

---

# Lesiones y estrés en jugadores de balonmano de alto nivel

*Aurelio Olmedilla; Amador Blas;  
Lucía Abenza; María Laguna*

## Resumen

El objetivo del presente trabajo es relacionar el estrés competitivo manifestado por jugadores de balonmano de alto nivel y las lesiones sufridas por estos. La muestra del estudio estuvo compuesta por 80 jugadores profesionales de balonmano que competían en esos momentos en la ASOBAL, con una edad media de 24,83 años (+ 5,21). Para la evaluación del estrés competitivo se utilizaron las escalas Control de Estrés e Influencia de la Evaluación del Rendimiento del *Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD)* de Gimeno, Buceta y Pérez-Llantada (1999). Para la evaluación de las lesiones deportivas se utilizó un cuestionario de autoinforme. Los resultados indican que aquellos jugadores más afectados por el impacto de la evaluación de su rendimiento sufren un mayor número de lesiones musculares.

**Palabras claves:** Estrés; Lesiones deportivas; Balonmano

## Injury and stress in handball players of high-level

*Aurelio Olmedilla; Amador Blas;  
Lucía Abenza; María Laguna*

### Abstract

The aim of this study is to relate the competitive stress manifested by handball players of high level and the injuries suffered by them. The study sample consisted of 80 professional handball player who competed in those moments in ASOBAL, with a mean age of 24.83 years (+ 5.21). For the evaluation of competitive stress scales were used and Influence Stress Management Performance Evaluation Questionnaire of psychological characteristics related to Sports Performance (CPRD) Gimeno, Buceta and Perez-Llantada (1999). For the evaluation of sports injuries used a self-report questionnaire. The results indicate that those players most affected by the impact of performance evaluation suffer a greater number of muscle injuries.

**Keywords:** Stress; Athletic injuries; Handball

## Introducción

Uno de los aspectos clave en el estudio de las relaciones entre factores psicológicos y lesiones deportivas ha sido el papel que juega el estrés en esta relación. El estrés ha sido, y es, uno de los factores psicosociales que históricamente más se ha estudiado por los investigadores, sobre todo por su relación con la aparición de cierto tipo de enfermedades (Malhorta & Metha, 2008), y por el manejo y adaptación a situaciones difíciles en una gran diversidad de poblaciones diferentes como trabajadores (Fernández, Siegrist, Rödel, & Hernández, 2003), estudiantes (Feldman, Gonçalves, Chacón-Puignau, Zaragoza, Bagés, & De Pablo, 2008), o deportistas (Díaz, Buceta, & Bueno, 2004). Desde el punto de vista de la salud, en la actualidad no se puede dudar de que el estrés constituye un importante factor de riesgo, tanto para la salud física, como para la salud mental (Sandín, 1999). Igualmente parece que juega un importante papel en la vulnerabilidad de los deportistas a sufrir lesión, provocando entre otras consecuencias dolor que los deportistas de alto nivel deben manejar adecuadamente para minimizar sus efectos en el rendimiento (Martins, Rabelo, & Rubio).

En el ámbito deportivo, la mayor parte de la investigación sobre el estrés y la lesión se ha llevado a cabo partiendo del modelo propuesto por Andersen y Williams (1988), revisado más tarde (Williams & Andersen, 1998), modelo teórico de interacción entre las lesiones y el estrés, tomando este último como un concepto amplio, que ya fue esbozado en un trabajo anterior por Williams y Andersen (1986). En el análisis de la relación entre el estrés y las lesiones deportivas, los sucesos vitales han supuesto uno de los aspectos más estudiados, y aunque con algunos resultados contradictorios, la mayoría de trabajos mostraron relación entre estrés y lesión (Williams & Andersen, 2007). En general, la revisión de la literatura científica acerca de la relación entre estrés y lesión deportiva, indica que los deportistas con niveles altos de estrés tienden a sufrir lesión entre dos y cinco veces más que los deportistas con niveles bajos de estrés, y que el riesgo de lesión aumenta en proporción directa al nivel de estrés experimentado (Andersen & Williams, 1997; Byrd, 1993, en Williams & Andersen, 1998; Díaz et al., 2004; Fawkner, 1995; Kolt & Kirkby, 1996; Perna & McDowell, 1993; Petrie, 1993a; Rogers & Landers, 2002, 2005; Smith, 2001; Thomson & Morris, 1994; Williams & Roepke, 1993). Aunque en algunos trabajos no se han encontrado relaciones entre estrés y la lesión (Aygul, Akova, & Gur, 2001; Hardy, Richman, & Rosenfeld, 1991; Laws & Donna, 2001; Lysens, Auweele, & Ostyn, 1986; Petrie & Stoever, 1995; Williams, Tonymon, & Wadsworth, 1986), o bien solo se han encontrado al considerar el nivel de gravedad de las lesiones (Abenza, Olmedilla, & Ortega 2010; Blackwell & McCullagh, 1990; Hanson, McCullagh, & Tonymon, 1992; Hardy, O'Connor, & Geisler, 1990; Kerr & Minden, 1988; Meyer, 1995; Petrie, 1992, 1993b). Además, algunos trabajos (Hardy & Riehl, 1988) sugieren que las diferencias de género y la especificidad del deporte practicado podrían influir en la relación entre estrés y lesión, aunque las diferencias de género no han aparecido en otros estudios (Ford, Eklund, & Gordon, 2000).

