



Grado en Psicología

Trabajo Fin de Grado

Curso académico 2016 / 2017

Convocatoria de Junio



Modalidad: Revisión Bibliográfica.

Título: Estrés y lesiones en el deporte: revisión bibliográfica.

Autor: María Asunción Pérez Ferrández.

Tutora: María Antonia Parra Rizo.

Elche, a 15 de Junio de 2017.

Índice	Pág.
Resumen.....	3
Introducción.....	4
Método.....	7
Análisis e integración de la información.....	10
Conclusiones.....	18
Referencias.....	19
Tabla 1.....	9
Tabla 2.....	9
Tabla 3.....	11
Figura 1.....	8



Resumen

En los últimos años el estudio de las variables psicológicas que influyen en el rendimiento de los deportistas ha ido aumentando de forma considerable, de hecho, cada vez son más los estudios que encontramos al respecto. En la literatura científica el estrés está altamente relacionado con las lesiones deportivas. El control de la misma podría atenuar el número de lesiones y mejorar así el proceso de rehabilitación, sin embargo, los estudios son poco esclarecedores al respecto. Por ello, el objetivo es realizar una revisión bibliográfica para conocer el estado de la investigaciones respecto al efecto del estrés en el deporte con una mayor o menor predisposición a una lesión y su posterior facilidad o dificultad en la rehabilitación deportiva. Para ello se ha realizado una búsqueda de la literatura en diferentes bases de datos como Dialnet, PubMed, ISOC y Google Académico. Finalmente, estos resultados sugieren que el estrés influye en el rendimiento deportivo, ocasionando una mayor probabilidad de lesión y mayor tiempo de recuperación. Por lo que sería interesante ampliar esta línea de estudio con la finalidad de esclarecer los efectos que el estrés puede tener en una lesión o en la recuperación deportiva tras la misma y optimizar el rendimiento deportivo.

Palabras clave: lesión, estrés, deporte, rehabilitación.

Abstract

In recent years the study of psychological variables influencing the performance of athletes has increased considerably, in fact, increasingly studies we found in this regard. In scientific literature the stress is highly related to sports injuries. The stress management could reduce the number of injuries and thus improve the rehabilitation process, however, the studies are not illuminating in this regard. Therefore, the objective is to perform a literature review to find out the status of the investigations regarding the effect of stress in sport with greater or less susceptibility to injury and the subsequent ease or difficulty in the rehabilitation. It has conducted a search of the literature in different databases such as ISOC, Dialnet, Scielo and Google Scholar. Finally, these results suggest that stress affects athletic performance, causing a greater likelihood of injury and recovery time. It would be interesting to extend this line of study in order to clarify the effects of stress in a injury or after the same sports recovery and optimize athletic performance.

Keywords: injury, stress, sport, rehabilitation.

Introducción

En España se considera que un deportista es de alto rendimiento cuando su desempeño en el deporte es de interés para el Estado, fomentando el deporte base y por su representación en competiciones deportivas internacionales (Ley del Deporte, 2013). Según la última edición del Anuario de Estadísticas Deportivas, elaborada en 2016 por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), en el año 2015 había 3.893 Deportistas de Alto Nivel (DAN) en España.

Por otra parte, en este estudio hablaremos de deportistas de competición como aquellos que participan en competiciones estatales, es decir, en competiciones oficiales nacionales que organizan las federaciones, pudiendo dividirse entre ligas y campeonatos (Estadística de Deporte Federado, 2015). Para la participación en esas competiciones deportivas, es necesario ser deportista federado, con una licencia en regla y expedida por la federación deportiva española o autonómica homologada (Estadística de Deporte Federado, 2015). En 2015, se calculó que en España había un total de 3.501.757 deportistas federados que competían a nivel estatal (Estadística de Deporte Federado, 2015).

Respecto al alto rendimiento deportivo y deporte de competición, una de las principales causas de retirada deportiva es la presencia de una lesión, de hecho, las lesiones son una causa importante para el 14-32% de los sujetos examinados en un estudio realizado por Dosil (2008). Es decir, las lesiones deportivas tienen importantes implicaciones en los deportistas, tanto a nivel psicológico, físico y social, siendo una de las situaciones que más ocurren como consecuencia de la práctica deportiva (Udry y Andersen, 2008).

Estas lesiones pueden causar multitud de consecuencias a nivel personal y social en el deportista: cambios en su entorno deportivo, cambios en las actividades extradeportivas (por ejemplo, dificultad para trabajar), cambios en la vida personal y familiar y alteraciones en las variables psicológicas (por ejemplo, aumento de ansiedad) (Buceta, 2008). Previendo las lesiones, podremos evitar la retirada deportiva, que es uno de los procesos más difíciles e importantes a los que un deportista puede enfrentarse, por los cambios que esa etapa producen en el individuo (González y Bedoya, 2008).

