



PODIUM

Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física

Volumen 16 Número 1; 2021

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"
Departamento de Publicaciones Científicas

E-MAIL: podium@upr.edu.cu | Director: Fernando Emilio Valladares Fuente
Email: fernando.valladares@upr.edu.cu

Artículo original

Relación entre variables psicológicas y lesiones deportivas en lanzadores de béisbol

Relationship between psychological variables and sports injuries in baseball pitchers

Relação entre habilidades psicológicas e lesões desportivas em lançadores de beisebol

Jesús Ríos Garit¹  <https://orcid.org/0000-0001-5501-8775>

Yanet Pérez Surita¹  <https://orcid.org/0000-0002-3220-3000>

Mercedes María de Armas Paredes²  <https://orcid.org/0000-0002-4273-0680>

Leonardo Rodríguez Méndez²  <https://orcid.org/0000-0001-8672-3303>

¹Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara. Villa Clara, Cuba.

²Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Cultura Física. Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: jesus.rios@inder.gob.cu

Recibido: 27/12/2019.

Aprobado: 12/07/2020.

Cómo citar un elemento: Ríos Garit, J., Pérez Surita, Y., Armas Paredes, M., & Rodríguez Méndez, L. (2021). Relación entre variables psicológicas y lesiones deportivas en lanzadores de béisbol/Relationship between psychological variables and sports injuries in baseball pitchers. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 168-. Recuperado de <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/908>

RESUMEN

Se realizó un estudio transversal, descriptivo y correlacional para determinar la relación entre variables psicológicas y lesiones en 34 lanzadores de béisbol de diferentes niveles competitivos. Se describieron las lesiones mediante análisis de frecuencias y distribución porcentual, así como media, desviación típica, asimetría y curtosis para las variables psicológicas; se realizó además la prueba de normalidad mediante K-S para una muestra. Se compararon las variables psicológicas entre grupos de lanzadores mediante Anova de un factor y se analizó la relación entre ambos grupos de variables mediante el



coeficiente de correlación de Pearson. Se compararon las variables psicológicas en relación a las lesiones, empleando la prueba *t* para muestras independientes y Anova de un factor en cada caso, con un intervalo de confianza del 95 % donde $p \leq 0.05$. Fueron empleados el cuestionario de aspectos deportivos y lesiones, inventario de ansiedad rasgo-estado, inventario de ansiedad estado en competencia e inventario psicológico de ejecución deportiva. Se obtuvo una marcada presencia de lesiones y un perfil psicológico donde la ansiedad-rasgo, el control de la atención, la autoconfianza, el nivel motivacional y el control de afrontamiento positivo constituyen los puntos fuertes, existiendo diferencias en la ansiedad, según el nivel competitivo. Excepto el control de la actitud, las habilidades psicológicas mostraron relación con las lesiones. Los lanzadores con mayor cantidad y gravedad de lesiones durante las competencias presentan mayor ansiedad. Se concluye afirmando que la preparación psicológica del lanzador de béisbol debe poseer la finalidad de optimizar su rendimiento deportivo y preservar su estado de salud.

Palabras clave: Ansiedad; Variables psicológicas; Lanzadores de béisbol; Lesiones deportivas.

ABSTRACT

A cross-sectional, descriptive and correlational study was carried out to determine the relationship between psychological variables and injuries in 34 baseball pitchers of different competitive levels. Injuries were described by frequency analysis and percentage distribution, as well as mean, standard deviation, asymmetry and kurtosis for psychological variables; the K-S normality test was also performed for the sample. The psychological variables were compared between groups of pitchers by means of a one-factor Anova and the relationship between both groups of variables was analyzed by means of Pearson's correlation coefficient. Psychological variables were compared in relation to injuries, using the t-test for independent samples and one-factor Anova in each case, with a confidence interval of 95 % where $p \leq 0.05$. The questionnaire of sports aspects and injuries, trait-state anxiety inventory, state anxiety inventory in competition and psychological inventory of sports performance were used; a marked presence of injuries and a psychological profile where trait-anxiety, attention control, self-confidence, motivational level and positive coping control constitute the strong points were obtained, with differences in anxiety, according to the competitive level. Except for attitude control, psychological skills showed a relationship with injuries. The throwers with greater number and severity of injuries during the competitions present greater anxiety. It is concluded by affirming that the psychological preparation of the baseball pitcher should have the purpose of optimizing his sports performance and preserving his state of health.

Keywords: Anxiety; Psychological variables; Baseball pitchers; Sports injuries.

RESUMO

Foi realizado um estudo transversal, descritivo e correlacional para determinar a relação entre variáveis psicológicas e lesões em 34 lançadores de beisebol de diferentes níveis competitivos. As lesões foram descritas por análise de frequência e distribuição percentual, assim como média, desvio padrão, enviesamento e curtose para as variáveis psicológicas; o teste de normalidade K-S também foi realizado para a amostra. As variáveis psicológicas foram comparadas entre grupos de pitchers através de um fator único. Anova e a relação entre ambos os grupos de variáveis foi analisada por meio do



coeficiente de correlación de Pearson. As variáveis psicológicas foram comparadas em relação às lesões, utilizando o teste t para amostras independentes e um fator Anova em cada caso, com um intervalo de confiança de 95 %, em que $p \leq 0.05$. Foi utilizado o questionário de aspectos e lesões desportivas, inventário de ansiedade do estado do traço, inventário de ansiedade do estado na competição e inventário psicológico do desempenho desportivo; uma presença marcada de lesões e um perfil psicológico onde a ansiedade do traço, o controlo da atenção, a autoconfiança, o nível motivacional e o controlo positivo da resposta constituem os pontos fortes obtidos, com diferenças na ansiedade, de acordo com o nível competitivo. Com restrição do controlo de atitude, as capacidades psicológicas mostraram relação com lesões. Os lançadores com maior quantidade e gravidade de lesões durante as competições apresentam maior ansiedade. Conclui-se que a preparação psicológica do lançador de beisebol deve ter o propósito de otimizar o seu desempenho desportivo e preservar a sua saúde.

