

RELACIONES ENTRE HABILIDADES PSICOLÓGICAS Y LESIONES DEPORTIVAS EN SOFTBOLISTAS CUBANAS DE ÉLITE

RELATIONSHIPS BETWEEN PSYCHOLOGICAL SKILLS AND SPORTS INJURIES IN ELITE CUBAN SOFTBALL PLAYERS

JESÚS RÍOS GARIT¹ Y YANET PÉREZ SURITA²

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Ríos Garit, J. y Pérez Surita, Y. (2020). Relaciones entre habilidades psicológicas y lesiones deportivas en softbolistas cubanas de élite [Relationships between Psychological Skills and Sports Injuries in Elite Cuban Softball Players]. *Acción Psicológica*, 17(1), 91–102. <https://doi.org/10.5944/ap.17.1.26607>

Resumen

La presente investigación se realiza en el campo de las lesiones en el deporte con el propósito de identificar su relación con las habilidades psicológicas de ejecución deportiva. Se realizó un estudio de 21 deportistas femeninas de alto rendimiento integrantes del equipo nacional cubano de Softbol a las que se les aplicó el Cuestionario de Aspectos Deportivos y Lesiones y el Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva. Los resultados muestran un alto porcentaje de lesiones en las

deportistas, cuyo perfil psicológico grupal se encuentra configurado por elevados niveles de Autoconfianza, Nivel Motivacional, Control de Afrontamiento Positivo y Control de la Actitud. Además se evidencia que las deportistas con menor autoconfianza, control emocional y de la actitud se han lesionado en más oportunidades y han presentado lesiones de mayor gravedad respectivamente. También se muestra que dentro del grupo de deportistas con antecedentes de lesiones existen diferencias estadísticamente significativas, ya que poseen valores medios inferiores de autoconfianza y control de afrontamiento negativo las que más lesiones han sufrido. Se discuten los resultados.

Correspondence address [Dirección para correspondencia]: Jesús Ríos Garit. Subdirector General del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara, Cuba. Lic. en Psicología, Psicólogo del Deporte, Máster en Psicología Médica. Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara, Cuba.

Email: jrgarit@uclv.cu

ORCID: Jesús Ríos Garit (<http://orcid.org/0000-0001-5501-8775>) y Yanet Pérez Surita (<http://orcid.org/0000-0002-3220-3000>)

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

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

Recibido: 16 de febrero de 2020.

Aceptado: 13 de mayo de 2020.

Palabras clave: Habilidades Psicológicas; Lesiones Deportivas; Softbol.

Abstract

The present research is framed in the field of sports injuries, having as object of study its relation with the psychological skills of sports performance. A study of 21 high-performance female athletes members of the Cuban national softball team was carried out, to which the Sports Aspects and Injuries Questionnaire and the Psychological Inventory of Sports Execution were applied. The results show a high percentage of injuries in athletes, whose group psychological profile is configured by high levels of Self-Confidence, Motivational Level, Positive Coping Control and Attitude Control. It is also evidenced that athletes with less self-confidence, emotional control and attitude have been injured in more opportunities and have presented more serious injuries respectively. It is also shown that within the group of athletes with a history of injuries there are statistically significant differences, since they have lower average values of self-confidence and negative coping control those who have suffered the most injuries. The results are discussed.

Keywords: Psychological Skills; Sports Injuries; Softball.

Introducción

El estudio de las lesiones posee una marcada relevancia para la comunidad científica internacional debido a sus altas tasas de incidencia y prevalencia en todos los deportes a nivel global. Las mismas constituyen un factor de riesgo inherente a la práctica deportiva que en su materialización produce afectaciones sobre el estado de salud y el rendimiento de los deportistas con los consecuentes gastos económicos que implica el tratamiento y la rehabilitación (García et al., 2015; Padegimas et al., 2016; Pujals et al., 2016).