El estrés es una respuesta de cada individuo ante una situación que le resulta amenazante, tanto interna como externa, y conlleva movilización de recursos fisiológicos y psicológicos para enfrentarse a la situación (López y Lozano, 2006). No todas las personas responden igual ante un estresor, de hecho, el modelo transaccional de Lazarus y Folkman (1984) defiende que la presencia de estrés está fuertemente influida por la evaluación cognitiva que cada sujeto realiza de la situación.

Además, Andersen y Williams (1988) proponen el Modelo de Estrés y Lesión, en el que afirman que cuando se produce un aumento de los niveles de estrés, aparece un desgaste por parte del sujeto para hacer frente a la situación, pudiendo provocar una lesión. Este modelo establece una clara interacción entre el estrés y la lesión, es un punto de partida para la mayoría de investigaciones posteriores sobre el estrés y las lesiones deportivas (Olmedilla, Prieto y Blas, 2011). Por otro lado, González (2007) afirma que el estrés en deportistas está marcado por la intensidad y cualidad del estímulo estresante. Además, otro factor que puede producir que los deportistas sufran estrés es la falta de estrategias de afrontamiento (Wagstaff, Hanton y Fletcehr, 2007). El tipo de deporte que se practica es un factor influyente en el estrés que presenta el deportista, de hecho, la práctica de deportes individuales supone unos niveles más altos de estrés que los deportes colectivos (Valcarce, 2011).

En un estudio realizado por Holt y Hogg (2002) se encontraron varios factores que provocaban estrés en los deportistas. En primer lugar, la situación previa al enfrentamiento producía en muchos deportistas unos niveles elevados de estrés, por miedo a no soportar las demandas exigidas. Además, la forma en que les hablaban los entrenadores afectaba a los niveles de estrés de los entrevistados. Otros factores también salieron como provocadores de estrés: preocupación por cometer errores, posible evaluación negativa de los entrenadores a los jugadores, miedo a jugar mal en el partido y perjudicar al equipo y salir del banquillo a última hora y tener exigencias mayores que para el resto de jugadores. Podemos encontrar dos aproximaciones psicológicas del estrés hacia la lesión deportiva: como antecedente de la lesión y como obstáculo de una correcta rehabilitación (Olmedilla y González, 2002).

El interés por las lesiones deportivas ha generado multitud de investigaciones al respecto en los últimos años (Ortín, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2010). Williams y Andersen (2007) encontraron que el 85% de los 40 estudios que revisaron mostraban una

clara relación entre el nivel de estrés y el riesgo de sufrir una lesión. Los deportistas con altos niveles de estrés tienden a sufrir lesiones entre dos y cinco veces más que los que presentan bajos niveles de estrés (Olmedilla, Prieto y Blas, 2011). Perna, Antoni, Baum, Gordon y Schneiderman (2003) afirman que el estrés es un factor que influye en la aparición de lesiones deportivas.

Además, Díaz, Buceta y Bueno (2004) afirmaron que los niveles altos de estrés estaban relacionados con una mayor vulnerabilidad de sufrir una lesión. Por otro lado, Olmedilla, Laguna y Blas (2010b) añadieron que los niveles altos en control del estrés estaban relacionados con una menor probabilidad de sufrir una lesión muscular y viceversa. Por el contrario, Olmedilla, Blas, Abenza y Laguna (2010a) no encontraron relación entre el estrés y la lesión deportiva. En los deportistas, sufrir estrés puede estar relacionado con sus entrenamientos y competiciones, el exceso de actividad deportiva puede llevar a un aumento del estrés, agotamiento y aumentar la posibilidad de lesionarse (Gimeno, 2012).

Tal y como afirman Molinero, Salguero y Márquez (2011) en muchas ocasiones, la necesidad de conseguir el éxito o la victoria en el deporte lleva a los deportistas de élite a una preparación muy exigente, soportando cargas de entrenamiento cada vez más potentes. Esta carga tan alta puede desencadenar en una lesión en el deportista. Ivarsson y Johnson (2010) afirman que hay una relación positiva entre el estrés en el evento de vida y un mayor riesgo de lesión en jugadores juveniles de fútbol.

El estrés no solo puede actuar como antecedente de una lesión, cuando un deportista se lesiona, esa propia lesión puede hacer que los niveles de estrés aumenten en el sujeto (Ortín, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2010). De hecho, el estrés es uno de los grandes obstáculos durante la recuperación de una lesión deportiva (Abenza, 2010). En la rehabilitación de una lesión deportiva es de gran importancia el papel del psicólogo, ya que, una correcta intervención psicológica puede mejorar significativamente la recuperación (Cupal y Brewer, 2001).