Considerando que las diferencias en algunos aspectos conceptuales, como los criterios de lesión, el nivel competitivo, los

instrumentos de evaluación del estrés, o los diseños propuestos (Williams & Roepke, 1993), han proporcionado resultados excesivamente dispares, y a veces contradictorios (Junge, 2000; Olmedilla & García-Mas, 2009), desde hace algún tiempo, y siguiendo algunas de las recomendaciones metodológicas de algunos autores (Díaz et al., 2004; Olmedilla & García-Mas, 2009; Petrie & Falkstein, 1998), como estudiar muestras de deportistas de similar nivel de competencia, del mismo deporte y del mismo género, así como la utilización de instrumentos de evaluación del estrés específicos del ámbito deportivo, se han llevado a cabo estudios cuyos resultados van en la misma línea de confirmar la relación entre el estrés y las lesiones, bien atendiendo a su nivel de gravedad, bien al tipo de lesión sufrida. En este sentido, algunos trabajos realizados con muestras de futbolistas juveniles de alto nivel hallaron que los futbolistas que habían sufrido lesiones graves o muy graves manifestaban mayores niveles de estrés (Abenza et al., 2010), y que los futbolistas que mejor manejaban el estrés competitivo sufrían menos lesiones de carácter moderado, grave o muy grave (Abenza, Olmedilla, Ortega, & Esparza, 2009). En la misma línea y con muestras de tenistas, algunos trabajos han encontrado que los sujetos que manifestaban un mayor grado de estrés sufrían un mayor número de lesiones de carácter leve (Olmedilla, Prieto, & Blas, 2011), y que los tenistas que manifestaban un mayor control del estrés competitivo sufrían menos lesiones musculares y menos tendinitis (Olmedilla, Prieto, & Blas, 2009).

En función de lo señalado anteriormente, y siguiendo la línea de investigación de estos últimos estudios, el presente trabajo pretende relacionar el estrés competitivo manifestado por jugadores de balonmano de alto nivel y las lesiones sufridas por estos durante una temporada deportiva.

## Métodos

### PARTICIPANTES

La muestra del estudio estuvo compuesta por 80 jugadores profesionales de balonmano que competían en esos momentos en la ASOBAL, con una edad media de 24,83 años (+ 5,21). La media de años que llevaban practicando su deporte fue de 14,21 (+ 4,41), y la media de años en la categoría fue de 5,85 (+ 4,84). Respecto al puesto de juego, el 29,5% jugaban de extremo, el 24,4% de lateral, el 16,7% de central, el 19,2% de pivote y el 10,3% de portero.

### INSTRUMENTOS

Para la evaluación del estrés competitivo se utilizaron las escalas Control de Estrés e Influencia de la Evaluación del Rendimiento del *Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD)* de Gimeno, Buceta y Pérez-Llantada (1999). El CPRD es un cuestionario compuesto por 55 reactivos (en una escala tipo likert de 5 opciones, 1=completamente en desacuerdo, 5=completamente de acuerdo), con saturaciones superiores a 0,30, con un coeficiente alfa de Cronbach del 0.85, y explica una varianza del 63%.

La escala Control de Estrés (CE) está formada por 20 reactivos, con un coeficiente alfa de Cronbach del 0.88, y hace referencia a situaciones potencialmente estresantes en las que es necesario el control, y a las respuestas del deportista en relación a las demandas del entrenamiento y la competición. Una puntuación alta indica que el deportista dispone de recursos psicológicos para controlar el estrés relacionado con su práctica deportiva.

La escala Influencia de la Evaluación del Rendimiento (IER) está formada por 12 reactivos, con un coeficiente alfa de Cronbach del 0.72, y hace referencia a las características de las respuestas del deportista ante situaciones en las que éste evalúa su propio rendimiento, o se plantea que lo están evaluando personas significativas a él; además, incluye también la valoración respecto a los antecedentes que pueden originar una valoración del rendimiento deportivo del deportista. Una puntuación alta indica que el deportista muestra un elevado control del impacto de una evaluación negativa sobre su rendimiento.

