

Cita: Ríos, J.; Pérez, Y.; Olmedilla, A.; Gómez-Espejo, V. (2021). Psicología y Lesiones Deportivas: Un estudio en Lanzadores de Béisbol. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(1), 102-118

Psicología y Lesiones Deportivas: Un Estudio en Lanzadores de Béisbol

Psychology and Sports Injuries: A Study in Baseball Pitchers

Psicologia e Lesões Esportivas: Um Estudo em Lançadores de Beisebol

Ríos, J.¹, Pérez, Y.², Olmedilla, A.³, Gómez-Espejo, V.⁴

¹*Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara, Santa Clara, Cuba.*; ²*Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.*; ^{3,4}*Universidad de Murcia, Murcia, España.*

RESUMEN

La etiología multifactorial de las lesiones, así como la alta incidencia y prevalencia en lanzadores de béisbol requiere que éstas sean abordadas también desde la Psicología. En la presente investigación se estudian 48 lanzadores de béisbol en Villa Clara, Cuba, para determinar la relación entre variables psicológicas asociadas al rendimiento del deportista y las lesiones sufridas. Se aplicó el *Cuestionario de Aspectos Deportivos y Lesiones, el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, el Inventario de Ansiedad Estado en Competición y el Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva*. Los resultados muestran una alta prevalencia de lesiones, las que ocurren con mayor frecuencia en la competición. La mayoría de las variables psicológicas establecen relación con la experiencia y el número de lesiones sufridas, estimándose además el efecto negativo que éstas producen sobre la ansiedad, la autoconfianza, el control del afrontamiento negativo, el control de la atención y el control visual e imaginativo.

Palabras clave: Ansiedad, Habilidades Psicológicas, Lesiones Deportivas, Lanzadores de Béisbol.

ABSTRACT

The multifactorial etiology of injuries, as well as the high incidence and prevalence in baseball pitchers, requires that they also should be deal with from Psychology. This research studies 48 baseball pitchers in Villa Clara, Cuba, to determine the relationship between psychological variables associated with the athlete's performance and the injuries they've suffered. *The Sports Aspects and Injuries Questionnaire, the State-Trait Anxiety Inventory, the State Anxiety Inventory in Competition and the Psychological Inventory of Sports Execution* were applied. The results show a high prevalence of injuries, which occur most frequently in competition. Most of the psychological variables are related to the experience and the number

Psicología y lesiones en lanzadores de béisbol

of injuries suffered, also estimating the negative effect that they produce on anxiety, self-confidence, control of negative coping, control of attention and visual and imaginative control.

Keywords: Anxiety, Psychological Skills, Sports Injuries, Baseball Pitchers.

RESUMO

A etiologia multifatorial das lesões, bem como a alta incidência e prevalência em lançadores de beisebol, requiere que estas sejam abordadas também a partir da Psicologia. Na presente investigação, 48 lançadores de beisebol são estudados em Villa Clara, Cuba, para determinar a relação entre variáveis psicológicas associadas ao desempenho do atleta e as lesões sofridas. Foram aplicados o *Questionário de Aspectos Esportivos e Lesões*, o *Inventário de Ansiedade Traço-Estado*, o *Inventário de Ansiedade do Estado em Competição* e o *Inventário Psicológico de Execução Esportiva*. Os resultados mostram uma alta prevalência de lesões, que ocorrem mais frequentemente na competição. A maioria das variáveis psicológicas está relacionada à experiência e ao número de lesões sofridas, estimando também o efeito negativo que produzem na ansiedade, autoconfiança, controle do enfrentamento negativo, controle da atenção e controle visual e imaginativo.

Palavras chave: Ansiedade, Habilidades Psicológicas, Lesões Esportivas, Lançadores de Beisebol.

INTRODUCCIÓN

En los momentos actuales de explosión científica y tecnológica constituye una exigencia epistemológica insoslayable la aplicación de las ciencias psicológicas en las más diversas áreas en las que se ve implicado el ser humano. Una de ellas indudablemente es el deporte y más específicamente, el estudio de las lesiones deportivas, las cuales poseen una etiología multicausal aunque persista la tendencia de abordarlas desde el enfoque biomédico predominantemente (Brewer y Redmond, 2016; Fariña et al., 2016).

A partir del modelo teórico propuesto por Andersen y Williams (1988) y su actualización (Williams y Andersen, 1998), el cual explica cómo la relación entre el estrés psicosocial y los recursos de afrontamiento del deportista configuran cierta vulnerabilidad a la lesión, múltiples estudios han contribuido a indicar evidencia de la mediación de variables psicológicas como la ansiedad, el afrontamiento al estrés, la autoconfianza, la motivación, el control de la atención y el apoyo social (Catalá y

Peñacoba, 2020; Glendon et al., 2016; Gómez-Espejo et al., 2017; Ivarsson et al., 2015; Johnson e Ivarsson, 2017; Johnson et al., 2014; Meyers et al., 2015; Olmedilla et al., 2015; Singh y Conroy, 2017).

El cúmulo de resultados empíricos obtenidos en diferentes contextos y deportes ha permitido destacar la relevancia que poseen los factores psicológicos en su relación causal con las lesiones hasta la actualidad, propiciando el establecimiento de consensos en la comunidad científica especializada sobre el tema (Di Fiori, et al., 2014; Herring et al., 2017; Schinke et al., 2017; Soligard, et al., 2016).

No obstante, de acuerdo con el Modelo Global Psicológico de las Lesiones Deportivas de Olmedilla y García-Mas (2009) el estudio de la relación entre factores psicológicos y lesiones deportivas ha mostrado una gran diversidad de resultados atendiendo a la heterogeneidad de las investigaciones en cuanto a la selección de las muestras, los instrumentos de evaluación, los deportes objeto de estudio y los niveles de profesionalidad de los deportistas, los análisis

estadísticos y otros aspectos que han obstaculizado la sistematización teórica conceptual de esta relación.