De hecho, Maddison y Prapavessis (2005) demostraron mediante un programa basando en la Inoculación del Estrés que los deportistas que estuvieron expuestos al programa durante la lesión, redujeron el tiempo de recuperación. En la misma línea, Cupal y

Brewer (2001) demostraron en su estudio la efectividad de un programa de relajación e imágenes en la rehabilitación de desgarro agudo de ligamento cruzado. Además, Johnson, Ekerngrem y Andersen (2005) realizaron un estudio con deportistas lesionados en el que demostraron que mediante un programa para reducir los niveles de estrés, reducían el número de lesiones. En un estudio de caso único Liberal et al. (2014) comprobaron que durante el periodo de recuperación de una lesión deportiva la intervención psicológica era favorable, de hecho, el sujeto consiguió disminuir sus niveles de estrés al final del proceso. Por tanto, que un deportista sepa controlar sus niveles de estrés durante una lesión es un punto a favor durante la recuperación, ya que, así se podrá conseguir una pronta recuperación.

La prevención de una lesión siempre ha ido encaminada a mantener la seguridad del deportista con buenas instalaciones, óptima preparación física y equipos protectores (Brewer, 2009), pero basándonos en todo lo dicho previamente, sería interesante incluir programas de entrenamiento para la mejor gestión emocional del estrés así como técnicas de afrontamiento para la lesión y el periodo de rehabilitación.

El objetivo es analizar una revisión de la literatura actual para identificar los efectos del estrés en el rendimiento deportivo y obtener evidencias que permiten posteriores intervenciones para optimizar el rendimiento deportivo, con el fin de obtener una comprensión más profunda sobre el efecto del estrés en la lesión deportiva así como su influencia en una mayor recuperación.

Método

Para la presente revisión bibliográfica se procedió a una rigurosa búsqueda en diferentes bases de datos de interés científico, como ISOC, PubMed, Google Académico y Dialnet. De todos los artículos encontrados en las bases de datos se seleccionaron un total de 10 estudios de evaluación e intervención psicológica. De estos artículos, 5 fueron encontrados en la base de datos Dialnet, 2 en Google Académico, 2 en PubMed y 1 en ISOC (Figura 1). Posteriormente, se realizó una comparación de todos los artículos encontrados con el objetivo de llegar a unas conclusiones con la información de los últimos años sobre el tema seleccionado.

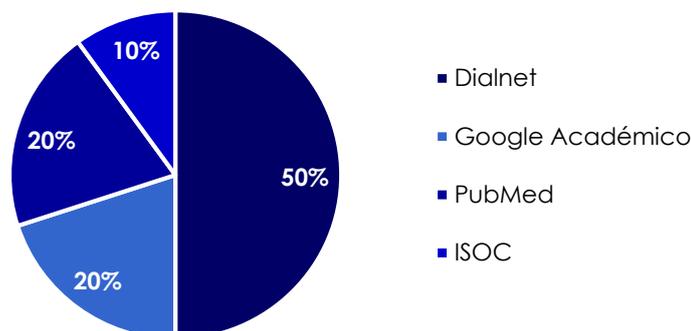


Figura 1. Distribución de la búsqueda en bases de datos.

Inicialmente, se usaron como palabras clave “deporte y lesiones”, “deporte y estrés” y “estrés y lesión”, haciendo valer los artículos que presentasen relación entre las variables seleccionadas. Posteriormente, se añadieron las palabras “deporte y rehabilitación” y “estrés y rehabilitación”, para seleccionar información existente sobre la relación entre el estrés y lesiones deportivas.

Debido a la gran cantidad de artículos encontrados inicialmente, se definieron criterios de inclusión y exclusión de artículos. Se excluyeron todos aquellos artículos que estuviesen publicados con fecha previa a 2000, además, se descartaron todos los artículos de deportistas que no dejaran claro que el estudio se realizó con deportistas que compitan en su modalidad.

Los criterios de inclusión fueron que los deportistas estuviesen definidos como deportistas de alto rendimiento y todos aquellos deportistas que participen en competiciones en su modalidad deportiva. Además, se incluyeron los estudios que incluyesen la variable estrés en su investigación. También se aceptaron los artículos que hablasen de las lesiones deportivas, los factores que llevan a su aparición y los que dificultan su recuperación. Por último, se establecieron criterios temporales para la selección de artículos, de hecho, se seleccionaron únicamente aquellos que estuviesen publicados desde el año 2000 hasta la actualidad (*Tabla 1*).

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- publicaciones: 2000-2017
- deportistas de élite
- deportistas de competición
- lesiones deportivas
- rehabilitación deportiva
- estrés

Criterios de exclusión

- publicaciones previas a 2000
- deportistas no catalogados como de alto rendimiento
- deportistas que no compitan a nivel estatal

Finalmente, se seleccionaron los artículos relevantes con el tema principal de la revisión dividiéndose en: estrés como precursor de lesiones deportivas y estrés como barrera en la rehabilitación de lesiones deportivas (Tabla 2).