Palavras-chave: Ansiedade; Habilidades psicológicas; Jogadores de basebol; Lesões desportivas.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, constituye un hecho irrefutable la naturaleza compleja y multicausal de las lesiones deportivas, así como sus repercusiones negativas para la salud y el rendimiento deportivo de quienes la padecen. Si bien la relación de los factores físicos y técnicos con las lesiones constituye un área de investigación muy difundida desde los primeros estudios hasta la actualidad, no ha sucedido de manera similar con los factores psicológicos, pues desde el inicio de las investigaciones en la década del 70, del pasado siglo XX, se han mostrado resultados divergentes que no han permitido el establecimiento de un criterio unitario, tanto así que, aún persiste un conocimiento poco profundo del tema en las prácticas profesionales, en el contexto deportivo cubano.

Desde la Psicología se aborda el estudio de las lesiones deportivas de manera diversa a pesar de que el "Modelo de estrés y lesiones" Andersen (1988) orienta las investigaciones. Si bien se reconoce por la comunidad científica que determinados factores psicológicos se relacionan con las lesiones, esta relación puede darse también de manera específica, ya que un mismo factor ha mostrado resultados diferentes en poblaciones distintas, según el deporte, el grado de especialización de los deportistas, los sistemas de entrenamientos y competencias, los instrumentos psicodiagnósticos, los procedimientos analíticos y otros muchos factores que no han permitido la sistematización teórico-metodológica de estas relaciones que, por demás, poseen un marcado carácter dialéctico.

No obstante, el desarrollo vertiginoso de la investigación científica sobre el tema ha propiciado la creación de líneas de investigación bien específicas, respaldadas por numerosos hallazgos de relevancia, los cuales han permitido que un grupo de expertos del Comité Olímpico Internacional arribara a un consenso general sobre los factores de riesgo, en el cual se reconoce el rol de los procesos psicológicos en la configuración de la vulnerabilidad a las lesiones Soligard, *et al.*, (2016), además de otras publicaciones por grupos de expertos en el estudio de las lesiones deportivas Di Fiori, *et al.*, (2014); Herring, Kibler, Putukian, (2017); Schinke, Stambulova, Moore, (2018).



El presente estudio abarca las dos primeras líneas de investigación constituidas en la primera década del presente siglo XXI y definidas por [Olmedilla y García-Mas \(2009\)](#), abordando la relación entre factores psicológicos y la vulnerabilidad del deportista a lesionarse ([Berengüí-Gil, Garcés de Los Fayos e Hidalgo-Montesinos, 2013](#); [Berengüí-Gil y Puga, 2015](#); [González-Reyes, Moo, Olmedilla, Prieto y Blas, 2017](#); [Johnson e Ivarsson, 2011](#); [Zurita Ortega, 2014](#)) y la historia de lesiones y su influencia en la psicología del deportista, [Abenza, Olmedilla y Ortega, \(2010\)](#); [Ramírez, Alzate y Lázaro, \(2010\)](#) [Ríos, Pérez, Fuentes y De Armas, \(2019\)](#).

La presente investigación intenta superar una de las falencias en este ámbito del conocimiento, identificada por [Olmedilla, Prieto y Blas, \(2011\)](#) en cuanto a que los investigadores han explorado más de 30 variables psicológicas diferentes en diversas investigaciones, donde la gran mayoría de autores estudiaron un total de tres factores, siendo menos frecuentes las investigaciones con cuatro o más variables. Para esto, se han tomado como referentes un grupo de estudios multidimensionales, los cuales han mostrado relación entre las habilidades psicológicas para competir y las lesiones, [Berengüí et al., \(2011\)](#); [Berengüí et al., \(2013\)](#); [Berengüí y Puga, \(2015\)](#); [Gonzales-Reyes et al., \(2017\)](#).

En el caso del estudio de las lesiones deportivas en el béisbol y, en específico, en los lanzadores, resulta más frecuente encontrar estudios donde se relacionan los factores físicos, biomecánicos y deportivos entre otros factores de riesgo [Riff et al., \(2016\)](#); [Bohne et al., \(2015\)](#); [Fleisigy Riff \(2012\)](#); [Kraan et al., \(2019\)](#), no obstante, existen investigaciones que estudian la relación de variables psicológicas con las lesiones en este deporte, pero en la mayoría de los casos forman parte de muestras heterogéneas donde están presentes otros deportes, [Klenk, \(2006\)](#); [Schlierf, \(2017\)](#); [Schneider, \(2015\)](#), por lo que los resultados no pueden ser sistematizados en cuanto a los lanzadores de béisbol.

A partir de lo anteriormente expresado, se diseñaron los siguientes objetivos:

1. Describir el estado de las lesiones, la ansiedad y las habilidades psicológicas asociadas a la ejecución deportiva en los lanzadores.
2. Comparar las variables psicológicas según el nivel competitivo de los lanzadores.
3. Relacionar el estado de las variables psicológicas con las lesiones.
4. Comparar las variables psicológicas entre lanzadores, según las variables relativas a la lesión.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación responde a un diseño descriptivo, transversal y correlacional. Las mediciones fueron realizadas a mediados de las competencias nacionales de cada uno de los tres equipos. Se trabajó con una población de 34 lanzadores de béisbol, abarcando la totalidad de los integrantes de los equipos sub 18 (10), sub 23 (14) y de 1ra. categoría (14) de la provincia Villa Clara, los cuales presentaron una edad cronológica entre 16 y 33 años ($M= 22.44$; $DT= 5.05$) y una experiencia deportiva entre 6 y 21 años ($M= 12.12$; $DT=4.01$).