Algunos estudios, de manera específica, relacionan la motivación, la autoconfianza, la concentración, los recursos de afrontamiento al estrés o la ansiedad, así como características de personalidad con la ocurrencia de las lesiones (Olmedilla et al., 2011; Zurita-Ortega et al., 2014; Zurita-Ortega et al., 2017). Sin embargo, son menos frecuentes los estudios multidimensionales, al menos hasta la primera década del siglo XXI.

Según Olmedilla et al. (2011) en esa etapa se exploraron más de 30 variables psicológicas diferentes, donde la gran mayoría de autores estudiaron un total de tres variables, seguido de trabajos en los que se estudian dos, una y por último cuatro o más factores.

A pesar de que esta deficiencia se ha ido superando, la cantidad de investigaciones publicadas aún resulta insuficiente para determinar los antecedentes psicológicos de las lesiones a partir de regularidades y generalizaciones de los resultados obtenidos (Johnson et al., 2014; Olmedilla y García-Mas, 2009).

Los estudios sobre el comportamiento de las lesiones en los lanzadores de béisbol han demostrado la alta incidencia y prevalencia de este problema médico-deportivo y sus consecuencias negativas (Agregta et al., 2019; Fleisig y Andrews, 2012; Malek, 2015; Riff et al., 2016), abordando los factores de riesgo de naturaleza física, biomecánica y técnica principalmente. En estos se evidencia el carácter médico-fisioterapéutico tal y como expresan Cebrián y Guerra (2019), lo cual limita la perspectiva psicológica en la prevención, tratamiento y recuperación de las lesiones en este

deporte, donde existen pocos estudios publicados hasta el momento (Ríos et al., 2019; Ríos et al., 2020).

Algunos estudios psicológicos sobre las características de la actividad específica del lanzador de béisbol han mostrado que estos jugadores deben poseer altos niveles de control emocional y de concentración de la atención para desarrollar un rendimiento deportivo elevado (Hernández y Cañizares, 2016; Mora y Galafel, 2019; Ocaña et al., 2020), ya que su función implica la realización de una actividad intensa y extenuante en condiciones de alta tensión competitiva, enfrentándose con marcada frecuencia a situaciones potencialmente estresantes (Alvaredo, 2011; González y Padilla, 2007).

La presente investigación pretende estudiar la relación entre variables psicológicas relevantes para el rendimiento deportivo y las lesiones, identificando el número, gravedad y contexto en que éstas ocurren, así como el estado de las variables psicológicas relacionadas con la ejecución deportiva en los lanzadores objeto de estudio.

Se plantea como hipótesis que los lanzadores que más se lesionan presentan niveles inferiores en las variables psicológicas relacionadas con la ejecución deportiva y mayores niveles de ansiedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de Investigación

La investigación se realizó empleando un diseño descriptivo de tipo transversal-correlacional a inicios de la etapa preparatoria para las series nacionales cubanas de béisbol del año 2019.

Participantes

Se trabajó con 24 lanzadores sub 23 y 24 seniors, para una población de 48 lanzadores masculinos de béisbol de primera categoría de la provincia de

Psicología y lesiones en lanzadores de béisbol

Villa Clara, Cuba. La edad de los lanzadores osciló entre 18 y 33 años, con una edad media de 22.38 (DT=3.80), y su experiencia deportiva osciló entre 6 y 21 años, con una media de 12.63 (DT= 3.52).

Instrumentos

Para el registro de las lesiones y las características sociodemográficas y deportivas se utilizó un cuestionario de autoinforme específico utilizado en otras investigaciones (Olmedilla et al., 2006), el cual permite obtener información retrospectiva de la historia lesional de los deportistas.

A este instrumento se le agregó una pregunta para que los lanzadores indiquen los antecedentes de las lesiones. Esta pregunta es de tipo mixta, pues se combinó las opciones de respuestas cerradas, incluyendo varios factores de distinta naturaleza entre los que se encuentran los físicos, técnicos, biomecánicos, ambientales y psicológicos, con la opción abierta de agregar un factor no propuesto, pero considerado relevante para el deportista por su relación con las lesiones.

Para la evaluación de la ansiedad rasgo se empleó la escala ansiedad rasgo del *Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado* (IDARE), siendo la versión al español del State-Trait Anxiety Inventory (STAI) de Spielberger et al. (1982). El mismo se emplea en sujetos adultos sin síntomas psicopatológicos.

La escala ansiedad rasgo o peculiar, consta de 20 afirmaciones y cuatro opciones de respuestas tipo Lickert (1= Casi Nunca; 2= Algunas Veces; 3= Frecuentemente; 4 = Casi Siempre). En las instrucciones se requiere que los sujetos indiquen cómo se sienten generalmente. Se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de .74

Para evaluar la ansiedad estado competitiva se utilizó el *Competitive Sport Anxiety Inventory* CSAI-2 (Martens et al., 1990), en su versión al español (Márquez, 1992). El mismo está

conformado por 27 ítems distribuidos en tres subescalas que miden ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza con cuatro opciones de respuesta tipo Lickert (1= Nada; 2= Un poco; 3= Moderadamente; 4= Mucho). El instrumento obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,71 para el factor ansiedad cognitiva, 0,83 para ansiedad somática y 0,89 para autoconfianza. Para esta investigación se trabajó con la puntuación total alcanzada por cada deportista.

Para la evaluación de las variables psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo se empleó el *Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva* (IPED). Este instrumento se basa en la adaptación y baremación de Hernández (2006). El mismo constituye la adaptación del Psychological Performance Inventory (PPI) de Loehr (1986) y está constituido por 42 ítems agrupados en siete escalas de respuesta tipo Likert (desde 1 = Casi Nunca hasta 5 = Casi Siempre). Las escalas del IPED son: autoconfianza, control de afrontamiento negativo, control de la atención, control visuoinmaginativo, nivel motivacional, control de afrontamiento positivo y control actitudinal.

El inventario mostró un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,69 para el factor autoconfianza, 0,70 para control de afrontamiento negativo, 0,71 para control de la atención, 0,63 para control visuoinmaginativo, 0,68 para nivel motivacional, 0,69 control de afrontamiento positivo y 0,75 para control actitudinal.