La naturaleza multicausal de este flagelo ha propiciado que su estudio se realice a partir de un enfoque multidisciplinar donde la Psicología juega un importante rol, el cual

ha sido percibido gracias a los resultados obtenidos por la extensa producción científica acumulada desde los primeros estudios en la década del 70 del pasado siglo XX, sobre todo posterior a la publicación del modelo de “Estrés y Lesiones” (Andersen y Williams, 1988; Williams y Andersen, 1998).

En la actualidad la comunidad científica especializada ha arribado al establecimiento de consensos sobre las relaciones entre variables psicológicas y las lesiones haciendo énfasis en la consideración de que algunas variables psicológicas pueden constituirse en factores de riesgo como la alta susceptibilidad al estrés, altos niveles de ansiedad, baja autoestima e inefectivos recursos de afrontamiento al estrés (Herring et al., 2017; Soligard et al., 2016).

Por otra parte, también se ha establecido el criterio consensado de que las lesiones afectan el estado de salud mental de los deportistas produciendo ansiedad, depresión, agresividad, desórdenes alimenticios e incluso conllevando al consumo de sustancia nocivas (Schinke et al., 2018).

No obstante, los resultados en este ámbito de investigación han sido diversos e incluso contradictorios debido a la presencia de una dispersión teórico-metodológica en el estudio de las relaciones entre variables psicológicas y lesiones, la cual no ha permitido sistematizar estas relaciones como para lograr desarrollar leyes y regularidades (Olmedilla y García Mas, 2009), manteniendo la necesidad de nuevos estudios que rebasen esta insuficiencia.

Los resultados de las investigaciones encaminadas a mostrar las relaciones entre los recursos psicológicos de afrontamiento al estrés psicosocial y las lesiones deportivas han mostrado que más allá del estrés se encuentra la capacidad del sujeto para afrontarlo, lo cual establece diferencias significativas con la ocurrencia de las lesiones (Prieto y Olmedilla, 2015; Zurita-Ortega et al., 2014; Zurita-Ortega, et al., 2017).

En consecuencia con lo anterior, algunos investigadores en este ámbito han centrado su atención en los recursos de afrontamiento al estrés generado por la actividad deportiva específica concibiendo a las habilidades psicológicas

para competir definidas por Loher (1986) como variables que permiten regular la respuesta del deportista en situaciones de alta tensión competitiva mostrando ciertos niveles de relación con las lesiones (Berengüi et al., 2013; Berengüi y Puga, 2015; Gonzales-Reyes et al., 2017; Ríos et al., 2019).

Estos estudios han abarcado varios deportes como la lucha olímpica, el taekwondo, el ciclismo, el atletismo, el triatlón y el béisbol, exhibiendo resultados diversos y en no pocas ocasiones contradictorios, ya que un mismo instrumento diagnóstico aplicado a deportistas de diferentes deportes y contextos ha mostrado resultados divergentes, por lo que el estudio de esta temática se encuentra abierto a debate y sistematización manteniendo actualidad y relevancia, sobre todo en el contexto deportivo cubano donde no constituye un campo de investigación habitual para los psicólogos deportivos.

La presente investigación parte igualmente del supuesto de que las habilidades psicológicas relacionadas con la ejecución deportiva (Loher, 1986; Hernández, 2006) constituyen factores específicos que pueden contribuir a la lesión ante determinadas situaciones de tensión, pero que estas últimas a su vez afectan el estado de las habilidades a partir de su ocurrencia mediante una relación dialéctica de causa-efecto entre ambos grupos de variables.

Método

Participantes

La investigación posee un diseño descriptivo, transversal y correlacional. Se trabajó con las 21 deportistas integrantes de la selección nacional femenina de softbol, las cuales participaron en el torneo Pre Mundial de las Américas celebrado en Canadá en el 2019. El grupo de deportistas contó con una edad cronológica entre 17 y 38 años ($M = 23.76$; $DT = 5.59$) y una experiencia deportiva entre 7 y 27 años ($M = 11.71$; $DT = 4.69$), conformando una población heterogénea en cuanto a estos parámetros.

Materiales

Fue aplicado el Cuestionario sobre Aspectos Deportivos y Lesiones para identificar el comportamiento de las lesiones en la población objeto de estudio. 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. Ha sido elaborado y aplicado por Olmedilla et al. (2006).

