<b>Uso de las emociones</b>						
9. Siempre me fijo metas y luego intento hacerlo lo mejor para alcanzarlas						
10. Siempre me digo a mí mismo que soy una persona competente						
11. Soy una persona auto-motivadora						
12. Siempre me animo a mí mismo para hacerlo lo mejor que pueda						
<b>Regulación de las emociones</b>						
13. Soy capaz de controlar mi temperamento y manejar las di?cultades de manera racional						
14. Soy capaz de controlar mis propias emociones						
15. Me puedo calmar fácilmente cuando me siento enfadado						
16. Tengo un buen control de mis propias emociones						

Figura 3. Autoinforme WLEIS-S (Pacheco, et. al., 2019)

Para el análisis de las variables de Rendimiento se utilizaron las estadísticas de juego determinadas por la Federación Andaluza de Baloncesto en su web. Por otra parte, se utilizó el cuestionario de rendimiento percibido en el deporte de Lourenço, et al. (2018)<sup>4</sup>, que se compone de 5 preguntas que dan respuesta a la pregunta *en general, durante la competición: 1. considero que mi rendimiento está siendo bueno; 2. Estoy satisfecho con mis resultados en la competición; 3. Siento que estoy colaborando, con mi esfuerzo y mis actuaciones en competición, a mejorar el nivel competitivo del club o del equipo; 4. Siento que lo estoy haciendo muy bien en la competición; 5. Estoy ofreciendo un buen rendimiento.* Las respuestas eran puntuadas en una escala tipo likert con un rango de puntuación que oscilaba entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo) (Figura 4).

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>En general, durante la competición:</b>				
1. Considero que mi rendimiento está siendo bueno				
2. Estoy satisfecho con mis resultados en la competición				
3. Siento que estoy colaborando, con mi esfuerzo y mis actuaciones en competición, a mejorar el nivel competitivo del club o del equipo				
4. Siento que lo estoy haciendo muy bien en la competición				
5. Estoy ofreciendo un buen rendimiento				

Figura 4. Escala de Rendimiento Percibido, Lourenço et al. (2018)<sup>4</sup>

## Variables

Para la evaluación del entrenamiento, se han establecido cuatro tipos de variables: I) Variables de Carga; II) Variables *Wellness* III) Variables emocionales; y IV) Variables de Rendimiento.

I) Variables de Carga. Para la evaluación de la carga de entrenamiento de los deportistas, se analizaron las siguientes variables, que se dividen en dos grupos según el origen de las demandas (Ibáñez, Antúnez, Pino-Ortega & García-Rubio, 2018): a) Variables de Carga

Interna y b) Variables de Carga Externa.

a) La Variable de Carga Interna fue evaluada a través de la frecuencia cardíaca (FC) del deportista. La FC es un indicador de las demandas que tiene el deportista durante una actividad. Se analiza el siguiente parámetro: % de Frecuencia Cardíaca Máxima (%FCM): Es un indicador de la intensidad del esfuerzo físico-fisiológico del atleta durante la prueba, en este estudio se estableció como el mayor resultado obtenido por el deportista durante todas las sesiones. El valor entonces se obtiene del producto de la Frecuencia Cardíaca Media/ Frecuencia Cardíaca Máxima.

b) La Variable de Carga Externa analiza la carga soportada por el deportista en relación con la fuerza gravitacional. Se analizó la siguiente variable PlayerLoad: es una magnitud vectorial derivada de datos de acelerometría triaxial que cuantifica el movimiento a alta resolución. Las aceleraciones y desaceleraciones se utilizan para construir una medida acumulativa de la tasa de cambio en la aceleración. Se utiliza una medida acumulativa (PL) y una medida de intensidad (PL · min « 1) y luego puede indicar la tasa de estrés a la que los jugadores someten su cuerpo durante un cierto período de tiempo. Como unidad de carga, tiene un grado moderado-alto de fiabilidad y validez (Barreira, et al., 2017; Schelling & Torres, 2016). Para la normalización de los entrenamientos y equidad en función del tiempo de duración, se calculó la variable PlayerLoad/minuto que aporta el valor de la variable cada minuto de entrenamiento.

II) Variables *Wellness*: Cuestionario de Bienestar. Con este Instrumento se realizaron a los jugadores y jugadoras preguntas relacionadas con la fatiga percibida, la calidad del sueño, el daño muscular, los niveles de estrés y el humor previo al entrenamiento. No obstante, para esta investigación solo se tuvieron en cuenta las variables relacionadas con la carga acumulada por entrenamientos y partidos, por lo que se analizaron las preguntas relacionadas con:

- Fatiga.
- Dolor muscular.