Procedimiento

Para la realización del estudio se obtuvo la autorización de la comisión técnica provincial de béisbol de la provincia de Villa Clara, Cuba, así como el consentimiento informado de la dirección de las selecciones y de los deportistas objeto de

estudio a partir de la explicación de los propósitos de la investigación.

Se contó con el apoyo de la triada médica del deporte (médico, psicólogo y fisioterapeuta) y se aseguraron las condiciones ambientales adecuadas para la aplicación de los instrumentos, la cual se realizó a inicios de la etapa preparatoria para ambas series nacionales siempre antes de cada sesión de entrenamiento. En cada momento se explicó el objetivo de cada instrumento y el principio de confidencialidad que rige el tratamiento de las informaciones brindadas.

Esta investigación forma parte del proyecto titulado: "Preparación Psicológica y Lesiones en Juegos Deportivos", el cual se encuentra aprobado por la dirección provincial de deportes en Villa Clara, Cuba y cuenta con el aval del Consejo Científico y del Comité de Ética Médica del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara, Cuba.

Análisis estadístico

Se empleó estadística descriptiva y correlacional, aplicando pruebas como la distribución empírica de frecuencias, el mínimo, máximo, media, desviación típica, asimetría y curtosis. Se comprobó la normalidad de los datos mediante el test Kolmogorov-Smirnov.

Además, se emplean técnicas de formación de conglomerado jerárquico para la identificación de grupos de variables por análisis de proximidades. En este caso, se utilizó el método de conglomeración de Ward con medida de intervalo de distancia euclidiana al cuadrado.

Se aplicó la prueba Tau-b de Kendall para identificar la relación entre el comportamiento de las lesiones y las variables que integran la preparación psicológica del lanzador cuya fuerza

de correlación se aprecia en los valores más próximos a -1 y 1.

Se realizó la prueba T para dos muestras independientes con la finalidad de comparar el estado de las variables psicológicas entre los atletas que se han lesionado y los que no han sufrido lesión, así como la estimación del tamaño del efecto (TE) mediante *d* de Cohen para evaluar la medida en que las lesiones sufridas han impactado sobre cada variable psicológica estudiada.

En todo caso se consideró un nivel de significación estadística del 95% ($p \leq 0,05$). Para este análisis estadístico se empleó el paquete informático SPSS para Windows (versión 22,0, SPSS Inc.).

RESULTADOS

En la Figura 1 se muestra la percepción de los lanzadores sobre las causas de las lesiones.

Se observa que estos deportistas perciben que las deficiencias técnicas y el sobreesfuerzo son los elementos desencadenantes de lesiones más frecuentes, mientras que pocos indican un factor psicológico.

En la Tabla 1 se muestran los datos descriptivos de las lesiones en los lanzadores objeto de estudio. Como se puede apreciar existen más lanzadores que se han lesionado y mayor número de lesiones, siendo la competición el contexto de mayor incidencia. Además, todas han sido de tipo moderada.

En la Tabla 2 se muestran los resultados descriptivos y de normalidad de la ansiedad y las habilidades psicológicas de ejecución deportiva objeto de estudio.

Psicología y lesiones en lanzadores de béisbol

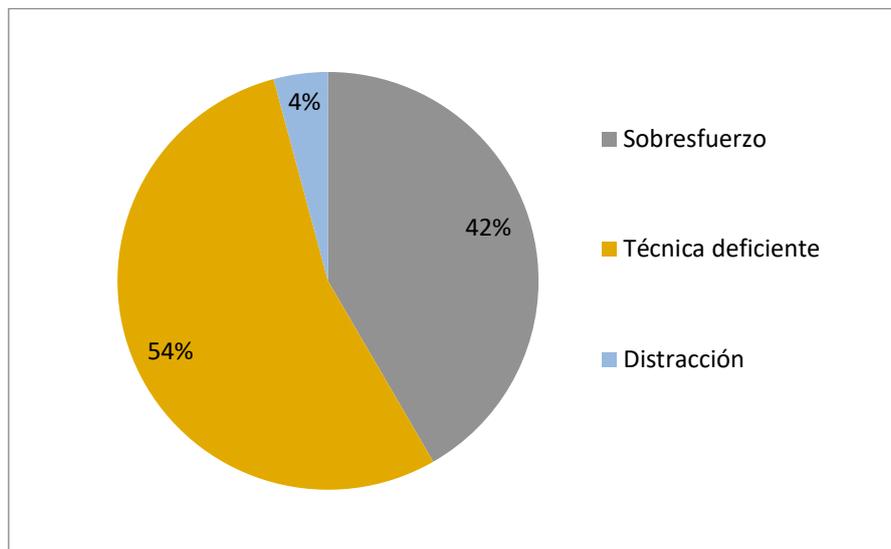


Figura 1 . Percepción de los factores antecedentes de lesiones

Tabla 1

Número, gravedad y contexto de las lesiones

Lanzadores	Lesionados	No Lesionados	Número		Gravedad	Contexto	
			1	2	Moderada	Entre. Comp.	
(N= 48)	28	20	12	16	28	6	22
%	58,3	41,6	42,8	57,1	100	21,4	78,5

Tabla 2

Estadísticos descriptivos y análisis de normalidad de las variables psicológicas

Variables	Media	DT	Asimetría	Curtosis	KS
Ansiedad Rasgo	43	5,68	-,91	-,35	,55
Ansiedad Estado Competitiva	47,14	6,16	-,80	-1,08	,50
Autoconfianza	26,79	3,51	-,38	-,36	,73
Nivel Motivacional	26,50	4,12	-1,05	-,91	,86
Control de la Atención	24,50	3,08	-,80	,37	,69
Control de Afrontamiento Negativo	25,14	5,68	-1,11	,45	,94
Control de Afrontamiento Positivo	26,36	3,43	-,44	,01	,64
Control Visual e Imaginativo	25,64	4,23	-,91	1,77	,56
Control de la Actitud	27,71	3,29	-,80	-1,31	,74

Nota: KS = Kolmogorov-Smirnov.