Para evaluar el estado de las habilidades psicológicas para competir se empleó el Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED): Este instrumento constituye la adaptación del Psychological Performance Inventory (PPI) de Loehr (1986), realizada por Hernández (2006) y replicado y adaptado para otras poblaciones deportivas hispanohablantes (Hernández-Mendo et al., 2014; Raimundi et al., 2016; Véliz et al., 2018) mostrando adecuadas propiedades psicométricas. El mismo está constituido por 42 ítems agrupados en siete escalas de respuesta tipo Likert. Los análisis de fiabilidad ofrecieron un Alfa de Cronbach de .89, mientras que los valores de consistencia interna obtenidos para cada variable fueron las siguientes: Autoconfianza = .73; Control de Afrontamiento Negativo = .69; Control Atencional = .63; Control Visuo-imaginativo = .65, Nivel Motivacional = .64; Control de Afrontamiento Positivo = .64 y Control Actitudinal = .65.

Procedimiento

El estudio contó con el consentimiento informado de los entrenadores y las deportistas. La aplicación de los instrumentos se realizó en una sola oportunidad, coincidiendo con la etapa final de preparación para la competencia. Los mismos fueron aplicados por dos psicólogos entrenados en control psicológico del entrenamiento deportivo del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara, Cuba, provincia en la cual se encontraba la base de entrenamiento del equipo.

Tabla 1*Comportamiento de las lesiones deportivas.*

Total	LD	NLD	Cantidad de Lesiones			Gravedad		Contexto de lesión	
			1	2	Mas 2	Leve	Moderada	Entre.	Comp.
21	15	6	3	6	6	6	9	7	8
%	71.4	28.6	20	40	40	40	60	46.7	53.3

Nota: LD = Lesión Deportiva; NLD = No Lesión Deportiva; Entre.= Entrenando; Comp.= Compitiendo

Los instrumentos se aplicaron siempre en horario matutino sin rebasar los 15 minutos en ningún caso, contando además con buenas condiciones de iluminación, ventilación y medios para garantizar su adecuada resolución. Cada instrumento fue aplicado a todas las deportistas a la misma vez en dos mañanas diferentes, (una para cada instrumento dejando un día de por medio) siempre antes de comenzar la sesión de entrenamiento correspondiente.

Primeramente, se aplicó el cuestionario para obtener información sobre las lesiones y luego el inventario para evaluar las habilidades psicológicas de las deportistas.

Se contó con la plena disposición de las deportistas para realizar las pruebas indicándole de manera clara y precisa sus objetivos, así como las variables que miden y la importancia de emitir respuestas sinceras basadas en sus propias experiencias. Se comprobó el cabal entendimiento de los instrumentos antes de su realización por las deportistas.

Análisis de datos

Se empleó la estadística descriptiva e inferencial empleando pruebas como el mínimo, máximo, media,

desviación típica y porcentajes, esta última en específico solo para describir el comportamiento de los antecedentes de lesiones. Además se halló la asimetría, curtosis y la prueba KS para una muestra para determinar la normalidad de los datos obtenidos mediante la evaluación de las variables psicológicas. Se aplicó la prueba correlacional de Pearson para determinar la relación entre las variables psicológicas y las lesiones, así como las pruebas T de Student para dos muestras independientes y Anova de un factor para comparar el estado de las variables psicológicas entre las deportistas con diferentes antecedentes de lesión. En todo caso se consideró un intervalo de confianza del 95 %. Se empleó el paquete estadístico SPSS para Windows versión 22.0.

Resultados

El análisis descriptivo de las lesiones se muestra en la Tabla 1, evidenciándose la existencia de más deportistas con antecedentes de lesiones y una tendencia mayor a su reiteración. Las lesiones sufridas han sido de menor gravedad, aunque se han presentado más lesiones de carácter moderado. Además de lo anterior las lesiones han ocurrido tanto en entrenamientos como en competencias.