III) Variables Emocionales. Se analizaron cuatro variables mediante un autoinforme, que fueron:

- Evaluación de las emociones propias (EEP).
- Evaluación de las emociones de los demás (EED).
- Uso de las emociones (UE).
- Regulación de las emociones (RE).

De estas cuatro variables se obtiene una quinta, dónde se evalúa el Total de la escala de inteligencia emocional (TEIE).

IV) Variables de Rendimiento. Se analizaron dos va-

riables a partir de las estadísticas de juego de los tres últimos encuentros disputados y éstas fueron:

- a) Media de puntos.
- b) Media de minutos.

Por último, se estableció una Escala de Rendimiento Percibido por parte de los jugadores y jugadoras durante los encuentros:

- c) Escala de Rendimiento Percibido (ERP).

### Procedimiento

En las sesiones de entrenamiento, a medida que llegaba cada deportista se le entregaba el Cuestionario de Bienestar para la valoración del estado de fatiga y recuperación, el cual dominaban previamente y completaban de manera individual. Antes del inicio de la sesión, se les equipaba con una banda de frecuencia cardíaca GARMIN™ y un dispositivo inercial WIMUPRO™, que se colocó en la parte posterior del torso superior (zona interescapular) en un chaleco específico hecho a medida y ajustado anatómicamente al cuerpo. Este procedimiento se repitió durante las tres sesiones que se llevaron a cabo por equipo y categoría. Todos los entrenamientos fueron como estaban planeados por el entrenador de cada equipo, entrenamientos tipo: calentamiento, situaciones individuales, oposición, cooperación-oposición, ningún entrenador hacía modificaciones en su plan de trabajo para realizar el estudio. Posteriormente, a cada deportista se le envió un enlace el cual direccionaba a un formulario de Google donde estaban las preguntas de los cuestionarios de inteligencia emocional WLEIS-S y rendimiento percibido en el deporte, además de los datos edad, sexo, categoría y años de práctica de baloncesto para ser cumplimentados individualmente por medio de su teléfono móvil, tableta u ordenador antes del siguiente entrenamiento.

### Análisis estadístico

En primer lugar, se ha llevado a cabo un análisis exploratorio mediante las pruebas de asunción de criterios. Se han realizado las pruebas de contraste del supuesto de Normalidad (*Prueba de Kolmogorov-Smirnov*), de contraste del supuesto de Aleatorización (*Prueba de Racha*) y de contraste del supuesto de Homocedasticidad (*Prueba de Levene*) para establecer el modelo de contrastación de la hipótesis adecuado (Field, 2009). En este caso el valor de nivel crítico es mayor que el nivel de significación establecido ( $p < .05$ ) (Pardo & Ruiz, 2002) para rechazar la  $H_0$  de normalidad de la muestra. Los niveles de significación obtenidos en cada una de las pruebas del análisis exploratorio realizado indican que las

variables estudiadas no cumplen de forma conjunta los supuestos por lo que el modelo de contraste de la hipótesis fue no paramétrico. En segundo lugar, se ha realizado un análisis descriptivo con medias y desviación típica sobre las variables analizadas. Finalmente, el análisis estadístico utilizado para identificar las relaciones entre las variables de rendimiento físico, *wellness*, emocionales y de rendimiento se empleó el coeficiente de correlación *Rho* de Spearman. El *software* utilizado fue SPSS 24.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE. UU.).

### Resultados

En la tabla 1, se muestran los resultados descriptivos de las variables analizadas.

Tabla 1.  
Resultados descriptivos de las variables analizadas.

	Media	ST
% FCM	78.65	5.64
PlayerLoad	50.82	13.22
PlayerLoad/min	5.58	10.37
Fatiga	3.44	1.23
Dolor Muscular	3.40	0.97
Media Puntos	4.55	4.00
Media Minutos	20.45	6.41
ERP	3.89	0.68
Evaluación Emociones Propia	5.58	0.86
Evaluación Emociones Demás	5.37	0.91
Uso Emociones	5.50	1.02
Regulación Emociones	4.76	1.23
Total Escala Inteligencia Emocional	5.30	0.78

%FCM: % Frecuencia Cardíaca Máxima; Media de puntos: Media de puntos anotados en los 3 últimos partidos; Media de minutos: Media de minutos jugados en los 3 últimos partidos; ERP: Escala de Rendimiento Percibido.

En la tabla 2 se muestran los resultados pertenecientes a las correlaciones bivariadas de las variables seleccionadas.