Técnicas e instrumentos

Cuestionario sobre aspectos deportivos y lesiones fue aplicado para identificar el comportamiento de las lesiones en la población objeto de estudio. Ha sido elaborado por **Olmedilla, García y Martínez (2006)**. El mismo recoge información relacionada con el historial de lesiones, la cantidad de lesiones sufridas, la gravedad de las mismas y el contexto en que estas ocurrieron.

Inventario de ansiedad rasgoestado (IDARE) es la versión al español del State-Trait Anxiety Inventory (Stai) de Spielberger (1983), (1994), la cual constituye una prueba para la investigación de dos dimensiones diferentes de la ansiedad: la llamada ansiedad como rasgo y la llamada ansiedad como estado, en sujetos adultos sin síntomas psicopatológicos. En este caso, solo se empleó la subescala ansiedad-rasgo.

Competitive Sport Anxiety Inventory Csai-2 **Martens et al., (1990)**, en su versión al español (**Márquez, 1992**). El mismo está formado por 27 *ítems* de respuesta tipo Lickert. Los *ítems* se encuentran distribuidos en tres subescalas que miden ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza. Para esta investigación, se trabajó con la puntuación total de la ansiedad 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 el trabajo de adaptación y baremación de **Hernández (2007)**. 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. Las escalas son: autoconfianza, control de afrontamiento negativo, control de la atención, control visual e imaginativo, nivel motivacional, control de afrontamiento positivo y control actitudinal.

Se empleó la estadística descriptiva e inferencial, aplicando pruebas como la media, desviación típica, asimetría y curtosis, teniendo en cuenta, además, las frecuencias de aparición de las variables relativas a la lesión mediante %. Se comprobó la normalidad de los datos mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov, específicamente para las variables psicológicas. Se aplicó la prueba correlacional de Pearson para identificar la relación entre las variables relativas a las lesiones y las variables psicológicas. Se aplicó la prueba Anova de un factor para comparar las variables psicológicas entre los lanzadores de distintos niveles competitivos y atendiendo a la cantidad de lesiones sufridas. Se realizó la prueba T para dos muestras independientes para comparar el estado de las variables psicológicas entre los lanzadores que se han lesionado y los que no han sufrido lesión. Además, se empleó con el mismo objetivo, en función de la gravedad y el contexto donde ocurrieron las lesiones. En todo caso, se consideró un nivel de significación estadística del 95 % ($p \leq .05$). Para este análisis estadístico, se empleó el paquete informático SPSS para Windows (versión 22.0, SPSS Inc.).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1, se describe el comportamiento de las lesiones deportivas en los lanzadores objeto de estudio, resultando notable que la mayoría de estos se han lesionado en, al menos, una oportunidad y la competencia es el contexto de mayor incidencia. En la mayoría de los casos, las lesiones han sido de gravedad moderada, por lo que la afectación sobre el rendimiento deportivo y la salud física han sido discretas (Tabla 1).



Tabla 1. - Comportamiento de las lesiones deportivas en los lanzadores

Total	LES	NLES	Cantidad			Gravedad		Contexto	
			Una	Dos	Más de 2	Leve	Moderada	ENTR	COMP
34	23	11	8	7	8	15	8	9	14
%	67.6	32.3	34.8	30.4	34.8	65.2	34.8	39.1	60.8

LES= Lesionados; NLES= No Lesionados; ENTR= Entrenamientos; COMP= Competencias

En la tabla 2, se muestra que la ansiedad rasgo, el control de la actitud, la autoconfianza, el nivel motivacional y el control de afrontamiento positivo constituyen los puntos fuertes en el perfil psicológico de estos deportistas de manera general, mientras que la ansiedad estado en competencia, el control de afrontamiento negativo, el control de la atención y el control visuo-imaginativo son los puntos débiles. Se evidencia que los datos poseen una distribución normal (Tabla 2).

Tabla 2. - Estadísticos descriptivos y análisis de normalidad de las variables psicológicas

	Media	DT	Asimetría	Curtosis	KS
Ansiedad Rasgo	44.35	4.98	.59	.63	1.07
Ansiedad Estado Competitiva	53.00	10.09	.49	-.69	.81
Autoconfianza	26.82	3.36	-.75	-.63	1.22
Nivel Motivacional	26.41	3.66	-.78	-.58	1.11
Control de la Atención	24.21	2.97	-.33	.21	.90
Control de Afrontamiento Negativo	23.91	5.51	-.56	-.66	.86
Control de Afrontamiento Positivo	26.29	3.08	-.75	.18	1.15
Control Visual e Imaginativo	25,94	4,23	-,91	1,77	.56
Control de la Actitud	27,82	3.06	-.55	-.90	1.01

KS = Kolmogorov-Smirnov

La tabla 3 muestra que, solamente la ansiedad en competencia establece diferencias estadísticamente significativas entre los lanzadores, según el nivel competitivo, siendo notablemente mayor en los de menor experiencia y maestría deportiva. Los lanzadores de primera categoría experimentan menor ansiedad durante las competencias (Tabla 3).