Tabla 2*Estado de las variables psicológicas y análisis de normalidad.*

	Media	DT	Asimetría	Curtosis	KS
Autoconfianza	27.14	1.90	-.70	.52	.84
Nivel Motivacional	25.86	2.28	-.47	-.22	.66
Control de la Atención	23.52	3.81	-.31	-.13	.51
Control de Afrontamiento Negativo	23.43	3.70	-.04	-.41	.35
Control de Afrontamiento Positivo	25.43	2.83	-.55	.02	.53
Control Visual e Imaginativo	24.90	2.52	-.02	-.83	.71
Control de la Actitud	26.95	3.30	-.70	-.10	.57

Nota: KS = Kolmogorov-Smirnov.

Tabla 3.

Relación de las variables psicológicas con las lesiones.

Variables	Antecedentes de lesión		Cantidad de Lesiones		Gravedad de Lesiones		Contexto de Lesión	
	Pearson	Sig.	Pearson	Sig.	Pearson	Sig.	Pearson	Sig.
AC	-.492	.024	-.661	.007	-.144	.608	-.205	.465
NM	-.229	.317	-.104	.711	.012	.965	.044	.876
CAT	-.081	.727	.077	.784	-.236	.397	-.412	.127
CAN	-.258	.210	-.745	.001	-.326	.236	-.549	.034
CAP	-.245	.285	-.564	.028	.406	.133	.000	1.00
CVI	.104	.654	.091	.747	.466	.080	.461	.084
CACT	.154	.505	.157	.577	-.626	.012	-.096	.732

Nota: AC= Autoconfianza; NM= Nivel Motivacional; CAT= Control de la Atención; CAN= Control de Afrontamiento Negativo; CAP= Control de Afrontamiento Positivo; CVI= Control Visuoimaginativo; CACT= Control de la Actitud

La Tabla 2 muestra que la Autoconfianza, el Control de la Actitud, el Nivel Motivacional y el Control de Afrontamiento Positivo son las variables de mejor estado en las deportistas de cara a su competencia fundamental. Además se puede apreciar que estas variables poseen una distribución normal.

La Autoconfianza establece una relación inversa con la ocurrencia y cantidad de lesiones indicando que las deportistas que confían menos en sí mismas son más propensas a lesionarse, incluso se han lesionado con mayor frecuencia. Así mismo se relacionan las variables de Control Emocional con la cantidad de lesiones, lo cual supone que

las deportistas que poseen menos habilidades de afrontamiento al estrés generado por las situaciones propias de la actividad deportiva, tienden a sufrir más lesiones. Además de lo anterior la relación entre el Control de Afrontamiento Negativo y el contexto de lesión indica que las deportistas que presentan menos habilidades para controlar emociones negativas como la ansiedad, son aquellas que se lesionan durante las competencias y las que poseen menor Control de la Actitud han presentado lesiones de mayor gravedad (ver Tabla 3).

La Tabla 4 muestra la comparación de las variables psicológicas entre las deportistas que se han lesionado y las

Tabla 4.

Comparación de las variables psicológicas según el Antecedente de Lesión.

Variables	AC	NM	CAT	CAN	CAP	CVI	CACT	
Antecedente de Lesión	Lesionada	24,93	26,67	24,00	24,67	26,50	24,50	26,17
	No Lesionada	27,50	25,53	23,33	22,27	25,00	25,07	27,27
	Prueba t (Sig.)	.010	.326	.762	.168	.313	.577	.568
Cantidad de Lesiones	Una lesión	27,00	24,33	24,33	27,33	22,00	23,67	25,33
	Dos Lesiones	25,67	27,17	21,83	22,67	25,17	26,00	28,33
	Más de dos	23,17	24,50	24,33	19,33	26,33	24,83	27,27
	ANOVA (Sig.)	.027	.067	.447	.007	.075	.527	.410
Gravedad de la Lesión	Leve	25,33	25,50	24,33	23,83	23,67	23,50	28,78
	Moderada	24,67	25,56	22,67	21,22	25,89	26,11	25,00
	Prueba t (Sig.)	.648	.962	.377	.301	.176	.083	.030
Contexto de la Lesión	Entrenando	25,43	25,43	24,86	24,57	25,00	23,71	27,57
	Compitiendo	24,50	25,63	22,00	20,25	25,00	26,25	27,00
	Prueba t (Sig.)	.456	.874	.132	.059	1,00	.097	.737