Sobre la base de estos resultados, se encuentra que la variable de carga interna, %FCM, correlaciona positivamente con los valores obtenidos en la ERP (.391 y  $p = .002$ ), por lo que a una mayor frecuencia cardíaca en entrenamiento los jugadores y jugadoras percibían un mayor rendimiento. Por parte de la variable de carga externa, PL, se muestra una relación positiva con la fatiga (.285 y  $p = .026$ ), es decir, a mayor carga acumulada por los deportistas durante la sesión, implicará a una mayor percepción de fatiga previa a entrenamientos.

En cuanto a las variables *Wellness*, se encontró una relación positiva y fuerte entre ambas variables, Fatiga y Dolor Muscular (.755 y  $p < .001$ ). A su vez, se relacionaron negativamente con los Puntos, ERP, EEP y RE, es decir, a una mayor fatiga acumulada y, por tanto, Dolor Muscular, los jugadores anotaban menos puntos, percibían un rendimiento menor y su evaluación y regulación de las emociones propias era negativa.

Las variables de rendimiento se correlacionaron positivamente entre sí (.543 y  $p < .001$ ), disputar un

mayor número de minutos durante el partido conllevaba a un mayor número de puntos anotados. Por su parte, en cuanto a la ERP ha correlacionado positivamente con todas las variables de IE. Las variables de IE correlacionaron sus resultados entre sí.

Tabla 2.  
Resultados de las relaciones entre las variables del estudio calculadas a través de Rho de Spearman.

	PL/ min	Fatiga	Mus.	P. 3 P (Avg)	Min 3 P (Avg)	ERP	EEP	EED	UE	RE	TEIE	
%FCM	-.166	.128	-.181	-.026	.095	.206	.391**	.183	.117	.050	.211	.168
PL		-.025	.285*	.128	-.031	-.121	-.111	-.252	-.028	-.019	-.206	-.099
PL/min			-.236	-.226	.099	.238	.096	-.05	-.252	.057	-.061	-.113
Fatiga				.755*	-.253*	-.24	-.445*	-.266*	-.194	-.214	-.249	-.279*
Dol. Mus.					-.197	-.2	-.279*	-.188	-.181	-.135	-.266*	-.262*
P. 3 P (Avg)						.543*	.204	-.011	-.126	.126	-.027	.068
Min 3 P (Avg)							.233	.118	.039	-.195	-.063	-.054
ERP								.468*	.304*	.442*	.359*	.526*
EEP									.589*	.184	.507*	.697*
EED										.173	.467*	.644*
UE											.324*	.639*
RE												.766*

%FCM: % Frecuencia Cardíaca Máxima; PL: PlayerLoad; PL/min: PlayerLoad/minuto; Dol. Mus: Dolor Muscular; P. 3 P (Avg): Media de puntos de los 3 últimos partidos; Min. 3 P (Avg): Media de minutos jugados en los 3 últimos partidos; ERP: Escala de Rendimiento Percibido; EEP: Escala Emociones Propias; EED: Escala Emociones Demás; UE: Uso de Emociones; RE: Regulación Emociones; TEIE: Total Escala Inteligencia Emocional; \*:p<.05

## Discusión

Para una mejor comprensión de las variables del entrenamiento, el objetivo de este estudio fue identificar las relaciones entre la carga de entrenamiento que soportan los jugadores con variables relacionadas con el bienestar, la emoción y el rendimiento en baloncesto formativo. Esta es una de las primeras investigaciones que aún de manera integral la carga de entrenamiento con aspectos emocionales. De esta forma, se va a facilitar a los entrenadores la gestión de esta información con el fin de planificar de forma más individualizada y específica las sesiones de entrenamiento. Con relación a las variables de carga, las respuestas internas más intensas se relacionaron de forma positiva con el rendimiento percibido por parte de los jugadores. Por otro lado, las demandas externas se relacionaron con valores mayores de fatiga y, por tanto, dolor muscular. La fatiga y el dolor muscular influyeron en una menor percepción de rendimiento y de las emociones. Por su parte, el rendimiento percibido de los jugadores se relacionó positivamente con las variables referentes a la inteligencia emocional.

La monitorización de los entrenamientos, ya sea de forma objetiva o subjetiva, es de vital importancia a la hora de desarrollar contenidos y controlar la carga (Reina, et al., 2019), tanto de manera interna como externa (Campos & Toscano, 2018). El análisis de la carga externa e interna son métodos tradicionales utilizados para evaluar y entender las demandas físicas y fisiológicas en deportes de equipo (O'Grady, Fox, Dalbo & Scanlan, 2020). Se ha demostrado, que su combinación aporta

información muy relevante a la hora de diferenciar las exigencias físicas y fisiológicas durante el entrenamiento y la competición en baloncesto (Stojanoviæ, et al., 2018). No obstante, en esta investigación, además de caracterizar cómo ha sido la carga durante el entrenamiento, se ha combinado con diversos factores como son el bienestar, el rendimiento o las emociones.