Tabla 3. - Comparación de las variables psicológicas atendiendo al nivel competitivo

Variables		Media	ANOVA Sig. (bilateral)
ANSR	Mayores	43,00	,427
	Sub 23	45,40	
	Sub 18	45,20	
AEC	Mayores	47,14	,000
	Sub 23	48,20	
	Sub 18	66,00	
AC	Mayores	26,79	,463
	Sub 23	25,90	
	Sub 18	27,80	
NM	Mayores	26,50	,802
	Sub 23	25,80	
	Sub 18	26,90	
CAT	Mayores	24,50	,684
	Sub 23	23,50	
	Sub 18	24,50	
CAN	Mayores	25,14	,341
	Sub 23	24,30	
	Sub 18	21,80	
CAP	Mayores	26,36	,478
	Sub 23	25,40	
	Sub 18	27,10	
CVI	Mayores	25,64	,573
	Sub 23	25,30	
	Sub 18	27,00	
CACT	Mayores	27,71	,598
	Sub 23	27,20	
	Sub 18	28,60	

ANSR= Ansiedad Rasgo; AEC= Ansiedad Estado en competencia; AC= Autoconfianza; NM= Nivel motivacional; CAT=Control de la atención; CAN= Control de afrontamiento negativo; CAP= Control de afrontamiento positivo; CVI= Control visuo-imaginativo; CACT= Control de la actitud.

La tabla 4 muestra que la ansiedad rasgo y estado no se relacionan con el hecho de haberse lesionado. No obstante, la ansiedad rasgo establece una relación positiva con la cantidad de lesiones y la ansiedad estado con la gravedad y ocurrencia en competencias. Con respecto a las habilidades psicológicas, se puede apreciar su relación inversa con la ocurrencia de la lesión, exceptuando el control de la actitud. El control de la atención también establece una relación inversa con la gravedad de las lesiones. Estos datos permiten inferir que los lanzadores que presentan menos habilidades psicológicas son más propensos a lesionarse y que una mayor ansiedad se asocia a lesiones de mayor gravedad, lo que facilita su ocurrencia en situaciones competitivas (Tabla 4).



Tabla 4. - Relación entre variables psicológicas y lesiones

	Variables	Pearson	Sig. (bilateral)
ANSR	Antecedente de lesión	.216	.220
	Cantidad de Lesiones	.533	.004
	Gravedad	.372	.051
	Contexto	.370	.053
AEC	Antecedente de lesión	.038	.831
	Cantidad de Lesiones	.288	.137
	Gravedad	.568	.002
	Contexto	.398	.036
AC	Antecedente de lesión	-.360	.037
	Cantidad de Lesiones	.000	1.00
	Gravedad	-.119	.548
	Contexto	-.193	.325
NM	Antecedente de lesión	-.583	.000
	Cantidad de Lesiones	-.133	.501
	Gravedad	-.274	.158
	Contexto	-.237	.225
CAT	Antecedente de lesión	-.595	.000
	Cantidad de Lesiones	.261	.179
	Gravedad	-.486	.009
	Contexto	-.198	.313
CAN	Antecedente de lesión	-.451	.007
	Cantidad de Lesiones	.157	.426
	Gravedad	-.371	.052
	Contexto	.182	.354
CAP	Antecedente de lesión	-.617	.000
	Cantidad de Lesiones	.000	1.00
	Gravedad	-.054	.786
	Contexto	-.056	.778
CVI	Antecedente de lesión	-.400	.019
	Cantidad de Lesiones	-.129	.515
	Gravedad	.032	.871
	Contexto	-.264	.175
CACT	Antecedente de lesión	-.228	.194
	Cantidad de Lesiones	.232	.235
	Gravedad	.111	.575
	Contexto	-.131	.505

ANSR= Ansiedad Rasgo; AEC= Ansiedad Estado en competencia; AC= Autoconfianza; NM= Nivel motivacional;
 CAT= Control de la atención; CAN= Control de afrontamiento negativo; CAP= Control de afrontamiento positivo;
 CVI= Control visuo-imaginativo; CACT= Control de la actitud.



La tabla 5 muestra las diferencias estadísticamente significativas en las habilidades psicológicas entre lanzadores que no se han lesionado y los que presentan antecedentes de lesiones, siendo congruentes con los resultados anteriormente expuestos. Los lanzadores que se han lesionado poseen una menor autoconfianza, nivel motivacional, control de la atención, control de afrontamiento negativo, control de afrontamiento positivo y visuo-imaginativo, pero no difieren en cuanto a la ansiedad rasgo y estado en competencia (Tabla 5).

Tabla 5. - Comparación de las variables psicológicas entre lesionados y no lesionados

	Variables	Media	Prueba T Sig. (bilateral)
ANSR	No se ha lesionado	42,82	.249
	Se ha lesionado	45,09	
AEC	No se ha lesionado	52,45	.853
	Se ha lesionado	53,26	
AC	No se ha lesionado	28,55	.020
	Se ha lesionado	26,00	
NM	No se ha lesionado	29,45	.000
	Se ha lesionado	24,96	
CAT	No se ha lesionado	26,73	.000
	Se ha lesionado	23,00	
CAN	No se ha lesionado	27,45	.002
	Se ha lesionado	22,22	
CAP	No se ha lesionado	29,00	.000
	Se ha lesionado	25,00	
CVI	No se ha lesionado	28,09	.007
	Se ha lesionado	24,91	
CACT	No se ha lesionado	28,82	.197
	Se ha lesionado	27,35	

ANSR= Ansiedad Rasgo; AEC= Ansiedad Estado en competencia; AC= Autoconfianza; NM= Nivel motivacional; CAT= Control de la atención; CAN= Control de afrontamiento negativo; CAP= Control de afrontamiento positivo; CVI= Control visuo-imaginativo; CACT= Control de la actitud.

La tabla 6 evidencia que la ansiedad estado en competencia es mayor en los lanzadores que han presentado lesiones de mayor gravedad, así como el control de la atención y el control de afrontamiento negativo son significativamente menores en los deportistas que



han sufrido lesiones moderadas, a pesar de que esta última habilidad psicológica no mostró relaciones significativas con la gravedad de las lesiones (Tabla 6).