Nota: AC= Autoconfianza; NM= Nivel Motivacional; CAT= Control de la Atención; CAN= Control de Afrontamiento Negativo; CAP= Control de Afrontamiento Positivo; CVI= Control Visuoimaginativo; CACT= Control de la Actitud.

que no han sufrido lesiones, pudiéndose observar que solo la Autoconfianza muestra diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, pues quienes han sufrido lesiones presentan menor puntuación en esta variable.

Por otra parte, las deportistas que más se han lesionado experimentan menor Autoconfianza, Control de Afrontamiento Negativo y Control de la Actitud, mientras que el hecho de haberse lesionado en diferentes contextos deportivos no repercute en modo alguno sobre las habilidades psicológicas estudiadas.

Discusión

Los resultados del presente estudio permiten reafirmar que las lesiones constituyen un problema fundamental en el deporte por su epidemiología, reflejando un alto porcentaje de ocurrencia, lo cual muestra que las mismas constituyen un fenómeno inherente a la práctica deportiva tal y como refiere la literatura científica especializada, (García et al., 2015; Padegimas et al., 2016; Pujals et al., 2016) por lo que su estudio debe constituir un aspecto fundamental para los procesos de entrenamientos y competencias.

Las habilidades estudiadas en estas deportistas de alto rendimiento configuran un perfil de rendimiento psicológico donde las variables Control de la Atención, Control de Afrontamiento Negativo y Control Visuoimaginativo se encuentran en menor estado de manera similar a los resultados obtenidos por González-Reyes et al (2017), quienes encontraron en triatletas amateurs, menor Control de Afrontamiento Negativo y sobre la atención.

Con respecto a la relación de las habilidades psicológicas con la lesión se identificó que las deportistas que presentan menos Autoconfianza son más propensas a lesionarse, coincidiendo con los resultados de las investigaciones de Berengüi et al. (2011) y Berengüi y Puga (2015); no obstante, los estudios realizados por Berengüi et al. (2013) y González-Reyes et al. (2017) no encuentran esa relación.

Por otra parte, la relación inversa establecida entre el Control de Afrontamiento Negativo y la cantidad de lesiones

sufridas constituye el resultado de mayor consistencia coincidiendo tácitamente con varias investigaciones (Berengüi et al., 2011; Berengüi et al., 2013; Berengüi y Puga 2015; González-Reyes, 2017), ya que con independencia del contexto nacional, las características del deporte o el nivel deportivo de los sujetos investigados, así como el procedimiento analítico realizado, se ha mostrado que los deportistas con menos habilidades para controlar las emociones negativas tienden a sufrir más lesiones.

Con respecto a la variable Control de Afrontamiento Positivo, su relación inversa con la cantidad de lesiones sufridas ha sido mostrada de igual forma en varias investigaciones (Berengüi et al., 2011; Berengüi y Puga 2015; González-Reyes, 2017), pero discrepa a su vez con los resultados obtenidos en un estudio similar en deportes individuales (Berengüi et al., 2013).

Las habilidades de control emocional de estas deportistas evidencian una marcada relación inversa con la cantidad de lesiones sufridas, lo cual permite inferir que las que presentan menor control emocional son más vulnerables. Este importante dato presupone la necesidad de centrar la atención en los recursos de afrontamiento más allá del propio estrés, pues aún cuando estén presentes situaciones de tensión o estímulos potencialmente estresantes que no lleguen a generar estrés como entidad nosológica en los deportistas, las mismas desencadenan estados emocionales (positivos o negativos) que pueden predisponer la ocurrencia de lesiones.

Por los datos anteriores se puede inferir que el riesgo a la lesión se configura en gran medida a partir de las habilidades psicológicas del deportista para controlar el tono y la intensidad de las emociones, las cuales pueden generar una desorganización de la conducta y en efecto, una respuesta inadaptada que comprometa el rendimiento deportivo y conlleve a la lesión.