En la figura 2 se muestra la proximidad entre las variables psicológicas agrupadas en tres segmentos. Las variables relativas a la lesión conforman una primera aglomeración por la proximidad entre éstas, mientras que las habilidades psicológicas conforman un grupo homogéneo que se diferencia de la ansiedad rasgo y estado competitiva, lo cual expresa la pertinencia de trabajar las habilidades con un carácter sistémico.

Las variables relativas a la lesión conforman una primera aglomeración por la proximidad entre

éstas, mientras que las habilidades psicológicas conforman un grupo homogéneo que se diferencia de la ansiedad rasgo y estado competitiva, lo cual expresa la pertinencia de trabajar las habilidades con un carácter sistémico.

Si bien la ansiedad constituye una reacción ante determinados estímulos y situaciones, las habilidades por su parte constituyen respuestas ante estos estímulos y situaciones.

La tabla 3 muestra la relación estadística entre la ansiedad y las lesiones en los lanzadores.

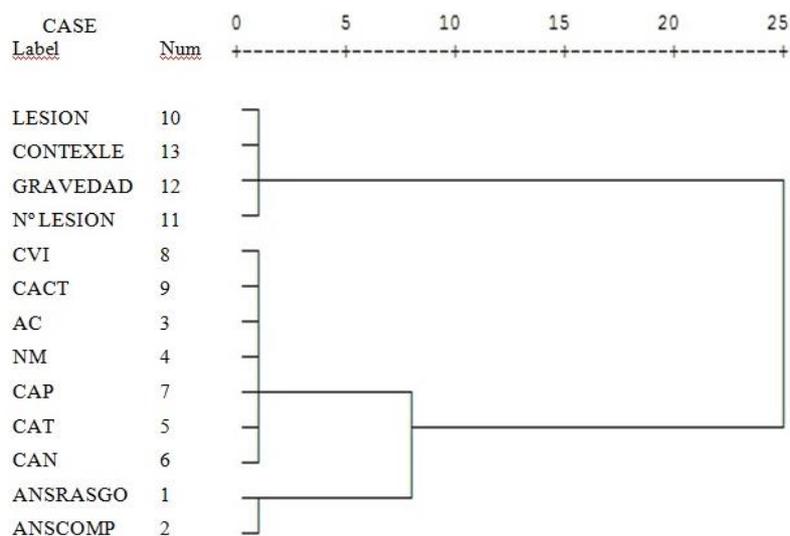


Figura 2. Agrupación de las variables en estudio según sus proximidades

Tabla 3

Relación de la ansiedad rasgo y estado en competencia con las lesiones

Variables		Tau b de Kendall	Sig. (bilateral)
Ansiedad Rasgo	Experiencia de lesión	,543	,002
	Número de Lesiones	,559	,001
Ansiedad Estado Competitiva	Experiencia de lesión	,756	,000
	Número de Lesiones	,489	,020

Nota: diferencia estadísticamente significativa $p \leq 0,05$

Psicología y lesiones en lanzadores de béisbol

Tanto la ansiedad rasgo como estado en competencia mostraron relación positiva con la experiencia y el número de lesiones sufridas. Se observa que a mayor nivel de ansiedad rasgo y

estado en competición, mayor es el número de lesiones en estos lanzadores.

La tabla 4 muestra las relaciones entre la autoconfianza y el nivel motivacional con las lesiones.

Tabla 4

Relación de la autoconfianza y la motivación con las lesiones deportivas

Variables		Tau b de Kendall	Sig. (bilateral)
Autoconfianza	Experiencia de lesión	-, 660	,000
	Número de Lesiones	-,516	,019
Nivel Motivacional	Experiencia de lesión	,255	,129
	Número de Lesiones	-,306	,177

Nota: diferencia estadísticamente significativa $p \leq 0,05$

La autoconfianza mostró relación significativa con la experiencia de lesión y con el número de lesiones. La naturaleza de estas relaciones está dada al presentar menos lesiones los lanzadores con una elevada autoconfianza.

La tabla 5 muestra la relación entre las habilidades de control y las variables relativas a la lesión en los lanzadores estudiados.

Tabla 5

Relación de las variables de control con las lesiones

Variables		Tau b de Kendall	Sig. (bilateral)
Control de Afrontamiento Negativo	Experiencia de lesión	-,764	,000
	Número de Lesiones	-,791	,000
Control de Afrontamiento Positivo	Experiencia de lesión	,176	,301
	Número de Lesiones	-,069	,577
Control de la Atención	Experiencia de lesión	-,658	,000
	Número de Lesiones	-,400	,061
Control Visual e Imaginativo	Experiencia de lesión	-,701	,000
	Número de Lesiones	-,775	,000
Control de la Actitud	Experiencia de lesión	,176	,301
	Número de Lesiones	-,400	,061

Nota: diferencia estadísticamente significativa $p \leq 0,05$

El control de afrontamiento negativo y el control visual e imaginativo mostraron relación negativa con la experiencia de lesiones y el número de lesiones sufridas, mientras que el control sobre la

atención mostró esta relación solamente con la experiencia de lesión.

En la tabla 6 se muestra la comparación del estado de las variables psicológicas entre lanzadores con

experiencia de lesión y aquellos que no se han lesionado.

Tabla 6

Comparación de las variables psicológicas entre lesionados y no lesionados.