Para la evaluación de las lesiones deportivas se utilizó un cuestionario de autoinforme utilizado por otros autores (Díaz et al., 2004; Olmedilla, Ortega, & Abenza, 2007; Ortín, 2009). Este cuestionario se utilizó para la evaluación de las lesiones de los jugadores y para la recogida de información respecto a los datos deportivos y personales. Permite conocer, de manera retrospectiva, el número y la gravedad de las lesiones sufridas durante la temporada deportiva anterior (aproximadamente un año). Para la valoración de la gravedad de las lesiones se siguió un criterio funcional (Díaz et al., 2004; Olmedilla, García-Montalvo, & Martínez-Sánchez, 2006; Pascual & Aragües, 1998; Van Mechelen et al., 1996), diferenciando entre lesiones leves (al menos interrumpen 1 día de entrenamiento y requieren tratamiento), lesiones moderadas (obliga al deportista a interrumpir sus entrenamientos y competiciones entre 6 y 30 días, y requieren tratamiento), lesiones graves (suponen entre 1 y 3 meses de baja deportiva, a veces hospitalización, e incluso intervención quirúrgica), y lesiones muy graves (suponen 4 meses de baja deportiva, a veces producen una disminución del rendimiento del deportista de manera permanente). Para la valoración del tipo de lesión se clasificaron en lesiones musculares, fracturas, tendinitis y contusiones (Díaz, 2001).

#### DISEÑO Y PROCEDIMIENTO

Esta es una investigación de tipo descriptivo-correlacional, con un diseño de corte transversal, en el que todas las variables fueron evaluadas al mismo tiempo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003). En un primer momento se contactó telefónicamente con el jefe de los servicios médicos de la Real Federación Española de Balonmano (RFEB) y se concertó una entrevista con el presidente de la RFEB, para informarles de la investigación, y solicitar su apoyo; posteriormente, se contactó, también telefónicamente, con los responsables de los diferentes clubes de balonmano, para solicitar su permiso y apoyo en el proceso de recogida de datos, y se les informó brevemente de los objetivos de la investigación. La cumplimentación de los cuestionarios se llevó a cabo en las propias instalaciones de cada club, donde se les explicó brevemente el objetivo de

la investigación, se les solicitó un consentimiento informado, y se procedió a la recogida de información.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En este estudio se ha utilizado una metodología correlacional. Las técnicas estadísticas empleadas fueron análisis de correlación de Pearson y el análisis de varianza (ANOVA) además de una exploración descriptiva empleando estadísticos como la media y la desviación típica. Posteriormente se realizaron análisis de varianza. Los análisis se han realizado con el programa SPSS 15.0 para Windows. Todos los análisis estadísticos se realizaron con un nivel de significación igual a .05.

## Resultados

En la Tabla 1 se puede observar la distribución de la muestra en función de la variable lesiones.

Tabla 1 – Análisis descriptivo de las lesiones de los jugadores

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	
						Estadístico	Error típico
Nº LESIONES	80	7	0	7	176	2,20	,155
<b>Gravedad Lesión</b>							
LESIONES LEVES	80	4	0	4	99	1,23	,111
LESIONES MODERADAS	79	3	0	3	53	,67	,082
LESIONES GRAVES	79	3	0	3	21	,27	,062
LESIONES MUY GRAVES	79	1	0	1	3	,04	,022
<b>Tipo Lesión</b>							
MUSCULARES	80	6	0	6	142	1,78	,165
FRACTURAS	79	6	0	6	186	2,35	,214
TENDINITIS	78	6	0	6	132	1,69	,255
CONTUSIONES	78	6	0	6	79	1,01	,240

La relación entre los factores CE y IER y los diferentes tipos de lesiones se analizó mediante la correlación de Pearson (ver Tabla 2) con la perspectiva de poder establecer con posterioridad un modelo lineal que pudiera servir para predecir el efecto de las dimensiones del test sobre diversos tipos de lesiones. El análisis estadístico indica que existen relaciones significativas entre el factor entre el factor IER y las lesiones musculares.

Tabla 2 – Correlación de Pearson entre las variables psicológicas (CE, IER) y las lesiones deportivas

		<b>CE</b>	<b>IER</b>
Número de lesiones	Correlación de Pearson	,083	,099
	Sig. (bilateral)	,462	,381
	N	80	80
Lesiones leves	Correlación de Pearson	,059	,067
	Sig. (bilateral)	,604	,557
	N	80	80
Lesiones moderadas	Correlación de Pearson	,047	,015
	Sig. (bilateral)	,679	,898
	N	79	79
Lesiones graves	Correlación de Pearson	,020	,135
	Sig. (bilateral)	,860	,236
	N	79	79
Lesiones muy graves	Correlación de Pearson	,051	,060
	Sig. (bilateral)	,656	,599
	N	79	79
Lesiones musculares	Correlación de Pearson	-,167	-,270(*)
	Sig. (bilateral)	,138	,016
	N	80	80
Fracturas	Correlación de Pearson	,025	,052
	Sig. (bilateral)	,829	,646
	N	79	79
Tendinitis	Correlación de Pearson	,115	,100
	Sig. (bilateral)	,317	,383
	N	78	78
Contusiones	Correlación de Pearson	,136	,089
	Sig. (bilateral)	,234	,440
	N	78	78