Por último, se aprecia en el presente estudio que las deportistas con menor control de la Actitud tienden a padecer lesiones de mayor gravedad. Este resultado posee antecedentes divergentes, ya que coincide con los estudios de González-Reyes et al. (2017) y Berengüi y Puga (2015), pero no con los resultados obtenidos por Berengüi et al (2011) y Berengüi et al. (2013).

Si se tiene en cuenta que de las cuatro habilidades psicológicas que muestran relación con las lesiones, tres de éstas constituyen fortalezas en el perfil de rendimiento de este equipo deportivo, se puede inferir que como tendencia general no existe un alto riesgo psicológico a las lesiones deportivas durante las competencias. No obstante resulta necesario estimular las habilidades de control de las emociones negativas en estas deportistas, pues no solo muestra una relación significativa con la ocurrencia de lesiones, sino que representa además una de las debilidades en el perfil de rendimiento psicológico del equipo.

A manera conclusiva se debe señalar que la Autoconfianza, el Control de Afrontamiento Negativo y de la Actitud son las variables que mejor muestran la relación dialéctica con las lesiones, pues no solo correlacionan de manera inversa y significativa con la lesión, sino que además muestran valores inferiores en las deportistas que han sufrido lesiones, ya que las deportistas que más lesiones han sufrido presentan menos autoconfianza, control de afrontamiento negativo y de la actitud.

Los resultados obtenidos contribuyen a la sistematización teórica de las relaciones entre las habilidades psicológicas de ejecución deportiva y las lesiones, disponiendo además las pautas diagnósticas para el diseño de programas de preparación psicológica comprensivos que no solo persigan optimizar el rendimiento deportivo, sino además contribuyan a reducir la vulnerabilidad a las lesiones estimulando los recursos de afrontamiento específicos para las tensiones inherentes a la práctica del deporte de alto rendimiento. Los mismos son de utilidad también para médicos del deporte y entrenadores porque ofrecen una perspectiva no siempre tenida en cuenta para la prevención primaria y secundaria de las lesiones deportivas.

No obstante, es preciso señalar que el tamaño de la población y el tipo de estudio no permiten generalizar los resultados, sino que solo ofrecen una medida específica de la relación entre las variables estudiadas en un momento dado, otorgándole un carácter situacional a los resultados obtenidos en las deportistas que participaron en la investigación. Para superar estas limitaciones resulta necesario realizar un estudio de tipo longitudinal incluyendo más deportistas, donde se realicen varias mediciones de las variables psicológicas en varios momentos y se relacionen con

las lesiones que se van presentando a lo largo de una temporada competitiva empleando métodos analíticos.

Referencias

- Andersen, M. B. y Williams, J. M. (1988). A Model of Stress and Athletic Injury: Prediction and Prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 294–306. <https://doi.org/10.1123/jsep.10.3.294>
- Berengüí, R., López, J. M., Garcés de los Fayos, E. J. y Almarcha, J. (2011). Factores Psicológicos y lesiones deportivas en lucha Olímpica y Taekwondo [Psychological Factors and Sports Injuries in Olympic Wrestling and Taekwondo]. *Revista de Ciencias del Deporte*, 7, 91–98.
- Berengüí, R., Garcés de los Fayos, E. J. y Hidalgo, M. D. (2013). Características psicológicas asociadas a la incidencia de lesiones en deportistas de modalidades individuales [Psychological Characteristics Associated with the Incidence of Sports Injuries in Athletes of Individual Sport]. *Anales de Psicología*, 29(3), 674–684. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.175811>
- Berengüí, R. y 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.
- García, C., Albaladejo, R., Villanueva, R. y Navarro, E. (2015). Deporte de ocio en España: epidemiología de las lesiones y sus consecuencias [Epidemiological Study of Sports Injuries and their Consequences in Recreational Sport in Spain]. *Apuntes Educación Física y Deportes*, 119(1), 62–70. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2015/1\).119.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2015/1).119.03)
- González-Reyes, A., Moo, J. y Olmedilla, A. (2017). Características psicológicas que influyen en las