Variables		Media	Sig. (bilateral)	TE
Ansiedad Rasgo	No Lesionado	40,40	,049	,57
	Lesionado	43,64		
Ansiedad Estado Competitiva	No Lesionado	43,60	,003	,88
	Lesionado	49,04		
Autoconfianza	No Lesionado	29,00	,036	,98
	Lesionado	25,56		
Nivel Motivacional	No Lesionado	29,80	,227	,30
	Lesionado	28,56		
Control de la Atención	No Lesionado	27,20	,004	1,36
	Lesionado	23,00		
Control de Afrontamiento Negativo	No Lesionado	29,60	,007	1,22
	Lesionado	22,67		
Control de Afrontamiento Positivo	No Lesionado	28,00	,085	1,06
	Lesionado	24,33		
Control Visual y de las Imágenes	No Lesionado	29,20	,006	1,04
	Lesionado	24,78		
Control de la Actitud	No Lesionado	30,00	,227	,37
	Lesionado	28,76		

Nota: diferencia estadísticamente significativa $p \leq 0,05$; TE = tamaño del efecto, efecto grande $\geq 0,80$; efecto mediano $\geq 0,50$; efecto pequeño $\geq 0,20$

Se evidencian diferencias significativas en variables como la ansiedad rasgo y estado competitiva, donde el valor medio de las mismas es superior en los lanzadores con antecedentes de lesiones.

Además, los valores medios de la autoconfianza, el control de afrontamiento negativo, el control sobre la atención y el control visuoimaginativo de los lanzadores con experiencia de lesión es menor en comparación a los lanzadores que no se han lesionado.

No obstante, se estima que de manera general las lesiones presentan efectos negativos sobre las variables psicológicas estudiadas, aunque de

magnitud variable, resultando un efecto grande sobre el control de la atención, del afrontamiento negativo y positivo, control visuoimaginativo, la autoconfianza y la ansiedad estado competitiva respectivamente.

Así mismo se estiman efectos medianos sobre la ansiedad rasgo y un pequeño efecto sobre el control de la actitud y la motivación

DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación ha sido estudiar la relación entre la ansiedad y las variables psicológicas asociadas al rendimiento deportivo con las lesiones en lanzadores de béisbol.

Psicología y lesiones en lanzadores de béisbol

Los resultados indican que existen más lanzadores con antecedentes de lesiones con tendencia mayor a su reiteración, siendo la competición el contexto de mayor incidencia.

La mayoría de las lesiones han sido moderadas, lo cual indica que la gravedad de las mismas no debe afectar en gran medida el rendimiento deportivo ni la salud de estos lanzadores, ya que no han motivado el abandono de los entrenamientos y competiciones por más de un mes, ni han producido incapacidad o disminución funcional.

Los lanzadores perciben como antecedentes de las lesiones a los factores físicos y deportivos fundamentalmente, tal y como describen otros estudios (González-Reyes et al., 2017; Olmedilla et al., 2007; Olmedilla et al., 2009).

La baja percepción sobre la relación entre variables psicológicas y lesiones constituye un factor de riesgo, dado a que una percepción realista ajustada, supone una forma de prevención, pues de esta manera, los deportistas logran adoptar conductas preventivas partiendo de la identificación consciente de los estímulos demandantes en relación a los recursos propios para afrontarlos (González-Reyes et al., 2017). Respecto a la ansiedad rasgo y estado en competición, ambas mostraron relación positiva con la experiencia y el número de lesiones sufridas. A mayor nivel de ansiedad rasgo, mayor es el número de lesiones en estos lanzadores coincidiendo con algunos autores (Zurita-Ortega et al., 2017), pero no con otros (Fernández et al., 2014).

La ansiedad estado de los lanzadores no solo se relaciona con el hecho de haberse lesionado, sino con el número de lesiones sufridas cuando se presenta en niveles medios y altos, coincidiendo con varios estudios realizados (Olmedilla et al., 2009; Prieto y Olmedilla, 2015; Rivas et al., 2012), y difiriendo de otros (Berengüi y Puga,

2015; Fernández et al., 2014; González-Reyes et al., 2017).

Con respecto a la autoconfianza, su relación con las lesiones resulta contraria a los resultados obtenidos en futbolistas por Olmedilla et al. (2006), ya que, en su investigación, los deportistas que presentan una alta autoconfianza tienden a lesionarse más que los que confían menos en sí mismos. No obstante, coinciden con otros estudios (Abenza et al., 2009; Berengüi et al., 2011).

La independencia obtenida entre motivación y lesiones son semejantes a los resultados de estudios precedentes (Berengüi et al., 2011; Berengüi y Puga, 2015; González-Reyes et al., 2017; Olmedilla et al., 2005), pero difieren de Olmedilla et al. (2009), debido a que, en su estudio, concluyó que la motivación está relacionada de manera positiva con menor incidencia de lesiones de grado moderado cuando ésta se establece a niveles medios.

Los resultados obtenidos posibilitan considerar al control de afrontamiento negativo como factor de riesgo relevante para las lesiones, ya que los lanzadores no poseen esta habilidad en un alto nivel. Su relación inversa con las lesiones coincide con varios estudios que han mostrado que, a menor control, mayor es la incidencia de lesiones. (Berengüi et al., 2013; Berengüi y Puga, 2015; González-Reyes et al., 2017).

La variable control de afrontamiento positivo no mostró relación con las lesiones coincidiendo con los estudios realizados por Berengüi et al. (2013), pero discrepando de otros resultados en varias investigaciones (Berengüi et al., 2011; Berengüi et al., 2015; Berengüi et al., 2017) donde se muestra una relación negativa.

Con respecto al control de la atención, los resultados son similares a los obtenidos por varios autores, ya que aparecen menos lanzadores

lesionados cuando el control es alto (Berengüí y Puga, 2015; Olmedilla et al., 2009), no obstante, difieren de investigaciones realizadas por González-Reyes et al. (2017) y Berengüí et al. (2011).

El control visual y de las imágenes de los lanzadores mostró relación con las lesiones, no coincidiendo con los resultados de las investigaciones precedentes que evaluaron esta variable en otros deportes (Berengüí et al., 2011; Berengüí et al., 2013; Berengüí et al., 2015; González-Reyes et al., 2017), lo cual puede estar dado por las particularidades de la especialidad deportiva analizada y de los deportistas objeto de estudio.

La independencia obtenida entre control de la actitud y lesiones tampoco se corresponden con los resultados de varios estudios (Berengüí et al., 2011; Berengüí et al., 2013; Berengüí et al., 2015; González-Reyes et al., 2017).