Tabla 6. - Comparación de las variables psicológicas en relación con la gravedad de las lesiones

Variables		Media	ANOVA Sig.(bilateral)
ANSR	Una	42,11	.012
	Dos	44,00	
	Más de dos	48,44	
AEC	Una	46,78	.040
	Dos	56,40	
	Más de dos	52,78	
AC	Una	25,44	.116
	Dos	28,20	
	Más de dos	25,44	
NM	Una	25,89	.449
	Dos	26,90	
	Más de dos	24,67	
CAT	Una	22,44	.279
	Dos	24,30	
	Más de dos	24,22	
CAN	Una	21,89	.597
	Dos	24,50	
	Más de dos	24,11	
CAP	Una	24,89	.224
	Dos	26,90	
	Más de dos	24,89	
CVI	Una	25,78	.654
	Dos	26,20	
	Más de dos	24,56	
CACT	Una	26,00	.095
	Dos	28,90	
	Más de dos	27,67	

ANSR= Ansiedad Rasgo; AEC= Ansiedad Estado en competencia; AC= Autoconfianza; NM= Nivel motivacional; CAT= Control de la atención; CAN= Control de afrontamiento negativo; CAP= Control de afrontamiento positivo; CVI= Control visuo-imaginativo; CACT= Control de la actitud.



La tabla 7 muestra que los deportistas estudiados que han presentado más lesiones durante su carrera, poseen una ansiedad rasgo más elevada y que la ansiedad estado en competencia es mayor, en la medida en que se acumulan más lesiones (Tabla 7).

Tabla 7. - Comparación de las variables psicológicas en relación con la cantidad de lesiones

Variables		Media	ANOVA Sig.(bilateral)
ANSR	Una	42,11	.012
	Dos	44,00	
	Más de dos	48,44	
AEC	Una	46,78	.040
	Dos	56,40	
	Más de dos	52,78	
AC	Una	25,44	.116
	Dos	28,20	
	Más de dos	25,44	
NM	Una	25,89	.449
	Dos	26,90	
	Más de dos	24,67	
CAT	Una	22,44	.279
	Dos	24,30	
	Más de dos	24,22	
CAN	Una	21,89	.597
	Dos	24,50	
	Más de dos	24,11	
CAP	Una	24,89	.224
	Dos	26,90	
	Más de dos	24,89	
CVI	Una	25,78	.654
	Dos	26,20	
	Más de dos	24,56	
CACT	Una	26,00	.095
	Dos	28,90	
	Más de dos	27,67	

ANSR= Ansiedad Rasgo; AEC= Ansiedad Estado en competencia; AC= Autoconfianza; NM= Nivel motivacional; CAT= Control de la atención; CAN= Control de afrontamiento negativo; CAP= Control de afrontamiento positivo; CVI= Control visuo-imaginativo; CACT= Control de la actitud.

La tabla 8 evidencia que, tanto la ansiedad rasgo como estado son mayores en los lanzadores que se han lesionado durante las competencias, otorgándole una notable



importancia al papel de esta emoción, en la diferenciación del contexto de ocurrencia de la lesión pues en las competencias, las tensiones psíquicas adquieren una mayor magnitud por la multiplicidad de factores potencialmente estresantes que intervienen en el desempeño del deportista (Tabla 8).

Tabla 8. - Comparación de las variables psicológicas en relación con el contexto de ocurrencia de la lesión

Variables		Media	Prueba T Sig. (bilateral)
ANSR	Entrenando	40,50	.002
	Compitiendo	45,54	
AEC	Entrenando	44,00	.000
	Compitiendo	53,50	
AC	Entrenando	28,00	.229
	Compitiendo	26,17	
NM	Entrenando	28,00	.122
	Compitiendo	25,50	
CAT	Entrenando	25,00	.448
	Compitiendo	23,46	
CAN	Entrenando	21,00	.613
	Compitiendo	23,96	
CAP	Entrenando	26,00	.858
	Compitiendo	25,54	
CVI	Entrenando	28,00	.084
	Compitiendo	25,13	
CACT	Entrenando	28,50	.526
	Compitiendo	27,42	

ANSR= Ansiedad Rasgo; AEC= Ansiedad Estado en competencia; AC= Autoconfianza; NM= Nivel motivacional; CAT= Control de la atención; CAN= Control de afrontamiento negativo; CAP= Control de afrontamiento positivo; CVI= Control visuo-imaginativo; CACT= Control de la actitud.

Los resultados sobre la alta presencia de lesiones y el estado de las variables psicológicas son similares a los obtenidos por [Ríos, Pérez, Fuentes y De Armas \(2019\)](#). Además, se logró constatar que solo la ansiedad-estado en competencia establece diferencias significativas entre los lanzadores según las categorías deportivas en estudio, evidenciando que los deportistas de menor nivel poseen esta variable en proporciones medias inferiores.



Respecto a la relación entre variables psicológicas y lesiones, se obtuvieron resultados similares a los presentados por varios investigadores Berengüi *et al.*, (2011); Johnson e Ivarson, (2011); Zafra, A. O., & García-Mas, A. (2009); Rivas *et al.*, (2012); Zurita-Ortega *et al.*, (2017) en cuanto a la ansiedad-rasgo, aunque con la particularidad de que en el presente estudio no se relaciona con el hecho de haberse lesionado, sino con la cantidad de lesiones sufridas, pues presenta mayor nivel de ansiedad como característica estable de la personalidad, incide en una mayor probabilidad de reincidir en lesiones, en estos deportistas.