Tabla 2. Selección de artículos por temática

Estrés como precursor de la lesión deportiva

- Díaz, Buceta y Bueno, 2004.
- Ivarsson y Johnson, 2010.
- Johnson, Ekerngrem y Andersen, 2005.
- Olmedilla, Blas, Abenza y Laguna, 2010a
- Olmedilla, Laguna y Blas, 2010b
- Olmedilla, Prieto y Blas, 2011
- Perna, Antoni, Baum, Gordon y Schneiderman, 2003

Estrés como barrera de la rehabilitación de la lesión

- Cupal y Brewer, 2001
- Liberal, García-Más, Pérez-Llantada, López de la Llave, Buceta y Gimeno, 2014
- Maddison y Prapavessis, 2005

Análisis e integración de la información.

El resultado consiste en una revisión que comprende la búsqueda en diferentes bases de datos anteriormente mencionadas, relacionada con el estrés y las lesiones deportivas (Tabla 3).



Tabla 3. Distribución de artículos.

Autor	Año	Objetivo	Muestra	Variables	Método	Conclusión
Cupal, D.D. y Brewer, B.W.	2001	Evaluar la efectividad de una intervención de relajación e imágenes en la rehabilitación post-operatoria de desgarro agudo de ligamento cruzado.	N=30	Relajación y rehabilitación de una lesión.	Formulario de información, historial médico y Dinamómetro isocinético Cybex 6000.	Intervención psicológica influye positivamente en la recuperación de lesiones.
Díaz, M.P., Buceta, J.M. y Bueno, A.M.	2004	Ver en qué medida las situaciones estresantes aumentan la probabilidad de ocurrencia de lesiones, su periodicidad y gravedad.	N=168	Situaciones estresantes y vulnerabilidad a lesionarse.	Cuestionario de Historial Deportivo, Hoja de Registro de Datos Deportivos referidos a cada jornada de competición. Hoja de Registro de Lesiones Deportivas y Cuestionario de Sucesos Vitales.	Vulnerabilidad a lesión en deportistas con estrés.
Ivarsson, A. y Johnson, U.	2010	Examinar relación entre grado lesión y personalidad, variables de afrontamiento y relación entre jugadores.	N=48	Estrés y lesiones deportivas.	Football Worry Scale, SSP, LESCA, Daily Hassles Scale y Brief COPE.	Estrés como desencadenante de lesiones.
Johnson, U., Ekerngrem, J. y Andersen, M.B.	2005	Comprobar la efectividad de un programa de intervención breve	N=13	Estrés, relajación y disminución de lesiones.	SAS, LESCA y Athletic ACSI-28.	Jugadores que realizan el programa reducen lesiones.

		para reducir el número de lesiones.					
Liberal, R., García-Más, A., Pérez-Llantada, M.C., López de la Llave, A., Buceta, J.M. y Gimeno, F.	2014	Observar variables psicológicas en rehabilitación de una lesión futbolística.	N=1	Control de estrés.	CPRD y BFI.		Control de estrés mejora a lo largo de la rehabilitación con intervención psicológica.
Maddison, R. y Prapavessis, H.	2005	Comprobar la efectividad de un programa de reducción de estrés en la aparición y reducción de tiempo de recuperación de lesiones.	N=48	Personalidad/ competitiva, recursos de afrontamiento y ansiedad de lesión	CBSM		Se reduce el tiempo de recuperación de una lesión con el programa CBSM.
Olmedilla, A., Blas, A., Abenza, L. y Laguna, M.	2010	Relacionar el estrés competitivo con las lesiones sufridas.	N=80	Estrés en entrenamientos y competiciones, evaluación del rendimiento y lesiones deportivas.	Escalas CE e IER del CPRD y autoinforme.		No relación entre lesiones y manejo del estrés. Relación entre IER y lesiones musculares.
Olmedilla, A., Laguna, M. y Blas, A.	2010	Relacionar lesiones deportivas sufridas con sus características psicológicas.	N=100	Características psicológicas y lesiones sufridas.	CPRD y autoinforme.		Niveles altos de estrés relacionados con lesiones musculares.

Olmedilla, A., Prieto, J.M. y Blas, A.	2011	Evaluar estrés social percibido en tenistas y su relación con lesiones.	N=63	Estrés psicosocial, valoración psicológica del estrés y lesiones.	CSV y autoinforme para evaluar lesiones.	Sucesos vitales relacionados con lesiones sufridas.
Perna, F.M., Antoni, M.H., Baum, A., Gordon, P. y Schneiderman, N.	2003	Comprobar que un programa de gestión de estrés producía disminución de cortisol, fatiga y depresión.	N=34	Gestión de estrés y prevención de lesiones.	CBSM, LESCA, BAM y Serum cortisol.	Estrés psicológico puede producir lesiones deportivas.