La comparación del estado de las variables psicológicas entre lanzadores atendiendo al factor experiencia de lesión, coincide plenamente con los resultados hallados por Ríos et al. (2019) y de manera específica con Abenza (2010) en cuanto a la ansiedad y la autoconfianza. Estos resultados comparativos confirman la relación dialéctica entre las variables psicológicas estudiadas y las lesiones, permitiendo identificar que los lanzadores estudiados más vulnerables son aquellos que presentan antecedentes de lesiones, pues en ellos el estado de la preparación psicológica es inferior en relación a las variables señaladas.

CONCLUSIONES

Se debe destacar el riesgo en que se encuentran los deportistas analizados en el momento de realizar el presente estudio, debido a la influencia que pueden ejercer determinadas situaciones

generadoras de tensión durante los juegos, las cuales resultan habituales para los lanzadores (González y Padilla, 2007), debido a que en su mayoría no perciben relación entre variables psicológicas y lesiones a pesar de que la ansiedad, las habilidades de control de afrontamiento negativo, de la atención y de las imágenes mentales, denotan una marcada relación con este flagelo.

Además de esto, si se tiene en cuenta la cantidad de deportistas con antecedentes de lesiones en este grupo y las diferencias en el estado de las variables psicológicas que influyen en su rendimiento deportivo, este riesgo se acentúa, por lo que resulta de vital importancia potenciar la preparación psicológica de estos lanzadores, no solo de cara a su competición fundamental (Moreno-Fernández et al., 2019; Olmedilla et al., 2019; Olmedilla et al., 2019), sino como pauta básica de prevención de lesiones (Gledhill et al., 2018; Olmedilla et al., 2017).

Si bien la naturaleza del estudio permite identificar que no todas las variables psicológicas establecen relación con las lesiones, se comprueba que, a mayor nivel de ansiedad, menor nivel de afrontamiento negativo, autoconfianza, control de la atención y control visuoimaginativo, mayor es el número de las lesiones sufridas.

No obstante, el diseño del estudio no posibilita la realización de generalizaciones a otros grupos por el tamaño de la población y las características de la especialización deportiva objeto de estudio. Por tal razón resulta necesario tomar estos resultados como referente para futuras investigaciones incluyendo otras categorías deportivas como juveniles y escolares, donde las condiciones de entrenamiento, experiencia y sistema competitivo varían considerablemente.

Además de lo anterior, el registro retrospectivo de las lesiones y el tipo de estudio transversal pudo

Psicología y lesiones en lanzadores de béisbol

haber condicionado considerablemente en el tipo de lesiones registradas, afectando negativamente a la notificación de las lesiones de menor gravedad.

Por tal razón se considera pertinente la realización de un estudio longitudinal prospectivo para determinar el grado de vulnerabilidad psicológica en relación a la ocurrencia de las lesiones durante la competición, controlando el estudio de la influencia de las variables físicas y deportivas, lo cual constituye una línea de investigación a desarrollar, pues si bien han quedado demostradas las relaciones entre variables psicológicas y lesiones, éstas dependen en gran medida de la individualidad de cada deportista y las particularidades de cada deporte, por lo que resulta necesario determinar el grado de vulnerabilidad psicológica a la lesión estableciendo un modelo predictivo y confirmativo de la ocurrencia de las mismas ante situaciones actuantes en el contexto deportivo específico.

APLICACIONES PRÁCTICAS

Los resultados de esta investigación son relevantes para establecer programas de intervención con la finalidad de estimular las funciones psicológicas que median el rendimiento deportivo y se relacionan con las lesiones en cuanto a su ocurrencia. Además, establece el modo de identificar las afectaciones que producen las lesiones sobre el estado de la preparación del deportista, al determinar las diferencias entre aquellos que presentan antecedentes de lesiones y los que no se han lesionado.

En este sentido, pueden ser de gran utilidad instrumentos específicos de evaluación de la predisposición psicológica en la vuelta a la práctica deportiva tras una lesión, alertando sobre posibles recidivas (Gómez-Piqueras, Ruiz

Barquín y Olmedilla, 2020; Gómez-Piqueras et al., 2020).

Estos resultados son relevantes para el psicólogo, el médico del deporte y todos aquellos profesionales implicados en la preparación del deportista y la prevención de las lesiones, debido a que posibilita redimensionar el objetivo de la preparación psicológica en el deporte, integrando un enfoque de salud y rendimiento, contribuyendo a la integralidad de las acciones preventivas al reconocer los factores psicológicos relacionados con las lesiones, lo cual indica la necesidad de transformar las prácticas profesionales bajo el enfoque biopsicosocial. El diseño del estudio puede ser empleado para otros deportes y especialidades deportivas en contextos similares.

REFERENCIAS

1. Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E., Esparza, F. (2009). Lesiones y Factores Psicológicos en Futbolistas Juveniles. *Archivos de Medicina del Deporte*, 26(132), 280-288.
2. Abenza, L. (2010). Psicología y Lesiones Deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica. Tesis doctoral. Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España.
3. Agresta, C.E., Krieg, K., Freehill, M.T. (2019). Risk Factors for Baseball-Related Arm Injuries: A Systematic Review. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 7(2):1-13
<https://doi.org/10.1177/2325967119825557>
4. Alvaredo, J.R. (2011). Efectividad de la metodología para el desarrollo del pensamiento táctico en el rendimiento deportivo y expresión de algunos estados