\*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

En un segundo momento, tras el análisis correlacional, se procede a categorizar en grupos a los jugadores en función de sus puntuaciones en los factores CE y IER, para realizar un análisis de varianza. Se parte de una estrategia criterial, tomando como referencia la media de esta muestra y las desviaciones típicas encontradas en cada una de las variables psicológicas, así, un jugador que ha puntuado por debajo de una desviación típica con respecto a la media de la muestra es considerado que tiene un nivel BAJO en la variable. Un jugador cuya puntuación es superior a una desviación típica por encima de la media es considerado que posee un nivel ALTO en la variable. El jugador que

puntúe entre los valores anteriormente citados tendría un nivel MEDIO. Categorizar de este modo las variables es útil en este caso, pues la distribución que se observa (en los índices de asimetría encontrados en el análisis descriptivo) es muy próxima a la normal, con lo que se obtiene un número semejante de jugadores en cada categoría. La composición de la muestra de acuerdo con estas categorías se puede observar en la Tabla 3.

Tabla 3 – Categorización de la muestra en función de las puntuaciones en el factor CE y en el factor IER

JUGADORES	CONTROL DE ESTRÉS			
	BAJO CE	MEDIO CE	ALTO CE	TOTAL
N	13	52	15	80
%	16,3	65,0	18,8	100
JUGADORES	INFLUENCIA DE LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO			
	BAJA IER	MEDIA IER	ALTA IER	TOTAL
N	18	48	14	80
%	22,5	60,0	17,5	100

Considerando las variables psicológicas como factores o variables independientes que explicarían la varianza en las variables dependientes (número y tipo de lesiones), se observa que tanto para el factor CE como para el factor IER, el análisis realizado indica que no hay relaciones estadísticamente significativas, aunque se puede observar una tendencia a la significación en la relación entre el factor IER y las lesiones de carácter grave [ $F_{1,601}=2.789$ ,  $p=.068$ ]. En la Tabla 4 se exponen los valores descriptivos de las lesiones graves y la categorización del factor IER. Como se puede observar la media de lesiones del grupo de jugadores que puntúa alto en IER es superior ( $,57$ ) que la media de lesiones del grupo que puntúa bajo ( $,22$ ).

Tabla 4 – Media de lesiones graves en función de la categorización del factor IER

	N	Media	Desv. Típica	Error típico	Mínimo	Máximo
BAJA IER	18	,22	,428	,101	0	1
MEDIA IER	47	,19	,398	,058	0	1
ALTA IER	14	,57	,938	,251	0	3
Total	79	,27	,548	,062	0	3

En la Tabla 5 se puede observar que solo 16 jugadores sufrieron una lesión grave a lo largo de la temporada, y que únicamente dos jugadores sufrieron 2 y 3 lesiones graves respectivamente.

Tabla 5 – Distribución de la muestra en función de las lesiones graves

	Número de jugadores	Porcentaje
Ninguna lesión	61	77,2
1 lesión grave	16	20,3
2 lesiones graves	1	1,3
3 lesiones graves	1	1,3
Total	79	100

## Discusión

El objetivo del presente trabajo ha sido relacionar las lesiones deportivas sufridas por jugadores de balonmano profesionales y dos aspectos básicos del estrés, el control por parte del jugador de diferentes situaciones estresantes del entrenamiento y la competición (factor CE) y las respuestas del jugador ante situaciones en las que se evalúa su rendimiento, tanto por los otros como por el mismo (factor IER).

Los resultados indican que, respecto al factor CE no aparecen relaciones estadísticamente significativas con las lesiones, ni con su nivel de gravedad, ni con el tipo de lesiones sufridas por los deportistas. Es decir, no parece haber relación entre las lesiones deportivas y el manejo del estrés por parte de los jugadores profesionales de balonmano. Estos resultados se hallan en consonancia con lo encontrado en otros estudios (Aygul et al., 2001; Laws & Donna, 2001), pero difieren de lo hallado en otros trabajos con muestras de deportistas de diferentes especialidades deportivas (Díaz et al., 2004; Rogers & Landers, 2002, 2005; Smith, 2001), incluso de lo hallado por Olmedilla, Laguna, & Blas (2011), también en una muestra de jugadores de balonmano, en el que se relacionaba un nivel alto de control del estrés con una menor aparición de lesiones musculares, aunque la intensidad de esta relación era leve; quizá el hecho de que la muestra fuera mayor y no solo de jugadores profesionales en este estudio pueda explicar, en parte, esta diferencia. En este sentido, parece plausible que los deportistas profesionales manejen adecuadamente el estrés potencial de las diferentes situaciones a las que se enfrentan; aspecto que los deportistas no profesionales, aún participando en niveles más o menos altos de competición, parece que no lo manejan con la misma eficacia.