SSP: *Swedish universities Scales of Personality*; LESCA: *Life Events Survey for Collegiate Athletes*; SAS: *Sport Anxiety Scale*; ACSI-28: *Athletic Coping Skills Inventory-28*; CPRD: *Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo*; BFI: *Cuestionario Breve de Fatiga*; CBSM: *Cognitive Behavioral Stress Management*; CE: *escala de Control de Estrés*; IER: *escala de Influencia de Evaluación del Rendimiento*; CSV: *Cuestionario de Sucesos Vitales*; BAM: *Brief Assessment of Mood*;

En relación al estrés y las lesiones, Perna et al. (2003) demostraron que el estrés influía en la probabilidad de sufrir una lesión deportiva y en el número de visitas médicas. Se dividió a los 34 sujetos en dos grupos, uno control y otro expuesto a un programa de inoculación de estrés en 7 sesiones. Como resultado, se descubrió que los sujetos que habían controlado sus niveles de estrés tenían menos lesiones y se redujo a la mitad el número de visitas al médico que los deportistas del grupo control.

Por tanto, encontraron resultados significativos sobre la influencia del estrés en la aparición de una lesión deportiva. En la misma línea, Díaz et al. (2004) llevaron a cabo una investigación con 168 deportistas federados competidores a nivel estatal, en el que durante la temporada deportiva, el investigador se ponía en contacto con ellos tras cada competición, para comprobar la trascendencia que el encuentro había tenido en ellos. Además, una vez por semana se solicitaba al entrenador del equipo información sobre las lesiones de sus jugadores. Finalmente, hallaron que la presencia de estrés aumentaba la vulnerabilidad a lesionarse, de hecho, los jugadores del estudio que estaban expuestos a eventos estresantes, presentaban también una alta probabilidad de padecer una lesión y los que presentaban niveles bajos de estrés también tenían una baja probabilidad de ocurrencia de la lesión.

Tanto Perna et al. (2003) como Díaz et al. (2004) encontraron resultados muy similares, ya que, ambos encontraron que el estrés podía producir una lesión deportiva, pero ambos estudios obtuvieron los datos de forma muy distinta. En Perna et al. (2003) optaron por una intervención con un programa de inoculación del estrés, en el que intentaron reducir los niveles del estrés para comprobar sus consecuencias. Sin embargo, en Díaz et al. (2004) se limitaron a hacer un seguimiento de los jugadores durante una temporada, y en comprobar mediante la percepción de los deportistas si sus niveles de estrés aumentaban o disminuían y si había relación con las lesiones que padecieron.

Por otra parte, el estudio de Perna et al. (2003) fue mucho más breve, con tan solo 7 sesiones, mientras que Díaz et al. (2004) optaron por un seguimiento durante una temporada entera. Por último, cabe destacar que la muestra empleada en Díaz et al. (2004) fue mucho más amplia que Perna et al. (2003), con 168 deportistas en el primero y 34 en el segundo, lo que puede significar que los resultados de Díaz et al. (2004) son más representativos.

Posteriormente, Johnson et al. (2005) realizaron un proceso de selección de 235 jugadores de fútbol que competían a nivel estatal, eligiendo a los que presentaban mayor vulnerabilidad a lesionarse, quedando un total de 13 sujetos que se expusieron a una intervención de 5 semanas. Los sujetos que fueron expuestos a la intervención, presentaron menos lesiones durante el estudio que el grupo control, de hecho, de los 13 sujetos del grupo control aparecieron 21 lesiones (un promedio de 1.31 lesiones por persona) y en el grupo experimental únicamente aparecieron lesiones en 3 sujetos de los 13 que habían recibido la intervención.

Por tanto, parece evidente que la intervención psicológica para la reducción de estrés en deportistas reduce significativamente el número de lesiones. Este estudio usó un método muy similar al empleado por Perna et al. (2003), ya que ambos usaron un programa de relajación para disminuir los niveles de estrés en los sujetos. Los resultados de ambos estudios son similares, los tres estudios expuestos previamente parecen afirmar que el control del estrés en deportistas reduciría las lesiones deportivas. Cabe destacar que Johnson et al. (2005) incluyeron algo novedoso con respecto al resto de estudios previos, ya que, realizaron un proceso de selección para seleccionar a sujetos que eran propensos a lesionarse, interviniendo así directamente con población de riesgo y dando resultados más significativos.

Siguiendo en la línea del estrés y lesiones deportivas, recientemente Ivarsson y Johnson (2010) realizaron un estudio con 48 sujetos durante 12 semanas, en las cuales, se recababa información sobre los problemas diarios que tenían los sujetos y se obtenía información sobre las lesiones que estaban sufriendo los participantes. Uno de los resultados del estudio fue que los jugadores que estaban lesionados, presentaban mayor susceptibilidad al estrés frente a los no lesionados, por tanto, podría indicar que el estrés habría actuado como posible desencadenante de las lesiones deportivas.