Los resultados de esta investigación han explicado que una mayor respuesta interna (FC) provocó en los deportistas una mejor evaluación de su rendimiento percibido. Los jugadores y jugadoras percibieron un mayor nivel en sus actuaciones cuando la actividad les resultaba más intensa. Sin embargo, por parte de la carga externa (PL acumulado), los resultados mostraron un aumento de la fatiga y dolor muscular en los jugadores previo al entrenamiento y, a su vez, estas últimas correlacionaron negativamente con el rendimiento percibido. Por ese motivo, es muy importante el diseño de tareas con el objetivo de que los jugadores puedan experimentar demandas similares a la competición (Montgomery, Pyne & Minahan, 2010). La modificación de los constreñimientos de las tareas repercute directamente sobre la carga que soportan los deportistas (Ibáñez, Pérez-Goye, García-Rubio & Courel-Ibáñez, 2020). Los entrenadores de baloncesto pueden manipular los ejercicios basados en los juegos de acuerdo con la fase estacional o el propósito de la sesión de entrenamiento (O'Grady, et al., 2020), y así, controlar la carga de forma progresiva, evitando que aparezca un aumento de la fatiga y, por tanto, sobreentrenamiento. En este sentido, varios factores modificables incluyen el tamaño del equipo (Conte, Favero, Niederhausen, Capranica & Tessitore, 2017), áreas de juego (Atli, Köklü, Alemdaroglu & Koçak, 2013), duración de juego y descanso (Conte, Favero, Niederhausen, Capranica & Tessitore, 2016), reglas del juego (Conte, Favero, Niederhausen, Capranica & Tessitore, 2015), tácticas (por ejemplo, juego ofensivo o defensivo) (Sansone, et al., 2019), y formaciones (Leite, Gonçalves, Sampaio & Saiz, 2013). Todo lo anterior se puede cambiar para manipular las cargas de trabajo experimentadas por los jugadores, generando una mayor respuesta interna y control de carga externa.

El bienestar puede ser evaluado en cada ámbito de la salud: físico, emocional, social y espiritual (McDowell, 2010). En este caso, se han descrito las variables de fatiga y dolor muscular. Monitorizar la presencia y la magnitud de la fatiga de los jugadores es necesario para evitar lesiones, pérdidas de rendimiento y un posible estado de sobreentrenamiento (Twist & Highton, 2013).

McLean, et al. (2010), mostraron que la percepción de fatiga neuromuscular y dolor muscular se vieron afectados por el estrés del partido y, también, en función del contenido de entrenamiento dentro de cada microciclo. Esta herramienta ayuda a conocer la evolución de la fatiga en relación a la carga externa, incentivando a la creación de perfiles de recuperación (Campos & Toscano, 2017). En este estudio, se ha encontrado una relación directa entre la carga acumulada durante el entrenamiento y la percepción de fatiga y dolor muscular por parte de los jugadores. Estos resultados van a permitir a los entrenadores, poder manipular la carga de entrenamiento con el objetivo de reducir la fatiga en los deportistas. El PlayerLoad es una herramienta objetiva y validada, a partir de la cual se puede indicar la tasa de estrés a la que está sometido el cuerpo del jugador durante un período de tiempo determinado (Barreira, et al., 2017). Ya se ha utilizado para evaluar la carga neuromuscular en diferentes deportistas con el fin de lograr una imagen más integrada y ecológica de las cargas de entrenamiento, pues se trata de una de las variables más predictivas del rendimiento (Schelling & Torres, 2016). Poder correlacionar de forma positiva variables de carga externa objetiva con variables de fatiga percibida de forma subjetiva permite la posibilidad de monitorizar el entrenamiento sin grandes recursos económicos y materiales (Reina, et al., 2019), lo cual es un gran avance en el trabajo de recogida de datos durante el entrenamiento deportivo.