La ansiedad-estado en competencia establece relaciones con la gravedad de la lesión y el contexto donde se producen. Si se tiene en cuenta que el contexto de mayor ocurrencia es el competitivo, en el cual los estresores de la actividad deportiva adquieren su máxima expresión, se puede justificar esta relación a partir de los presupuestos teóricos de Andersen y Williams (1988). Estos resultados son similares a los obtenidos en varias investigaciones precedentes en deportes y contextos diferentes (Olmedilla *et al.*, 2006; Rivas *et al.*, 2012; Prieto *et al.*, 2015), no obstante, difieren de otros estudios como los realizados por Ramírez *et al.*, (2010); Berengüi y Puga, (2015) y González-Reyes *et al.*, (2017).

Otro grupo de variables, conformado por la autoconfianza, el nivel motivacional, el control de afrontamiento negativo, el control de afrontamiento positivo, el control visuo-imaginativo y el control de la atención se relacionan con el hecho de haberse lesionado de manera significativa e inversa, denotando que, a menor grado de estas, mayor es la cantidad de lanzadores que han sufrido lesiones. Además, es preciso señalar que, a menor nivel de control sobre la atención, mayor resulta la gravedad de las lesiones.

Con respecto a la autoconfianza, su relación con las lesiones resulta contraria a los resultados obtenidos en futbolistas por Olmedilla (2006), ya que, en su investigación, los deportistas que presentan una alta autoconfianza tienden a lesionarse más, pero se corresponden con los estudios de Abenza *et al.*, (2009) y Berengüi *et al.*, (2011).

Los resultados obtenidos en la variable nivel motivacional difieren de los obtenidos por Olmedilla *et al.*, (2006); Berengüi *et al.*, (2011); Berengüi y Puga (2015); González-Reyes *et al.*, (2017), los cuales no hallaron relación entre motivación y lesiones, pero se corresponden con el estudio realizado por Olmedilla *et al.*, (2009), ya que este autor encontró que la motivación está relacionada, de manera positiva, con menor incidencia de lesiones de grado moderado, cuando esta se establece a niveles medios.

Las relaciones inversas entre el control de afrontamiento negativo y las lesiones coinciden con varios estudios, Berengüi *et al.*, (2013); Berengüi y Puga, (2015); González-Reyes *et al.*, (2017). Esta misma relación negativa, hallada entre el control de afrontamiento positivo con las lesiones, no coincide con los resultados de un estudio realizado por Berengüi *et al.*, (2013), pero son similares a los obtenidos en otras investigaciones Berengüi *et al.*, (2011); Berengüi *et al.*, (2015); González-Reyes *et al.*, (2017).

La relación que muestra el control visuo-imaginativo con las lesiones, en el presente estudio, no coincide con los resultados de investigaciones en otros deportes, Berengüi *et al.*, (2011); Berengüi *et al.*, (2013); Berengüi *et al.*, (2015), González-Reyes *et al.*, (2017), mientras que la relación inversa hallada entre el Control de la atención y las lesiones es similar a la obtenida por varios autores, ya que aparecen más lanzadores



con antecedentes de lesión cuando el control sobre este importante proceso cognitivo es bajo durante la competencia, *Olmedilla et al., (2009)*; *Berengüí y Puga, (2015)*.

A pesar de lo anterior, los resultados antes descritos difieren de estos mismos estudios en el sentido de que los deportistas, que controlaban mejor sus procesos atencionales, mostraron una tendencia a lesionarse en menos oportunidades, mientras que en este caso los lanzadores no mostraron esa tendencia, sino que, a menor control, mayor es la gravedad de las lesiones sufridas. Además, otros estudios como los realizados por *González-Reyes et al., (2017)* y *Berengüí et al., (2011)* no muestran relación entre estas variables.

Los resultados de la variable control de la actitud, la cual no mostró relación con las lesiones, se corresponden con los estudios de *Berengüí et al., (2011)* y *Berengüí et al., (2013)*, discrepando a su vez con los mostrados por *Berengüí et al., (2015)* y *González-Reyes et al., (2017)*.

Con respecto a la comparación de las variables psicológicas entre los lanzadores, se obtuvo que aquellos, que se han lesionado, poseen menor autoconfianza, nivel motivacional, control de la atención, control de afrontamiento negativo, control de afrontamiento positivo y control visuo-imaginativo. Además, no se establecen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la ansiedad y el control de la actitud. Estos resultados coinciden con los obtenidos por *Ríos et al., (2019)* en un estudio con lanzadores de 1ra categoría de manera parcial, ya que en ese estudio no se establecieron diferencias significativas en el nivel motivacional ni en el control de afrontamiento positivo, pero si en la Ansiedad Estado en competencia. Se corresponden además con *Liberal, et al., (2014)*, ya que este autor tampoco encontró diferencias significativas en cuanto a la ansiedad.

En relación con la gravedad de las lesiones, se obtuvo que la ansiedad-estado en competencia, el control de la atención y el control de afrontamiento negativo establecen diferencias estadísticamente significativas en los lanzadores, de manera tal que los que han sufrido lesiones moderadas presentan mayor ansiedad durante las competencias y menor control de las emociones negativas y sobre la atención. Los resultados específicos de la ansiedad coinciden con los hallazgos de *Abenza et al., (2010)*, aunque difieren en la autoconfianza, ya que en ese mismo estudio se determinó que los deportistas que experimentaron lesiones graves y muy graves poseían menor autoconfianza.