- emocionales en lanzadores de béisbol. Tesis de Maestría. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara, Cuba.
5. Andersen, M.B., Williams, J.M. (1988). A model of stress and athletic injury, prediction and prevention. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 294-306. <https://doi.org/10.1123/jsep.10.3.294>
 6. Berengüí, R.; López, J.M., Garcés de los Fayos, E.J., Almarcha, J. (2011). Factores Psicológicos y Lesiones Deportivas en lucha Olímpica y Taekwondo. *Revista de Ciencias del Deporte*, 7, 91-98.
 7. Berengüí, R., Garcés de los Fayos, E.J., Hidalgo, M.D. (2013). Características psicológicas asociadas a la incidencia de lesiones en deportistas de modalidades individuales. *Anales de Psicología*, 29(3), 674-684. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.175811>
 8. Berengüí, R., Puga, J.L. (2015). Predictores psicológicos de lesión en jóvenes deportistas. *Revista Costarricense de Psicología*, 34(2), 113-129. Colegio Profesional de Psicólogos de Costa Rica. San José, Costa Rica.
 9. Brewer, B.W., Redmond, C. (2016). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, IL: Human Kinetics. <https://doi.org/10.5040/9781492595786>
 10. Catalá, P., Peñacoba, C. (2020). Factores psicológicos asociados a la vulnerabilidad de lesiones. Estudio de caso en un equipo de fútbol semi-profesional. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico*, 5(e3), 1-10. <https://doi.org/10.5093/rpadef2020a5>
 11. Cebrián, L., Guerra, N. (2019). El proceso de recuperación de las lesiones deportivas en el Béisbol. Un abordaje teórico. *Revista OLIMPIA*, 16(56), 87-108. ISSN: 1817-9088.
 12. Di Fiori, J.P., Benjamin, H.J., Brenner, J.S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *Br J Sports Med*. 48, 287-288. doi:10.1136/bjsports-2013-093299. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093299>
 13. Fariña, F., Isorna, M., Soidán, J.L., Vázquez, M. (2016). Estilos de afrontamiento y recuperación de las lesiones deportivas en kayakistas de élite. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 43-50.
 14. Fernández, R., Zurita, F., Linares, D. (2014). Relación entre la Ansiedad Estado/Rasgo, Posición en el Terreno de Juego y Ocurrencia de Lesiones Deportivas. *Universitas Psychologica*, 13(2), 433-441. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.reae>
 15. Fleisig, G., Riff, A.J. (2012) Prevention of Elbow Injuries in Youth Baseball Pitchers. *Sports Health*. 4(5), 419-424. <https://doi.org/10.1177/1941738112454828>
 16. Gledhill, A., Forsdyke, D., Murray, E. (2018). Psychological interventions used to reduce sports injuries: a systematic review of real-world effectiveness. *British Journal of Sports Medicine*, 52(15), 967-971. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097694>
 17. Glendon, A.I., Clarke, S., McKenna, E. (2016). *Human safety and risk management*. New York: Taylor Francis Group. CrcPress. <https://doi.org/10.1201/9781420004687>
 18. Gómez-Espejo, V., Álvarez, I., Abenza, L., Olmedilla, A. (2017). Análisis de la relación entre apoyo social y lesiones en futbolistas federados. *Acción Psicológica*, 14(1), 57-64.

Psicología y lesiones en lanzadores de béisbol

- <https://doi.org/10.5944/ap.14.1.19261>
19. Gómez-Piqueras, P., Ardern, C., Prieto-Ayuso, A., Robles-Palazón, F. J., Cejudo, A., Baranda, P. S. D., Olmedilla, A. (2020). Psychometric analysis and effectiveness of the Psychological Readiness of Injured Athlete to Return to Sport (PRIA-RS) questionnaire on injured soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1536. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051536>
 20. Gómez-Piqueras, P., Ruiz-Barquín, R., Olmedilla, A. (2020). Traducción y adaptación al inglés de un cuestionario para determinar la predisposición psicológica del futbolista lesionado. *Revista de Psicología del Deporte*, 29(1), 39-48.
 21. González-Reyes, A., Moo, J., Olmedilla, A. (2017). Características psicológicas que influyen en las lesiones deportivas de triatletas amateurs de Yucatán, México. *Revista de Psicología del Deporte*. 26(2), 71-77.
 22. Hernández M, Cañizares M. (2016). La precisión de los lanzamientos en los pitchers, un desafío inminente. *Revista ACCIÓN*, 12(24), 4-9.
 23. Hernández, A. (2006). Un cuestionario para la evaluación psicológica de la ejecución deportiva: Estudio complementario entre TCT y TRI. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 71-93.
 24. Herring, S.A., Kibler, W. B., Putukian, M. (2017). Psychological Issues Related to Illness and Injury in Athletes and the Team Physician: a Consensus Statement. *Current Sports Medicine Reports*. 16(3), 189-201. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000359>
 25. Ivarsson A., Johnson, U. Andersen, M.B., Traneaus, U. (2015). Psychosocial predictors of sport injury rates: A meta-analysis. In 14th European Congress of Sport Psychology, FEPSAC 2015, Bern, Switzerland, July 14-19th, 2015 (pp.173-174). University of Bern.
 26. Johnson, U., Traneaus, U., Ivarsson, A. (2014). Current status and future challenges in psychological research of sport injury prediction and prevention: A methodological perspective. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 0401-409.
 27. Johnson, U., Ivarsson, A. (2017). Psychosocial factors and sport injuries: prediction, prevention and future research directions. *Current opinion in psychology*, 16, 89-92. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.04.023>
 28. Loehr, J.E. (1986). *Mental Toughness Training for Sports: Achieving Athletic Excellence*. Lexington: Stephen Greene Press.
 29. Malek, A. (2015). Pitch-Count and Its Effects on Shoulder Injuries: How to Keep a Pitcher Healthy. *The Science Journal of the Lander*. 8(2), 79-82.
 30. Márquez, S. (1992). Instrumentos de Evaluación de la Ansiedad: Aplicación al Ámbito de la Competición Deportiva. *Perspectivas de la Actividad Física y el Deporte*, 9, 13-17.
 31. Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., Smith, D. E. (1990). The Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). En R. Martens, R. S. Vealey, y D. Burton (Eds.), *Competitive anxiety in sport* (pp.117-178).
 32. Meyers, M.C., Higgs, R., LeUnes, A.D., Bourgeois, A.E., Laurent, M. (2015). Pain-coping traits of nontraditional women athletes: relevance to optimal treatment and rehabilitation. *Journal of Athletic Training*,