Con relación al rendimiento percibido, autores como Blanchard, Mask, Vallerand, de la Sablonnière and Provencher (2007) o Gillet, Berjot and Gobancé (2009), han demostrado una relación directa entre la motivación autodeterminada y el rendimiento deportivo. En el ámbito académico, se ha observado que aquellos estudiantes con una buena percepción de la competencia académica obtenían mejores resultados académicos (Gargallo, Garfella, Sanchez, Ros & Serra, 2009). Algo similar ha ocurrido en el entrenamiento deportivo donde, aquellos deportistas con una mayor percepción de rendimiento se han relacionado con una mejor gestión de aspectos emocionales. En esta investigación se ha evaluado la inteligencia emocional de los deportistas ya que, se ha demostrado, que en el marco de la actividad física, se produce una relación directa entre las emociones y el bienestar de los deportistas (Núñez, León, González & Martín-Albo, 2011; Romero, Zapata, García-Mas, Brustad, Garrido & Letelier, 2010). Por este motivo, el interés acerca de la relación entre la inteligencia emocional con la salud se encuentra en con-

tinuo crecimiento (Austin, Saklofske & Egan, 2005). Estos datos corroboran la importancia de que los jugadores y jugadoras presenten un estado emocional positivo a la hora de rendir durante el entrenamiento deportivo. El concepto de inteligencia emocional se refiere a las diferencias individuales en la percepción, el procesamiento, la regulación y la utilización de la información emocional (Sáenz-López, Almagro & Fernandez, 2017). Estas diferencias entre individuos han demostrado tener un impacto significativo sobre la salud física y mental (Extremera, Fernández-Berrocal & Salovey, 2006). Por tanto, desarrollar una inteligencia emocional adecuada va a llevar a los deportistas a tomar decisiones más eficaces y, en consecuencia, un mayor rendimiento (Lane, 2007). En esta investigación se ha encontrado una relación directa entre el rendimiento percibido por los deportistas durante la competición con un buen uso de las emociones. Esto resulta esencial para la propia adaptación física y psicológica al contexto social y deportivo (Mayer & Salovey, 1997; Salovey, Mayer, Goldman, Turvey & Palfai, 1995). Un desarrollo de la inteligencia emocional percibida provee al individuo de la capacidad de gestionar las emociones subjetivas cuando se enfrenta a situaciones estresantes (Salovey, et al., 2009), como las experimentadas durante la competición y el entrenamiento deportivo. Por tanto, un desarrollo correcto de la inteligencia emocional permitirá gestionar con éxito las situaciones negativas que se produzcan en el contexto deportivo, además de contar con estrategias de afrontamiento más adaptativas en la resolución de problemas sociales (Saklofske, Austin, Rohr & Andrews, 2007). Por tanto, es importante su análisis y entendimiento dentro del ámbito del entrenamiento deportivo, como se ha ejecutado a lo largo de esta investigación. Siempre con el objetivo de conseguir un mayor rendimiento desde una perspectiva más global y bajo el nexo de diferentes vertientes sobre el análisis del entrenamiento, con el objetivo de dar una visión más integral de todas las capacidades del jugador de baloncesto.

Los resultados de esta investigación tienen una gran aplicabilidad al contexto deportivo, especialmente sobre la población estudiada. Será necesario incrementar la masa crítica de estudios para poder llegar a generalizar los hallazgos encontrados sobre la relación de las variables estudiadas.

## Conclusiones

Gracias al uso exhaustivo de los diferentes factores

que influyen de forma conjunta en el desarrollo integral de los jugadores y jugadoras de baloncesto en etapa formativa, los entrenadores van a aumentar sus recursos y conocimientos a la hora de planificar y diseñar las sesiones de entrenamiento. Esto se va a traducir en un aumento del rendimiento por parte de los deportistas, los cuales se desarrollarán de forma completa en todos los aspectos que tienen un factor condicionante dentro del ámbito deportivo.

Tres son las conclusiones que se alumbran tras el estudio de las relaciones entre la carga de entrenamiento y las emociones. El diseño de tareas que implican unas respuestas cardiacas más intensas va a provocar en los jugadores una mayor percepción de rendimiento en sus acciones, considerándola una práctica más eficaz. Por otro lado, un volumen alto de carga externa va a conllevar a una mayor fatiga percibida por los jugadores y, por ende, un mayor dolor muscular. Por tanto, es de vital importancia gestionar de forma adecuada la carga de entrenamiento, evitando unos mayores valores de fatiga previos a la competición deportiva. Finalmente, se puede concluir que el desarrollo de las emociones de manera estable va a condicionar también a una mejor percepción del rendimiento, es decir, mediante el desarrollo de tareas los entrenadores deben conseguir un clima emocional adecuado por parte de todos sus deportistas para que, en consecuencia, el rendimiento sea óptimo.

## Agradecimientos

Esta investigación ha sido subvencionada parcialmente por la Ayuda a Grupos de Investigación (GR18170) de la Junta de Extremadura (Consejería de Economía e Infraestructuras); con la aportación de la Unión Europea a través de FEDER y para las ayudas económicas para estudiantes predoctorales que otorga la Universidad de Extremadura a través de su Plan Propio de Investigación.