Este estudio fue en la línea de la investigación de Díaz et al. (2004), ya que se limitaban a recabar información de los sujetos, pero no intervenían con ellos, pero a diferencia de Díaz et al. (2004), este estudio fue más breve, haciendo un seguimiento únicamente de 12 semanas, mientras que en Díaz et al. (2004) se prolongó una temporada entera. Además, el tamaño de la muestra, como ocurre en Perna et al. (2003), es muy inferior a Díaz et al. (2004). Olmedilla et al. (2010a) realizaron un estudio con 80 jugadores de élite de balonmano, en el que intentaron relacionar el estrés competitivo de los jugadores y las lesiones sufridas por los

mismos. Para su evaluación, se usaron las escalas de Control del Estrés e Influencia de la Evaluación del Rendimiento. Como resultados obtuvieron que en la escala de Control del Estrés no había resultados significativos, es decir, no se encontró relación entre el manejo de estrés de los deportistas y las lesiones sufridas. En cuanto a la escala de Influencia de la Evaluación del Rendimiento sí que aparecieron resultados significativos, por tanto, se concluyó que los jugadores que mejor respondían a la evaluación de su rendimiento tenían menos lesiones y los jugadores que peor respondían a la evaluación de su rendimiento habían sufrido más lesiones.

Ese mismo año Olmedilla et al. (2010b) realizaron un estudio similar con 100 jugadores de balonmano de competición, en el que pretendían relacionar las lesiones deportivas que estaban sufriendo los deportistas con sus características psicológicas, encontrando resultados distintos. En la escala Control del Estrés que en Olmedilla et al. (2010a) no habían encontrado resultados significativos, en este segundo estudio sí que encontraron relación, de hecho, se vio que cuanto mayor es el Control de Estrés, aparecen menor número de lesiones musculares. Ambos estudios coincidieron en que a puntuaciones altas en la escala de Influencia de Evaluación del Rendimiento, aparecen menos lesiones musculares.

Por último, Olmedilla et al. (2011) llevaron a cabo un estudio para evaluar el estrés percibido por los tenistas y la frecuencia, tipo y gravedad de lesión deportiva. Además, intentaron determinar si niveles altos de estrés percibido estaban relacionados con un mayor número de lesiones o con lesiones más graves. La muestra estaba compuesta por 63 tenistas de competición. Se obtuvo como resultados que existía relación entre la tensión psicológica experimentada y su evaluación negativa con las lesiones de muñeca y tobillo y con la gravedad de las lesiones (lesiones leves).

En este mismo estudio, se sugirió que cierto nivel de estrés, sin evaluación negativa del mismo, podría ser beneficioso para el rendimiento y la atención de los deportistas, lo que estaría ayudando a reducir la probabilidad de lesionarse. Este estudio, como novedad a los estudios previos, incluye la valoración psicológica sobre la situación estresante y aporta resultados relevantes sobre la evaluación negativa de la situación con la vulnerabilidad a lesionarse.

En relación al estrés y la recuperación, Cupal y Brewer (2001) realizaron un estudio con deportistas que habían sufrido desgarro agudo de ligamento cruzado y habían sido

intervenidos. Dividieron a los deportistas en tres grupos, tratamiento, placebo y control. El programa aplicado al grupo de tratamiento consistió en 10 sesiones en las que se combinó las sesiones de fisioterapia con relajación con respiración e imágenes guiadas, con una sesión cada dos semanas, extendiéndose el tratamiento a un periodo de 6 meses aproximadamente. La muestra consistió en 30 deportistas que estaban padeciendo una lesión de desgarro agudo de ligamento cruzado, habiendo pasado por una operación y teniendo que enfrentarse a un proceso post-operatorio con rehabilitación. Todos los sujetos presentaban exactamente la misma lesión y el mismo pronóstico, por tanto, los resultados ganan fiabilidad.

El programa resultó efectivo para los deportistas y demostraron que la intervención psicológica influía positivamente en la recuperación de una lesión. Posteriormente, obteniendo resultados muy similares a Cupal y Brewer (2001), Maddison y Prapavessis (2005) realizaron un estudio con 48 jugadores de rugby, asignados aleatoriamente en dos grupos, uno control y otro con un programa cognitivo conductual de gestión de estrés, en el que intentaron reducir los niveles de estrés en los sujetos lesionados, reduciendo así el tiempo de recuperación. Además, los instructores enseñaron a los jugadores a registrar las lesiones semanalmente. El programa tuvo una duración de 6 sesiones (4 semanas aproximadamente).

Los resultados mostraron que al aplicar el programa, se reducía el tiempo de recuperación en comparación con los sujetos a los que no se les había aplicado el programa. Ambos estudios demostraron que un programa de intervención psicológica durante la rehabilitación deportiva reduce el tiempo de recuperación, de hecho, estas investigaciones demuestran que unos niveles de estrés más bajos son beneficiosos en la rehabilitación. En el estudio de Cupal y Brewer (2001) se aplica un programa mucho más largo que en el de Maddison y Prapavessis (2005), probablemente, porque se trata de una recuperación post-quirúrgica y conlleva un proceso rehabilitador más prolongado.