En cuanto a la cantidad de lesiones, se obtuvo que la ansiedad-rasgo y estado en competencia es significativamente mayor en los lanzadores que más lesiones han sufrido. Estos resultados no se corresponden con los obtenidos por *Ríos et al., (2019)* en una población similar, ya que solamente se identificó en ese estudio precedente que la autoconfianza y el control de afrontamiento negativo eran inferiores en los lanzadores que mayor cantidad de veces se habían lesionado. La ansiedad, además, muestra diferencias significativas en el actual estudio, en función del contexto donde ocurren las lesiones, pues alcanzan mayores niveles en los lanzadores que se han lesionado en las competencias.

Estos resultados permiten concluir, infiriendo que las habilidades psicológicas para competir se correlacionan en mayor proporción con la ocurrencia o ausencia de las lesiones, que adquieren, incluso, valores inferiores en los lanzadores con antecedentes de lesión. Mientras que las diferencias halladas en la ansiedad rasgo y estado en competencia evidencian las repercusiones negativas en los lanzadores que han sufrido



más lesiones durante las competencias, lo cual permite concluir que la preparación psicológica del lanzador de béisbol debe cumplir una doble función: la de optimizar su rendimiento deportivo y preservar además su estado de salud.

A partir de lo anterior, se recomienda continuar la realización de estudios similares con lanzadores de otras regiones del país para sistematizar los resultados de manera tal que contribuyan a generar programas de intervención para reducir la vulnerabilidad psicológica a las lesiones y disponer el afrontamiento adecuado de los deportistas, minimizando sus efectos negativos, así como desarrollar investigaciones longitudinales que posibiliten determinar el rol de las variables psicológicas en la etiopatogenia de la lesión deportiva en lanzadores de béisbol.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E., & Esparza, F. (2009). Lesiones y factores psicológicos en futbolistas juveniles. *Archivos de Medicina del Deporte*, 36(132), 280-288.
http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Original_Factores_280_132.pdf
- Abenza, L., Zafra, A., & Ortega, E. (2010). Efectos de las lesiones sobre las variables psicológicas en futbolistas juveniles. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42.
https://www.researchgate.net/publication/49613691_Efectos_de_las_lesiones_sobre_las_variables_psicologicas_en_futbolistas_juveniles
- Andersen, M. B., & Williams, J. M. (1988). A Model of Stress and Athletic Injury: Prediction and Prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(3), 294-306. <https://doi.org/10.1123/jsep.10.3.294>
- Berengüí, R., M. López Gullón, J., J. Garcés de los Fayos Ruiz, E., & Almarcha Teruel, J. (2011). Factores Psicológicos y Lesiones Deportivas en lucha Olímpica y Taekwondo. *Revista de Ciencias del Deporte*, 7, 91-98.
https://www.researchgate.net/publication/50434530_Psychological_factors_and_sports_injuries_in_olympic_wrestling_and_taekwondo_FACTORES_PSICOLOGICOS_Y_LESIONES_DEPORTIVAS_EN_LUCHA_OLIMPICA_Y_TAEKWONDO
- Berengüí-Gil, R., Garcés de Los Fayos, E. J., & Hidalgo-Montesinos, 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>
- Berengüí-Gil, R., & Puga, J. L. (2015). Predictores psicológicos de lesión en jóvenes deportistas / Psychological Predictors of Injury in Young Athletes. *Revista Costarricense de Psicología*, 34(2), 113-129. <http://www.rcps-cr.org/openjournal/index.php/RCPs/article/view/67>
- Bohne, C., George, S. Z., & Jr., G. Z. (2015). Knowledge of injury prevention and Prevalence of risk factors for throwing Injuries in a sample of youth baseball players. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 10(4), 464-475.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4526793/>



- DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L., & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *British Journal of Sports Medicine*, 48(4), 287-288. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093299>
- Fleisig, G. S., & Andrews, J. R. (2012). Prevention of Elbow Injuries in Youth Baseball Pitchers. *Sports Health*, 4(5), 419-424. <https://doi.org/10.1177/1941738112454828>
- González-Reyes, A. A., Moo Estrella, J., & Olmedilla Zafra, A. (2017). Características psicológicas que influyen en las lesiones deportivas de triatletas amateurs de Yucatán, México. *Revista de psicología del deporte*, 26, 0071-77. <https://ddd.uab.cat/record/181270>
- Hernández, A. (2007). 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.
- 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. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 49(5), 1043-1054. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001247>
- Johnson, U., & Ivarsson, A. (2011). Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(1), 129-136. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01057.x>
- Klenk, C. (2006). Psychological Response to Injury, Recovery, and Social Support: A Survey of Athletes at an NCAA Division. *Senior Honors Projects*. <https://digitalcommons.uri.edu/srhonorsprog/9>
- Kraan, R. B. J., Nobel, D. de, Eygendaal, D., Daams, J. G., Kuijjer, P. P. F. M., & Maas, M. (2019). Incidence, prevalence, and risk factors for elbow and shoulder overuse injuries in youth athletes: A systematic review. *Translational Sports Medicine*, 2(4), 186-195. <https://doi.org/10.1002/tsm2.82>
- Liberal, R., Escudero, J. T., Cantalops, J., & Ponseti, J. (2014). Impacto psicológico de las lesiones deportivas en relación al bienestar psicológico y la ansiedad asociada a deportes de competición. *Revista de psicología del deporte*, 23(2), 451-456.
- Loehr, J. E. (1986). *Mental Toughness Training for Sports: Achieving Athletic Excellence*. Stephen Greene Press. <https://www.amazon.com/Mental-Toughness-Training-Sports-Excellence/dp/0828905746>
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). The Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). En *Competitive anxiety in sport*. Human Kinetics. https://books.google.com/cu/books/about/Competitive_Anxiety_in_Sport.html?i=d=MNIIdMfnIb0cC&redir_esc=y