## Referencias

- Aguiar, M., Botelho, G., Lago, C., Maças, V., & Sampaio, J. (2012). A review on the effects of soccer small-sided games. *Journal of Human Kinetics*, 33, 103-113. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0049-x>
- Atli, H., Köklü, Y., Alemdaroglu, U., & Koçak, F. Ü. (2013). A comparison of heart rate response and frequencies of technical actions between half-court and full-court 3-a-side games in high school female basketball players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(2), 352-356. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182542674>
- Austin, E. J., Saklofske, D. H., & Egan, V. (2005). Personality, well-being and health correlates of trait emotional intelligence. *Personality Individual Differences* 38(3), 547-558. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.05.009>
- Barreira, P., Robinson, M. A., Drust, B., Nedergaard, N., Raja Azidin, R. M. F., & Vanrenterghem, J. (2017). Mechanical Player Load™ using trunk-mounted accelerometry in football: Is it a reliable, task-and player-specific observation? *Journal of Sports Sciences* 35(17), 1674-1681. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1229015>
- Bastida-Castillo, A., Gómez-Carmona, C. D., la Cruz-Sánchez, D., Reche-Royo, X., Ibáñez, S. J., & Pino Ortega, J. J. A. S. (2019). Accuracy and inter-unit reliability of ultra-wide-band tracking system in indoor exercise. *Applied Sciences* 9(5), 939. <https://doi.org/10.3390/app9050939>
- Blanchard, C. M., Mask, L., Vallerand, R. J., de la Sablonnière, R., & Provencher, P. (2007). Reciprocal relationships between contextual and situational motivation in a sport setting. *Psychology of Sport Exercise* 8(5), 854-873. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.03.004>
- Borg, G. (1962). *A simple rating scale for use in physical work test*. Håkan Ohlssons boktryckeri.
- Boyd, L. J., Ball, K., Aughey, R. J. (2011). The reliability of MinimaxX accelerometers for measuring physical activity in Australian football. *International Journal of Sports Physiology*, 6(3), 311-321. <https://doi.org/10.1123/ijspp.6.3.311>
- Buchheit, M., Racinais, S., Bilsborough, J., Bourdon, P., Voss, S., Hocking, J., ... Coutts, A. (2013). Monitoring fitness, fatigue and running performance during a pre-season training camp in elite football players. *Journal of Science Medicine in Sport* 16(6), 550-555. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.12.003>
- Campos, M., & Toscano, F. (2017). Monitorización de la carga de entrenamiento, la condición física, la fatiga y el rendimiento durante el microciclo competitivo en fútbol. *Revista de Preparación Física en el Fútbol*, 5050.
- Campos, M. A., & Toscano, F. J. (2018). 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*, (34), 66-70.
- Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Chaouachi, A., Bordon, C., & Manzi, V. (2011). Effect of training intensity distribution on aerobic fitness variables in elite soccer players: a case study. *The Journal of Strength and Conditioning Research* 25(1), 66-71. [doi:10.1519/JSC.0b013e3181fe13d3](https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181fe13d3)
- Chambers, R., Gabbett, T. J., Cole, M. H., & Beard, A. (2015). The use of wearable microsensors to quantify sport-specific movements. *Sports Medicine*, 45(7), 1065-1081.
- Conte, D., Favero, T., Niederhausen, M., Capranica, L., &