Respecto al factor IER, los resultados indican que existe una relación estadísticamente significativa entre este factor y las lesiones musculares, es decir, aquellos jugadores que mejor responden a la evaluación de su rendimiento menos lesiones musculares padecen, y los que se ven más afectados por esta evaluación tienden a sufrir un mayor número de lesiones musculares, resultados en línea con otros estudios realizados con jugadores de fútbol juvenil (Abenza et al., 2009), jugadores de fútbol semiprofesionales (Olmedilla et al., 2006) y con jugadores de balonmano (Olmedilla et al., 2011).

Tanto el factor CE como el factor IER hacen referencia a diferentes aspectos del estrés deportivo que el jugador debe afrontar. Por un lado, se relacionan con el manejo por parte del deportista de las diferentes situaciones de estrés de la práctica deportiva, y por otro, con el impacto de la evaluación que otros (y uno mismo) hacen de su ejecución deportiva. Tal y como indican los resultados del presente trabajo, los jugadores de balonmano de alto nivel, aunque no presentan diferencias respecto a la relación entre CE y lesiones, sí parece que aquellos que se muestran más afectados por el impacto de una evaluación negativa sobre su rendimiento, presentan más lesiones musculares que los que tienen más recursos para no sentirse afectados por la evaluación de su rendimiento. Se podría considerar que, parcialmente estos resultados están en la línea de los estudios elaborados sobre la base del modelo de Andersen y Williams (1988), que en general indican que el estrés parece relacionarse con un mayor índice de lesiones, señalando que los deportistas con niveles altos de estrés son más propensos a lesionarse que aquellos deportistas con niveles bajos (Davis, 1991; Díaz et al., 2004; Ivarsson & Johnson, 2010; Johnson & Ivarsson, 2011; Jung, 2000), aunque es posible que respecto a los recursos de control de estrés, los jugadores profesionales manejen mejor estas situaciones, por su experiencia en la élite, por su continuada exposición a situaciones potencialmente estresantes, y por lo tanto no aparezcan diferencias respecto a su relación con las lesiones, hecho que sí aparece con otros colectivos de deportistas, como tenistas aficionados o de competiciones menores (Olmedilla et al., 2009), futbolistas semi-profesionales o juveniles (Olmedilla et al., 2006; Abenza et al., 2009), o jugadores de balonmano de menor nivel, como ya se ha apuntado (Olmedilla et al., 2011). Respecto al factor IER los jugadores de balonmano profesionales sí se ven afectados negativamente por la evaluación de su ejecución deportiva, o bien manejan peor esta presión, en la línea de lo señalado por Wylleman y Lavallee (2004) respecto a que los atletas de alto nivel han de hacer frente a factores de estrés específicos (cambio de entrenadores, por ejemplo) y diferentes a otros niveles, quizá porque los deportistas profesionales son valorados por su rendimiento, y cualquier evaluación al respecto supone un estresor de importancia. Así, aquellos que peor manejan el impacto de la evaluación de su ejecución deportiva son más susceptibles de sufrir lesiones musculares. Además, estos resultados coinciden con otros hallados en muestras de futbolistas juveniles de alto nivel pertenecientes a clubes profesionales en lo que también se ha utilizado el *CPRD* y el factor IER se relaciona en el mismo sentido con las lesiones musculares (Abenza et al., 2009).

Por otro lado, parece necesario mencionar el hecho de que aunque no existe significación estadística, sí aparece una tendencia a la significación ( $,068$ ) en la relación entre el factor IER y las lesiones graves. En este caso, la relación es positiva, es decir, los jugadores que han sufrido una lesión grave tienden a obtener mayor puntuación en el factor IER, aunque estos resultados se deben de tomar con precaución, primero porque no existe significación estadística, y segundo porque solo 18 jugadores han sufrido lesiones graves (16 de ellos con una sola lesión grave, uno con dos lesiones graves y otro con tres lesiones graves), es

decir un 22,9% de los deportistas de la muestra. Es posible que se haya producido una distribución "anómala" de las lesiones graves en este pequeño grupo de jugadores, donde quizá variables como la edad, los años de experiencia, o los años jugados en la máxima categoría pudieran estar afectando a estos resultados. En cualquier caso, es un resultado que merecería la pena ser estudiado en futuras investigaciones, donde se pudiera analizar los distintos tipos de lesión y la gravedad de las mismas desde una perspectiva temporal mayor, por ejemplo en estudios de carácter longitudinal.

En definitiva, los resultados de este estudio aportan datos respecto a una muestra muy concreta de jugadores profesionales de un mismo deporte que, en parte, ratifican algunos de los postulados del modelo de estrés y lesión de Williams y Andersen (1998), y que pueden ayudar a la comprensión del fenómeno de la lesión deportiva, considerada ya como objeto de análisis multidisciplinar desde el punto de vista de su causalidad (Knowles, Marshall, & Guskiewicz, 2006), donde el factor psicológico tiene su relevancia, y el estrés, en sus diferentes manifestaciones, parece jugar un papel destacado (Buceta, 2008; Williams & Andersen, 2007).

#### LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y SUGERENCIAS DE FUTURO

El presente estudio presenta algunas limitaciones en algunos de los aspectos analizados que deben de ser consideradas:

– Sería recomendable la utilización de instrumentos específicos e insertos en la labor cotidiana de los profesionales del deporte para el registro de lesiones, y cumplimentados por éstos (fisioterapeutas, recuperadores físicos, etc.). En este sentido las sugerencias realizadas por Junge et al. (2008, 2009) respecto a la utilización de un sistema estandarizado de registro y evaluación de las lesiones proporcionaría criterios muy válidos de comparación de resultados; así como criterios más eficaces para definir exactamente el nivel de gravedad de la lesión y el tipo de lesión desde diferentes puntos de vista (mecanismos de lesión, lesiones crónicas, o quizá, enfermedades específicas relacionadas con el deporte).

– Si bien, muestras de deportistas profesionales son difíciles de conseguir y pueden proporcionar datos muy valiosos para la investigación, a veces este hecho puede representar un problema, debido a que la heterogeneidad de nacionalidades de los equipos profesionales es muy grande, y a veces la interpretación de los ítems de los cuestionarios puede no responder totalmente a la realidad, debido a problemas de idioma. En este sentido, se debería prestar gran atención al proceso de toma de datos para ratificar que los deportistas responder lo que quieren responder y lo hacen a las cuestiones que les son demandadas por parte de los investigadores.

– También sería muy interesante realizar estudios con diseños de tipo experimental o longitudinal, donde se pudiera observar relaciones de causa efecto, tal y como indican Olmedilla y García-Mas (2009).

– La utilización de modelos empíricos de factores de riesgo como marco teórico para el estudio de las diferentes combinaciones de los predictores de riesgo, tal y como sugieren Johnson e Ivarsson (2010).

Por otro lado, los resultados de este estudio vienen a ratificar la importancia del estrés en la ocurrencia de lesiones, por lo que sería importante considerar algunas sugerencias en el ámbito deportivo aplicado:

– Estos datos, junto con los de otros estudios, permiten otorgar importancia al estrés, concretamente al impacto de la evaluación del rendimiento del deportista, en la ocurrencia de lesiones, por lo que tanto los entrenadores deberían ser conscientes de ello, intentando minimizar ese impacto, o ayudar a afrontarlo mejor.

– El hecho de que un deportista profesional se encuentre en un momento dado con un fuerte nivel de estrés, hace que su probabilidad de lesionarse sea mayor, quizá un parón para su reequilibrio emocional y psicológico fuera más positivo que una exposición “temeraria”.

– El trabajo psicológico con los deportistas profesionales podría ayudar a éstos a desarrollar sus habilidades de afrontamiento, disminuyendo así su nivel de estrés, y por lo tanto jugando un papel de prevención muy importante (Maddison & Prapavessis, 2007; Perna et al., 2003).

– Por último, las intervenciones multidisciplinares acerca de las lesiones deportivas tienen el potencial de disminuir significativamente la incidencia de lesiones en el deporte.

## Referencias

Abenza, L., Olmedilla, A., & Ortega, E. (2010). Efectos de las lesiones sobre las variables psicológicas en futbolistas juveniles. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(2), 265-277.

Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E., & Esparza, F. (2009). Lesiones y factores psicológicos en futbolistas juveniles. *Archivos de Medicina del Deporte*, 132(4), 280-288.

Andersen, M.B. & Williams, J.M. (1988). A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 294-306.

Andersen, M.B. & Williams, J.M. (1997). Athletic injury, psychosocial factors, and perceptual changes during stress. *Journal of Sports Sciences*, 17, 735-741.

Aygul, Z.S, Akova, B., & Gur, H. (2001). The relationship of stress and stress management factors with injury in soccer players. *Turkish Journal of Sports Medicine*, 36(2), 71-80.

Blackwell, B., & McCullagh, P. (1990). The Relationship of Athletic Injury to life Stress, Competitive Anxiety and Coping Resources. *Athletic Training*, 25, 23-27.

Buceta, J.M. (2008). Aproximación psicológica a la lesión deportiva. I *Simposium Nacional de Psicología del Deporte, Lesiones deportivas, prevención y rehabilitación*. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Davis, J.O. (1991). Sport injuries and stress management: An opportunity for research. *The Sport Psychologist*, 5, 175-182.

Díaz, P. (2001). *Estrés y prevención de lesiones*. Tesis Doctoral no publicada. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Díaz, P., Buceta, J.M., & Bueno, A.M. (2004). Situaciones estresantes y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio con deportistas de equipo. *Revista de Psicología del Deporte*, 14, 7-24.

Fawkner, H.J. (1995). *Predisposition to injuries in athletes: The role of psychosocial factors*. Unpublished master's thesis. University of Melbourne, Australia.

Feldman, L., Gonçalves, L., Chacón-Puignau, G., Zaragoza, J., Bagés, N., & De Pablo, J. (2008). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Universitas Psychologica*, 7(3), 739-751.