En la misma línea, Liberal et al. (2014) realizaron un estudio de caso único en el que se midió los niveles de estrés al principio y al final del proceso rehabilitador, intentando medir las variables psicológicas implicadas en la rehabilitación de una lesión futbolística. Durante la rehabilitación se incluyó una intervención psicológica basada en la reestructuración cognitiva y técnicas de relajación, que se aplicaba una vez por semana. Al final de la rehabilitación se consiguieron mejoras importantes en el control del estrés, aumentando la adherencia al tratamiento del sujeto.

Conclusiones/Discusión

El objetivo de este trabajo consistió en una revisión sobre las publicaciones científicas del efecto que el estrés tiene en la lesión deportiva y su posterior recuperación. Las investigaciones encontradas al respecto confirman la hipótesis de Olmedilla y González (2002) en la que afirmaban que la lesión deportiva tenía dos posibles aproximaciones psicológicas: como prevención de una lesión y como obstáculo de una rehabilitación.

En relación a la influencia que ejerce el estrés en la aparición de la lesión deportiva, tal y como afirmaban Andersen y Williams (1988) con su modelo estrés y lesión, el estrés es un factor determinante en la aparición de posibles lesiones en el deportista. Del mismo modo, Perna et al. (2003) y Díaz et al. (2004) sugieren la influencia positiva que el estrés tiene en el rendimiento deportivo, y en concreto, en la mayor o menor probabilidad de que una lesión se de en el ámbito deportivo.

De hecho, ambos autores, llegan a la conclusión, de que el estrés es un agente activo que puede ocasionar en el deportista una alta probabilidad de que ocurra una lesión deportiva. Posteriormente, Johnson et al. (2005) afirman que los sujetos que fueron expuestos a su programa de reducción del estrés presentaron menos lesiones que los que no se expusieron al mismo. Perna et al. (2003), Díaz et al. (2004) y Johnson et al. (2005) aportan información relevante sobre la relación entre niveles altos de estrés y vulnerabilidad a sufrir lesiones deportivas.

En la misma línea, Olmedilla et al. (2011) afirman que existe una relación entre el estrés y las lesiones, pero añade la variable evaluación negativa de la situación estresante, encontrando en su estudio relación entre la evaluación negativa que los sujetos tienen sobre la situación estresante y la presencia de lesiones. Por otra parte, Ivarsson y Johnson (2010) obtuvieron los mismos resultados, siendo el estrés un agente activo con mayor probabilidad de ocurrencia de una lesión. Por último Olmedilla et al. (2010a) y Olmedilla et al. (2010b) realizaron un estudio muy similar, pero con resultados dispares, ya que, en Olmedilla et al. (2010a) afirmaron que el control de estrés no estaba relacionado con las lesiones deportivas, mientras que en Olmedilla et al. (2010b) encontraron relación entre ambas variables. Estos

resultados contradictorios en estudios tan similares pueden haber sido resultado de la diferencia de muestras en ambos estudios, ya que, en Olmedilla et al. (2010a) se empleó una muestra de deportistas de competición, mientras que en Olmedilla et al. (2010b) los sujetos eran deportistas de élite, expuestos probablemente a mayor presión y con una relevancia mayor de las lesiones para los sujetos.

En relación a la influencia que ejerce el estrés en la recuperación deportiva como consecuencia de una lesión son diversos los estudios encontrados. Al respecto, autores como Cupal y Brewer (2001) y Maddison y Prapavessis (2005) tras realizar un programa para el control del estrés durante la rehabilitación encontraron resultados satisfactorios. Del mismo modo y más recientemente, autores como Liberal et al. (2014) obtuvieron que la intervención psicológica durante la rehabilitación mejora los tiempos de recuperación.

Finalmente, teniendo en cuenta la literatura revisada, observamos que el estrés es una variable muy importante en los deportistas de competición, ya que puede actuar produciendo una lesión y dificultando su rehabilitación. Sería de gran importancia que los deportistas reciban programas de control del estrés como nivel de prevención de las lesiones y durante la rehabilitación, ya que esto reduciría el número de lesiones y el tiempo dedicado a la recuperación, por tanto, sería beneficioso para el deportista. Por último, habría que destacar la poca cantidad de estudios sobre lesiones deportivas en deportistas de alto rendimiento, encontrando una gran cantidad de investigaciones en deportistas escolares y deportistas ocasionales. Por tanto, es interesante aumentar los estudios en una muestra de élite, ya que, probablemente será la muestra más afectada por las lesiones deportivas.

Referencias

- Abenza, L. (2010). *Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica*. Tesis Doctoral. Universidad Católica San Antonio, Murcia.
- Andersen, M.B. y Williams, J.M. (1988). A model of stress and athletic injury: prediction and prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 294-306.