- Tessitore, A. (2017). Effect of number of players and maturity on ball-drills training load in youth basketball. *Sports*, 5(1), 3. <https://doi.org/10.3390/sports5010003>
- Conte, D., Favero, T.G., Niederhausen, M., Capranica, L., & Tessitore, A. (2015). Physiological and technical demands of no dribble game drill in young basketball players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(12), 3375-3379. doi:10.1519/JSC.0000000000000997
- Conte, D., Favero, T.G., Niederhausen, M., Capranica, L., & Tessitore, A. (2016). Effect of different number of players and training regimes on physiological and technical demands of ball-drills in basketball. *Journal of Sports Sciences*, 34(8), 780-786. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1069384>
- Declaración de Helsinki de la AMM (2013). *Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos* (64 Asamblea General). Fortaleza, Brasil.
- Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., & Salovey, P. (2006). Spanish version of the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Version 2.0: reliabilities, age and gender differences. *Psicothema*, 18, 42-48.
- Fox, J., Scanlan, A., & Stanton, R. (2017). A review of player monitoring approaches in basketball: Current trends and future directions. *The Journal of Strength Conditioning & Research* 31(7), 2021-2029. doi:10.1519/JSC.0000000000001964
- Gargallo, B., Garfella, P.R., Sanchez, F., Ros, C., & Serra, B. (2009). La influencia del autoconcepto en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20(1), 16-28. <http://hdl.handle.net/20.500.12466/1127>
- Gillet, N., Berjot, S., & Gobancé, L. (2009). A motivational model of performance in the sport domain. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 151-158. <https://doi.org/10.1080/17461390902736793>
- Hernández, D., Casamichana, D., & Sánchez-Sánchez, J. (2017). La cuantificación de la carga de entrenamiento como estrategia básica de prevención de lesiones. *Revista de Preparación Física en el Fútbol*, 24, 33-39.
- Ibáñez, S.J., Antúnez, A., Pino-Ortega, J., & García-Rubio, J. (2018). Control del entrenamiento mediante el empleo de tecnologías en tiempo real en balonmano. En S. Feu, J. García-Rubio, y S. J. Ibáñez (Eds.), *Avances científicos para el aprendizaje y desarrollo del balonmano* (pp. 167-192). Cáceres: Servicio de Publicaciones de Universidad de Extremadura.
- Ibáñez, S.J., García-Rubio, J., Gómez, M.-Á., & González-Espinoza, S. (2018). The impact of rule modifications on elite basketball teams' performance. *Journal of Human Kinetics*, 64(1), 181-193. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0193>
- Ibáñez, S.J., García-Rubio, J., Rodríguez-Serrano, D., & Feu, S. (2019). Development of a Knockout Competition in Basketball: A Study of the Spanish Copa del Rey. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02457>
- Ibáñez, S.J., Pérez-Goye, E., García-Rubio, J., & Courel-Ibáñez, J. (2020). Effects of task constraints on training workload in elite women's soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(1), 99-107. <http://dx.doi.org/10.1177/1747954119891158>.
- Kais, K., & Raudsepp, L. (2004). Cognitive and somatic anxiety and self-confidence in athletic performance of beach volleyball. *Perceptual Motor Skills* 98(2), 439-449. <https://doi.org/10.2466%2Fpms.98.2.439-449>
- Lane, A. M. (2007). *Mood and human performance: Conceptual, Measurement, and Applied Issues*. New York: Nova Publishers.
- Leite, N.M. C., Gonçalves, B.S.V., Sampaio, A.J.D.E., & Saiz, S.J. (2013). Effects of the playing formation and game format on heart rate, rate of perceived exertion, vertical jump, individual and collective performance indicators in youth basketball training. *International Sport Med Journal*, 14(3), 127-138. <https://hdl.handle.net/10520/EJC142369>
- Lourenço, J., Almagro, B.J., & Sáenz-López, P. (2018). Validación del Cuestionario de Rendimiento Percibido en el Deporte. *E-balonmano con: Revista de Ciencias del Deporte*, 14(3), 195-204. <http://hdl.handle.net/10662/8684>
- Mas, J.R.L., Guzmán, J.F., & Martínez, R. (2018). Comparación de la frecuencia cardiaca en competición, entre jugadores de pádel de elite y de categoría nacional. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 1(33), 91-95.
- Mayer, J.D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey y D. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators* (pp. 3-31). Nueva York: Basic Books.
- McDowell, I. (2010). Measures of self-perceived well-being. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(1), 69-79. doi: 10.1016/j.jpsychores.2009.07.002.
- McGarry, T. (2009). Applied and theoretical perspectives of performance analysis in sport: Scientific issues and challenges. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(1), 128-140. <https://doi.org/10.1080/24748668.2009.11868469>
- McLean, B.D., Coutts, A.J., Kelly, V., McGuigan, M.R., & Cormack, S.J. (2010). Neuromuscular, endocrine, and perceptual fatigue responses during different length between-match microcycles in professional rugby league players. *International Journal of Sports Physiology Performance* 5(3), 367-383. <https://doi.org/10.1123/ijsp.5.3.367>
- Mercadet-Portillo, O. E., & Inuño-Díaz, R. (2015). Inteligencia emocional y el enfado en baloncesto. *Revista científica especializada en Cultura Física y Deportes*, 12(26), 111-122.
- Meyer, B. B., & Fletcher, T. B. (2007). Emotional intelligence: A theoretical overview and implications for research and professional practice in sport psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/10413200601102904>
- Miao, C., Humphrey, R. H., & Qian, S. J. P. (2017). A meta-analysis of emotional intelligence and its relationships with organizational citizenship behavior and counterproductive work behavior. *Personality Individual Differences* 116, 144-156. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.015>