Fernández, L., Siegrist, J., Rödel, A., & Hernández, R. (2003). El estrés laboral un nuevo factor de riesgo ¿qué sabemos y qué podemos hacer?. *Atención Primaria*, 31(18), 524-26.

Ford, I.W., Eklund, R.C., & Gordon, S. (2000). An examination of psychosocial variables moderating the relationship between life stress and injury time-loss among athletes of a high standard. *Journal of Sports Sciences*, 18(5), 301-312.

Gimeno, F., Buceta, J.M., & Pérez-Llantada, M.C. (1999). El cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (C.P.R.D.): Características psicométricas. En A. López de la Llave, M.C. Pérez-Llantada & J.M. Buceta (eds), *Investigaciones breves en Psicología del Deporte*, (pp. 65-76). Madrid: Dykinson.

Hanson, S.J., McCullagh, P., & Tonymon, P. (1992). The relationship of personality characteristics, life stress, and coping resources to athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 262-272.

Hardy, C.J. & Riehl, M.A. (1988). An examination of the life stress-injury relationship among noncontact sport participants. *Behavioral Medicine*, 14, 113-118.

Hardy, C.J., O`Connor, K.A., & Geisler, P.R. (1990). The role of gender and social support in the life stress injury relationship. *Proceedings of the Association for the Advancement of Applied Sport Psychology, Fifth Annual Conference (Abstract)*, 51.

Hardy, C.J., Richman, J.M., & Rosenfeld, L.B. (1991). The role of social support in the life stress/injury relationship. *The Sport Psychologist*, 5, 128-139.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación (3ª ed.)*. México D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Ivarsson, A. & Johnson, U. (2010). Psychological factors as predictors of injuries among senior soccer players. A prospective study. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 347-352.

Johnson, U. & Ivarsson, A. (2011). Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine and Sciences Sports*, 21, 129-136.

Junge, A. (2000). The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature. *American Journal of Sports Medicine*, 28, 10-15.

Junge, A., Engebretsen, L., Alonso, J.M., Renstrom, P., Mountjoy, M., Aubry, M., & Dvorak, J. (2008). Injury surveillance in multisport events: the International Olympic Committee approach. *British Journal of Sports and Medicine*, 42(6), 413-421.

Junge, A., Engebretsen, L., Alonso, J.M., Renstrom, P., Mountjoy, M., Aubry, M., & Dvorak, J. (2009). Sports Injuries During the Summer Olympic Games 2008. *The American Journal of Sports Medicine*, 37(11), 2165-2172.

Kerr, G. & Minden, H. (1988). Psychological factors related to the occurrence of athletic injuries. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 167-173.

Knowles, S.B., Marshall, S.W., & Guskiewicz, K.M. (2006). Issues in estimating risks and rates in sports injury research. *Journal of Athletic Training*, 41(2), 207-215.

Kolt, G. & Kirkby, R. (1996). Injury in Australian female competitive gymnasts: A psychological perspective. *Australian Physiotherapy*, 42, 121-126

Laws, G. & Donna, Y. (2001). The relationship of life stress, social support systems, and coping behaviors associated with athletic injury and performance in women's intercollegiate softball teams. *Dissertation Abstracts International Section B, The Sciences and Engineering*, 62(2-B), 1133.

Lysens, R., Auweele, Y.V., & Ostyn, M. (1986). The relationship between psychosocial factors and sports injuries. *Journal of Sports and Medicine Physical Fitness*, 26, 77-84.

Maddison, R. & Prapavessis, H. (2007). Preventing sport injuries: a case for psychology intervention. En D. Pargman (ed.), *Psychological bases of sport injuries*, (pp. 25-38). Morgantown: Fitness Information Technology.

Malhotra, S.K. & Mehta, V. (2008). Role of stressful life events in induction or exacerbation of psoriasis and chronic urticaria. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 74, 594-599.

Martins, E., Rabelo, I., & Rubio, K. (2010). A dor entre atletas de alto rendimento. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 3(4), 79-97.

Meyer, K.N. (1995). *The influence of personality factors, life stress, and coping strategies on the incidence of injury in long-distance runners*. Unpublished master's thesis. University of Colorado, Boulder.

Olmedilla, A. & García-Mas, A. (2009). El Modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91.

Olmedilla, A., García-Montalvo, C., & Martínez-Sánchez, F. (2006). Factores psicológicos y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio en futbolistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 7-19.

Olmedilla, A., Laguna, M., & Blas, A. (2011). Lesiones y características psicológicas en jugadores de balonmano. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 4(1), 6-12.

Olmedilla, A., Ortega, E., & Abenza, L. (2007). Percepción de los futbolistas juveniles e influencia del trabajo psicológico en la relación entre variables psicológicas y lesiones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7(2), 75-87.