- 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.
- Olmedilla Zafra, A., García Montalvo, C., & Martínez Sánchez, F. (2006). Factores psicológicos vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio futbolistas. *Revista de psicología del Deporte*, 15(1), 0037-52.
- Olmedilla Zafra, A., Andreu, J. M. P., & Redondo, A. B. (2011). Relaciones entre estrés psicosocial y lesiones deportivas en tenistas. *Universitas psychologica*, 10(3), 909-922. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4020858>
- Olmedilla Zafra, A., Montalvo, C. G., & Sánchez, F. M. (2006). Factores Psicológicos y Vulnerabilidad a las Lesiones Deportivas: Un Estudio en Futbolistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 37-52. <https://psycnet.apa.org/record/2006-09849-003>
- Ortega, F. Z., García, R. F., Zagalaz, J. C., Girela, D. L., & Cortés, A. J. P. (2014). Aspectos psicosomáticos implicados en las lesiones deportivas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(2), 81-88. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/199521>
- Prieto, A. A. M., Múnera, Y. M. C., & López, M. C. R. (2015). Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. *Revista hacia la Promoción de la Salud*, 20(2), 132-146.
- Ramírez, A., Alzate, R., & Lázaro, I. (2010). Efectos psicológicos de la lesión deportiva. *European Journal of Human Movement*, 9(0). <https://recyt.fecyt.es/index.php/ejhm/article/view/56189>
- Riff, A. J., Chalmers, P. N., Sgroi, T., Lesniak, M., Sayegh, E. T., Verma, N. N., Cole, B. J., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2016.01.048>
- Ríos Garit, J., Pérez Surita, Y., Fuentes Domínguez, E., Paredes, M. M. de A., Ríos Garit, J., Pérez Surita, Y., Fuentes Domínguez, E., & Paredes, M. M. de A. (2019). Efecto de las lesiones deportivas sobre variables psicológicas en lanzadores de béisbol. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 14(3), 403-415. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1996-24522019000300403&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Rivas, C., Carrasco, A. E. R., Rueda, M. C. P.-L., Rodríguez, A. L. de la L. y, Jorajuria, I. M., Sánchez, J. J. G., Mas, A. G., & Pourtau, M. (2012). Bienestar psicológico, salud general, autonomía percibida y lesiones en futbolistas. *Revista de psicología del deporte*, 21(2), 365-371. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4089271>
- Schinke, R. J., Stambulova, N. B., Si, G., & Moore, Z. (2018). International society of sport psychology position stand: Athletes' mental health, performance, and development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(6), 622-639. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2017.1295557>



- Schlierf, J. (2017). Psychological Predictors of Injury in Division III Collegiate Student-Athletes. *Ithaca College Theses*.
https://digitalcommons.ithaca.edu/ic_theses/326
- Schneider, R. (2015). Psychological Predisposition to Injury in Collegiate Athletes. *Kinesiology*. https://opensiuc.lib.siu.edu/g_s_rp/638
- Soligard, T., Schweltnus, M., Alonso, J.-M., Bahr, R., Clarsen, B., Dijkstra, H. P., Gabbett, T., Gleeson, M., Häggglund, M., Hutchinson, M. R., Janse van Rensburg, C., Khan, K. M., Meeusen, R., Orchard, J. W., Pluim, B. M., Raftery, M., Budgett, R., & Engebretsen, L. (2016). International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury. *British Journal of Sports Medicine*, 50(17), 1030-1041. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096581>
- Spielberger, C., Gorsuch, R., & Lushene, R. (1994). *Cuestionario de ansiedad estado-rasgo*. TEA Ediciones, S.A.
https://www.pseaconsultores.com/sites/default/files/STAI_0.pdf
- Spielberger, C., Spielberger, C. D., Spielberger, C. D., Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, P. R., Jacobs, J. D., Spielberger, C., Gorsuch, R., Lushene, R., Jacobs, G., & Facobs, G. (1983). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory: STAI (Eorm I). *Consulting Psychologist Press*.
<https://www.scienceopen.com/document?vid=3e172c11-8f4e-4ee2-a98d-4cda635c8663>
- Zafra, A. O., & Mas, A. G. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción psicológica*, 6(2), 77-91.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3221423>
- Zurita-Ortega, F., Rodríguez-Fernández, S., Olmo-Extremera, M., Castro-Sánchez, M., Chacón-Cuberos, R., & Cepero-González, M. (2017). Análisis de la resiliencia, ansiedad y lesión deportiva en fútbol según el nivel competitivo. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 12(35), 135-142.
<https://doi.org/10.12800/ccd.v12i35.885>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Jesús Ríos Garit: Concepción de la idea, búsqueda y revisión de literatura, aplicación de instrumentos, recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados, análisis estadístico, confección de tablas, gráficos e imágenes, confección de base de datos, redacción del original (primera versión), revisión y versión final del artículo, corrección del artículo, coordinador de la autoría, traducción de términos o información obtenida, revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.

Yanet Pérez Surita: Búsqueda y revisión de literatura, recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados, confección de tablas, gráficos e imágenes, asesoramiento general por la temática, redacción del original (primera versión) abordada, revisión y versión final del artículo, corrección del artículo, revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.

Mercedes María de Armas Paredes: Búsqueda y revisión de literatura, confección de tablas, gráficos e imágenes, asesoramiento general por la temática abordada, revisión y versión final del artículo, corrección del artículo, revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.



Leonardo Rodríguez Méndez: Búsqueda y revisión de literatura, asesoramiento general por la temática abordada, revisión y versión final del artículo, revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Copyright (c) 2020 Jesús Ríos Garit, Yanet Pérez Surita, Mercedes María de Armas Paredes, Leonardo Rodríguez Méndez