- Brewer, B.W. (2009). *Sport Psychology. Handbook of Sports Medicine and Science*. Oxford: John Wiley & Sons.
- Buceta, J. M. (2008). *Factores psicológicos y lesión: prevención y recuperación*. I Simposium Nacional de Psicología del Deporte, Lesiones deportivas, prevención y rehabilitación. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- Cupal, D.D. y Brewer, B.W. (2001). Effects of relaxation and guided imagery on knee strength, reinjury anxiety, and pain following anterior cruciate ligament reconstruction. *Rehabilitation Psychology*, 46(1), 28-43.
- Díaz, P., Buceta, J.M. y 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.
- Dosil, J. (2008). Agotamiento y retirada deportiva. En J. Dosil (Ed.), *Psicología de la Actividad Física y el deporte* (pp.455-476). Madrid: McGraw-Hill.
- Gimeno, F. (2012). *Implicaciones psicosociales de las lesiones deportivas*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- González, L.G. (2007) *La respuesta emocional del deportista. Una visión científica del comportamiento ante el reto competitivo*. México: Editorial de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY).
- González, M. y Bedoya, J. (2008). Después del deporte, ¿qué?. Un análisis psicológico de la retirada deportiva. *Revista psicología del deporte*, 17(1), 61-69.
- Holt, N.L. y Hogg, J.M. (2002). Perceptions of Stress and Coping During Preparations for the 1999 Women's Soccer World Cup Finals. *The Sport Psychologist*, 16, 251-271.
- Ivarsson, A. y Johnson, U. (2010). Psychological factors as predictors of injuries among senior soccer players. A prospective study. *Journal of Sport Science and Medicine*, 9(2), 347-352.
- Johnson, U., Ekengren, J. y Andersen, M.B. (2005). Injury prevention in Sweden: Helping soccer players at risk. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 32-38.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Nueva York: Springer.
- López, J.C. y Lozano, F.J. (2006). Activación, estrés y ansiedad. En Garcés de los Fayos, E.J., Olmedilla, A. y Jara, P. (Coords.). *Psicología y deporte* (pp.191-204). Murcia: Diego Marín.

Ley del Deporte (2013). Boletín Oficial del Estado Nº 249.

Liberal, R., García-Más, A., Pérez-Llantada, M. C., López de la Llave, A., Buceta, J. M. y Gimeno, F. (2014). Fatiga percibida y características psicológicas relacionadas con el rendimiento en la rehabilitación de una lesión futbolística: estudio de un caso. *Revista andaluza de medicina del deporte*, 7(1),44-46.

Maddison, R. y Prapavessis H. (2005). A psychological approach of the prediction and prevention of athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 289-310.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). Estadística del Deporte Federado. España.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016). *Anuario de estadísticas deportivas (4ª edición)*. España.

Molinero, O., Salguero, A. y Márquez, S. (2011). Análisis de la recuperación- estrés en deportistas y relación con los estados de ánimo: un estudio descriptivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 47-55.

Olmedilla, A. y González, L. E. (2002). Factores psicológicos de la lesión deportiva. Intervención psicológica en los procesos de prevención y rehabilitación. En Olmedilla, A., Garcés de los Fayos, E.J. y Nieto, G. (coords.). *Manual de Psicología del Deporte* (pp. 295-317). Murcia: Diego Martín.

Olmedilla, A., Blas, A., Abenza, L. y Laguna, M. (2010a). Lesiones y estrés en jugadores de balonmano de alto nivel. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 3(2), 17-32.

Olmedilla, A., Laguna, M. Y Blas, A. (2010b). Lesiones y características psicológicas en jugadores de balonmano. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 4(1) ,6-12.

Olmedilla, A., Prieto, J. G. y Blas, A. (2011). Relaciones entre estrés psicosocial y lesiones deportivas en tenistas. *Universitas Psychologica*, 10(3), 909-922.

Ortín, F. J., Garcés de los Fayos, E. J. y Olmedilla, A. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del psicólogo*, 31(3), 281-288.

Perna, F.M., Antoni, M.H., Baum, A., Gordon, P. y Schneiderman, N. (2003). Cognitive Behavioral Stress Management Effects on Injury and Illness Among Competitive Athletes: A Randomized Clinical Trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 25(1), 66–73.

Udry, E. y Andersen, M. B. (2008). Athletic injury and sport behavior. En T. S. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology* (pp. 401-422). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Valcarce, E. (2011). Niveles de estrés-recuperación en deportistas varones de la Provincia de León a través del cuestionario RESTQ-76. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 7-24.
- Wagstaff, P., Hanton, S. y Fletcehr, D. (2007). Coping with stressors encountered in sport organizations. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, S210.
- Williams, J. M. y Andersen, M. B. (2007) *Psychosocial Antecedents of Sport Injury and Interventions for Risk Reduction (third edition)*. Nueva Jersey, Estados Unidos de América: G. Tenenbaum and R. C. Eklind