Olmedilla, A., Prieto, J.M., & Blas, A. (2009). Historia de lesiones y su relación con las variables psicológicas en tenistas. *Anuario de Psicología Clínica y Salud*, 5, 67-74.

Olmedilla, A., Prieto, J.M., & Blas, A. (2011). Relaciones entre estrés psicosocial y lesiones deportivas en tenistas. *Universitas Psychologica*, 10(3), 837-850.

Ortín, F.J. (2009). *Factores psicológicos y socio-deportivos y lesiones en jugadores de fútbol semiprofesionales y profesionales*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Murcia.

Pascual, A. & Aragües, G.M. (1998). Lesiones deportivas y rasgos de ansiedad en los jugadores de fútbol. *Medicina Clínica*, 111(2), 45-48.

Perna, F. & McDowell, S. (1993, October). The association of stress and coping with illness and injury among elite athletes. Paper presented at the annual meeting of the *Association for the Advancement of Applied Sport Psychology*, Montreal, Quebec.

Perna, F., Antoni, M.H., Baum, A., Gordon, P., & Schneiderman, N. (2003). Cognitive behavioral intervention effects on injury and illness among competitive athletes: a randomized trial. *Behavior Medicine*, 25, 66-73.

Petrie, T.A. (1992). Psychosocial antecedents of athletic injuries: The effects of life stress and social support on female collegiate gymnasts. *Behavioral Medicine*, 18, 127-138.

Petrie, T.A. (1993a). The moderating effects of social support and playing status on the life stress-injury relationship. *Journal of Applied Sport Psychology*, 5, 1-16.

Petrie, T.A. (1993b). Coping skills, competitive trait anxiety, and playing status: Moderating effects on the life stress-injury relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 261-274.

Petrie, T.A. & Falkstein, D.L. (1998). Methodological, measurement and statistical issues in research on sport injury prediction. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 26-45.

Petrie, T.A. & Stoeber, S. (1995). Psychosocial antecedents of athletic injury: A temporal analysis. (Abstract). *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, S99.

Rogers, T.J. & Landers, D.M. (2002). Effects of life-event stress and hardiness on peripheral narrowing prior to competition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24(Suppl.), S105.

Rogers, T.J. & Landers, D.M. (2005). Mediating effects of peripheral vision in the life event stress / athletic injury relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 271-288.

Sandín, B. (1999). *El estrés psicosocial*. Madrid: UNED.

Smith, R.E. (2001). Elite Collegiate Female Athletes: A comparison between injured and no injured upper and lower division students athletes on life-stress, competitive trait anxiety, and coping skills. *Humanities and Social Sciences*, 6(11-A), 4288.

Thompson, N.J. & Morris, R.D. (1994). Predicting injury risk in adolescent football players: The importance of psychological variables. *Journal of Pediatric Psychology*, 19, 415-429.

Van Mechelen, W., Twisk, J., Molendijk, A., Bolm, B., Snel, J., & Kemper, H.C. (1996). Subject-related risk factors for sports injuries: A 1 year prospective study in young adults. *Medicine Science and Sports Exercise*, 28(9), 1171-1179.

Williams, J.M. Tonymon, P., & Wadsworth, A. (1986). Relationship of life stress injury in intercollegiate volleyball. *Journal of Human Stress*, 12, 38-43.

Williams, J.M. & Andersen, M.B. (1986). The relationship between psychological factors and injury occurrence. In J. Heil (Chair), *Psychological aspects of sport injury*. Symposium conducted at the meeting of the NASPSPA, Scottsdale, AZ.

Williams, J.M. & Andersen, M.B. (1998). Psychological Antecedents of Sport Injury: Review and Critique of the Stress and Injury Model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 5-25.

Williams, J.M. & Andersen, M.B. (2007). Psychosocial antecedents of sport injury and interventions for risk reduction. En G. Tenenbaum y R.C. Eklund (eds., 3rd), *Handbook of sport psychology*, (pp. 379-403). New York: John Wiley & Sons.

Williams, J.M. & Roepke, N. (1993). Psychology of Injury and Injury Rehabilitation. En R. Singer, M. Murphey y L. Tennant (eds.), *Handbook of Research on Sport Psychology*, (pp. 815-838). New York: MacMillan.

Wylleman, P. & Lavallee, D. (2004). Developmental perspective on transitions faced by athletes. En M.R. Weiss (ed.), *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective*, (pp. 503-523). Morgantown: Fitness Information Technology.

## Sobre os autores

### **Aurelio Olmedilla**

Universidad de Murcia

### **Amador Blas**

Sociedad Murciana de Psicología de la Actividad Física y el Deporte

### **Lucía Abenza**

Universidad Católica San Antonio de Murcia

### **María Laguna**

Universidad Autónoma de Madrid

## Contato

### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Aurelio Olmedilla Zafra. Universidad de Murcia. Facultad de Psicología. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Campus Universitario de Espinardo. 30800 Murcia - España.

### E-MAIL

olmedilla@um.es