- 50, 1034-1041. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-50.8.04>
33. Moreno-Fernández, I. M., Gómez-Espejo, V., Olmedilla-Caballero, B., Ramos, L. M., Ortega, E., Olmedilla, A. (2019). Eficacia de un programa de preparación psicológica en jugadores jóvenes de fútbol. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico*, 4, e14.
34. Mora Y, Galafel A.M. (2019). Consideraciones acerca del autocontrol emocional en atletas de béisbol y la dirección de equipo. *Revista OLIMPIA*, 16(57), 113-123. ISSN: 1817- 9088.
35. Ocaña R, Pérez A, Rabilero H.R. (2020). La distribución de la atención en lanzadores de béisbol. *Revista OLIMPIA*, 17, 185-195. ISSN: 1817- 9088.
36. Olmedilla, A., Ortín, F., Ortega, E. (2004). Un Análisis Descriptivo de la Percepción de los Jugadores de Fútbol Respecto a Los Factores que Pueden Provocar Lesiones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4(1 y 2).
37. Olmedilla, A., Andreu, M.D., Blas, A. (2005). Variables Psicológicas, Categorías Deportivas y Lesiones en Futbolistas Jóvenes: Un estudio correlacional. *Análise Psicológica*, 4(23), 449-459. <https://doi.org/10.14417/ap.561>
38. 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), 37-52.
39. Olmedilla, A., Moreno-Fernández, I. M., Gómez-Espejo, V., Robles-Palazón, F. J., Verdú, I., Ortega, E. (2019). Psychological intervention program to control stress in youth soccer players. *Frontiers in Psychology*, 10, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02260>
40. 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.
41. Olmedilla, A., Ortega, E., Prieto, J. M., Blas, A. (2009). Percepción de los Tenistas Respecto a los Factores que pueden provocar Lesiones: Diferencias entre Federados y no Federados. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9(2), 7-18.
42. Olmedilla, A., García-Mas, A. (2009). El Modelo Global Psicológico de Las Lesiones Deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91. <https://doi.org/10.5944/ap.6.2.223>
43. Olmedilla, A., Prieto, J., Blas, A. (2011). Relaciones entre Estrés Psicosocial y Lesiones Deportivas en Tenistas. *Universitas Psychologica* 10(3), 909-922. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy10-3.repl>
44. Olmedilla, A., Rubio, V. J., Ortega, E. (2015). Predicting and preventing sport injuries: the role of stress. In G. Hopkins (ed.), *Sports Injuries: Prevention, Management and Risk Factors*, 87-104. EEUU: Nova Science Publisher, Inc.
45. Olmedilla, A., Rubio, V. J., Ortega, E., García-Mas, A. (2017). Effectiveness of a stress management pilot program aimed at reducing the incidence of sports injuries in young football (soccer) players. *Physical Therapy in Sport*, 24, 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2016.09.003>
46. Olmedilla, A., Ruiz-Barquín, R., Ponseti, F. J., Robles-Palazón, F. J., García-Mas, A. (2019). Competitive psychological disposition and perception of performance in

Psicología y lesiones en lanzadores de béisbol

- young female soccer players. *Frontiers in Psychology*, 10, 1168. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01168>
47. Prieto, J. P., Olmedilla, A. (2015). Ansiedad Competitiva, Competitividad y Vulnerabilidad a la Lesión Deportiva. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(2), 293-300.
48. Riff, A.J., Chalmers, P.N., Sgroi, T., Lesniak, M., Sayegh, E.T., Verma, N.N., Romeo, A.A. (2016). Epidemiologic Comparison of Pitching Mechanics, Pitch Type, and Pitch Counts Among Healthy Pitchers at Various Levels of Youth Competition. *The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 32(8), 1559-1568. ISSN: 0749-8063. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2016.01.048>
49. Ríos, J., Pérez, Y., Fuentes, E., De Armas, M. (2019). Efecto de las lesiones deportivas sobre variables psicológicas en lanzadores de Béisbol. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 14(3), 403-415. ISSN: 1996-2452.
50. Ríos, J., Pérez, Y., Fuentes, E., Rodríguez, Y., Soris, Y. (2020). Características Psicológicas y Lesiones Deportivas en Lanzadores de Béisbol de Alto Rendimiento. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte, avance online*. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2020.07.006>
51. Rivas, C., Romero, A., Pérez, M.C., López, A., Pourtau, M., Molina, I., González, J., García-Mas, A. (2012). Bienestar psicológico, salud general, autonomía percibida y lesiones en futbolistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 365-371.
52. Schinke, R.J., Stambulova, N.B., Sic, G., Moore, Z. (2017) International society of sport psychology position stand: Athletes' mental health, performance, and development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2017.1295557>
53. Singh, H., Conroy, D. E. (2017). Systematic review of stress-related injury vulnerability in athletic and occupational contexts. *Psychology of Sport and Exercise*, 33, 37-44. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.08.001>
54. Soligard, T., Schweltnus, M., Alonso, J.M., Bahr, R., Clarsen, B., Dijkstra, H.P., Engebretsen, L. (2016) How much is too much? (Part 1) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury. *British Journal of Sports Medicine*, 50, 1030-1041. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096581>
55. Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.E. (1982). Cuestionario de Ansiedad Rasgo-Estado (STAIC). Madrid: TEA.
56. Williams, M. B., Andersen, M. B. (1998). Psychological Antecedents of Sport Injury: Review and Critique of the Stress and Injury Model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10(1), 5-25. <https://doi.org/10.1080/10413209808406375>
57. Zurita-Ortega, F., Rodríguez, M., Olmo, M., Castro, R. Chacón, M., Cepero, M. (2017) Análisis de la resiliencia, ansiedad y lesión deportiva en fútbol según el nivel competitivo. *Deporte*, 12, 135-142. ISSN: 1696-5043. <https://doi.org/10.12800/ccd.v12i35.885>
58. Zurita-Ortega, F., Fernández, R., Cachón, J., Linares, D., Pérez, A.J. (2014). Aspectos psicossomáticos implicados en las lesiones deportivas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(2), 81-88.

Ríos, J.; Pérez, Y.; Olmedilla, A.; Gómez-Espejo, V.

<https://doi.org/10.4321/S1578-84232014000200009>