- Montgomery, P. G., Pyne, D. B., & Minahan, C. L. (2010). The physical and physiological demands of basketball training and competition. *International Journal of Sports Physiology Performance* 5(1), 75-86. <https://doi.org/10.1123/ijsp.5.1.75>
- Ng, K.-M., Wang, C., Zalaquett, C. P., & Bodenhorn, N. (2008). A confirmatory factor analysis of the Wong and Law Emotional Intelligence Scale in a sample of international college students. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 30(2), 131-144. DOI:10.1007/s10447-007-9037-6
- Núñez, J. L., León, J., González, V., & Martín-Albo, J. (2011). Propuesta de un modelo explicativo del bienestar psicológico en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 223-242.
- O'Grady, C. J., Fox, J. L., Dalbo, V. J., & Scanlan, A. T. (2020). A Systematic Review of the External and Internal Workloads Experienced During Games-Based Drills in Basketball Players. *International Journal of Sports Physiology Performance* 15(5), 603-616. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2019-0785>
- Petway, A. J., Freitas, T. T., Calleja-González, J., Medina Leal, D., & Alcaraz, P. E. (2020). Training load and match-play demands in basketball based on competition level: A systematic review. *PLoS one*, 15(3), e0229212. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229212>
- Pacheco, N. E., Rey, L., & Sánchez-Álvarez, N. (2019). Validation of the Spanish version of the Wong Law emotional intelligence scale (WLEIS-S). *Psicothema*, 31(1), 94-100.
- Reina, M., Rubio, J. G., Antúnez, A., & Ibáñez, S. J. (2020). Comparación de la carga interna y externa en competición oficial de 3 vs. 3 y 5 vs. 5 en baloncesto femenino. *Retos*, 37(37), 400-405.
- Reina, M., García-Rubio, J., & Ibáñez, S. J. (2020). Training and Competition Load in Female Basketball: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research Public Health* 17(8), 2639. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082639>
- Reina, M., Mancha-Triguero, D., García-Santos, D., García-Rubio, J., & Ibáñez, S. J. (2019). Comparación de tres métodos de cuantificación de la carga de entrenamiento en baloncesto. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 15(58), 368-382. <https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05805>
- Romero, A. E., Zapata, R. Z., García-Mas, A., Brustad, R. J., Garrido, R., & Letelier, A. (2010). Estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico en jóvenes tenistas de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(1), 117-133.
- Sáenz-López, P., Almagro, B., & Fernández, E. J. (2017). *Motivación, Inteligencia emocional y actividad física en universitarios* (Vol. 24). Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.
- Sáenz-López, P., Ibáñez, S., Giménez, J., Sierra, A., & Sánchez, M. (2005). Multifactor characteristics in the process of development of the male expert basketball player in Spain. *International Journal of Sport Psychology*, 36(2), 151-171.
- Saklofske, D. H., Austin, E. J., Rohr, B. A., & Andrews, J. (2007). Personality, emotional intelligence and exercise. *Journal of Health Psychology*, 12(6), 937-948. <https://doi.org/10.1177%2F1359105307082458>
- Salovey, P., Mayer, J. D., Caruso, D., & Yoo, S. H. (2009). The positive psychology of emotional intelligence. In S. J. L. & C. R. Snyder (Ed.), *The handbook of positive psychology* (pp. 237-248). Nueva York: Oxford University Press.
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., & Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. In J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure and health* (pp. 125-154). Washington: American Psychological Association. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/10182-006>
- Sansone, P., Tessitore, A., Paulauskas, H., Lukonaitiene, I., Tschan, H., Pliuga, V., & Conte, D. (2019). Physical and physiological demands and hormonal responses in basketball small-sided games with different tactical tasks and training regimes. *Journal of Science Medicine in Sport* 22(5), 602-606. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.11.017>
- Schelling, X., & Torres, L. (2016). Accelerometer load profiles for basketball-specific drills in elite players. *Journal of Sports Science Medicine* 15(4), 585-591.
- Stojanoviæ, E., Stojiljkoviæ, N., Scanlan, A. T., Dalbo, V. J., Berkelmans, D. M., & Milanoviæ, Z. (2018). The activity demands and physiological responses encountered during basketball match-play: a systematic review. *Journal of Sports Medicine* 48(1), 111-135.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). *Research methods in physical activity*. Human kinetics. United States of America.
- Twist, C., & Highton, J. (2013). Monitoring fatigue and recovery in rugby league players. *International Journal of Sports Physiology Performance* 8(5), 467-474. <https://doi.org/10.1123/ijsp.8.5.467>
- Uphill, M., Groom, R., y Jones, M. (2014). The influence of in-game emotions on basketball performance. *European Journal of Sport Science*, 14(1), 76-83. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.729088>
- Wong, C. S., & Law, K. S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *The Leadership Quarterly*, 13(3), 243-274. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00099-1](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00099-1)