- lesiones deportivas de triatletas amateurs de Yucatán, México [Psychological Characteristics that influence Sports Injuries of Amateur Triathletes from Yucatan, Mexico]. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(2), 71–77.
- Hernández, A. (2006). Un cuestionario para la evaluación psicológica de la ejecución deportiva: estudio complementario entre TCT y TRI [A Questionnaire for the Psychological Assessment of Sports Performance: Acomplementary Study between the TCT and IRT]. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 71–93.
- Hernández-Mendo, A., Morales-Sánchez, V. y Peñalver, I. (2014) Replicación de las propiedades psicométricas del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva [A Replication of the Psychometric Properties of the Sports Performance Psychological Inventory]. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 311–324.
- Herring, S. A., Kibler, W. B. y 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>
- Loehr, J. E. (1986). *Mental Toughness Training for Sports: Achieving Athletic Excellence*. Stephen Greene Press.
- Olmedilla, A., García, C. y Martínez, F. (2006). Factores Psicológicos y Vulnerabilidad a las Lesiones Deportivas: Un Estudio en Futbolistas [Psychological Factors and Vulnerability to Sports Injuries in Soccer Players]. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 37–52.
- Olmedilla, A., García, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas [A Global Psychologic Model of the Sportive Injuries]. *Acción Psicológica* 6(2), 77–91.
- Padegimas, E. M., Stepan, J. G., Stoker, G. E., Polites, G. M. y Brophy, R. H. (2016). Epidemiology and Severity of Sports and Recreation Injuries Presenting to a Tertiary Adult Emergency Department. *The Physician and Sports Medicine*, 44(3), 263–268.
<http://doi.org/10.1080/00913847.2016.1171683>.
- Pujals, C., Rubio, V. J., Márquez, M. O., Sánchez-Iglesias, I. y Ruiz, R. (2016). Comparative Sport Injury Epidemiological Study on a Spanish Sample of 25 Different Sports. *Revista de Psicología del Deporte/Journal of Sport Psychology*, 25(2), 271–279.
- Prieto, J. M., Palmeira, A. L. y Olmedilla, A. (2015). Ansiedad Competitiva, Competitividad y Vulnerabilidad a la Lesión Deportiva [Competitive Anxiety, Competitiveness and Vulnerability to Sports Injury: Risk Profiles]. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(2), 293–300.
- Raimundi, M. J., Reigal, R. E. y Hernández Mendo, A. (2016). Adaptación argentina del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED): validez, fiabilidad y precisión [Argentinian Adaptation of the Sport Performance Psychological Inventory: Validity, Reliability, and Accuracy]. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 211–222.
- Ríos, J., Pérez, Y., Fuentes, E., De Armas, M. (2019). Efecto de las lesiones deportivas sobre variables psicológicas en lanzadores de Béisbol [Effect of Sports Injuries on Psychological Variables in Pitchers of baseball]. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 14(3), 403–415.
- Schinke, R. J., Stambulova, N. B., Sic. G. y 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), 1–18.
<https://doi.org/10.1080/1612197X.2017.1295557>.

- Soligard, T., Schweltnus, M., Alonso, J. M., Bahr, R., Clarsen, B., Dijkstra, H. P. y 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>.
- Véliz, C., Maureira, F., Laurido, J. M., Carmi, N. y Cortés, R. (2018). Propiedades psicométricas del inventario psicológico de ejecución deportiva (IPED) en una muestra de nadadores de Chile [Psychometric Properties of the Psychological Inventory of Sports Execution (IPED) in a Swimmer Sample of Chile]. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 19(2), 1–10. <https://doi.org/10.29035/rcaf.19.2.3>
- Zurita-Ortega, F., Rodríguez, M., Olmo, M., Castro, R. Chacón, M. y Cepero, M. (2017). Análisis de la resiliencia, ansiedad y lesión deportiva en fútbol según el nivel competitivo [Analysis of Resilience, Anxiety and Sports Injuries in Soccer by Competition Level]. *Deporte*, 12, 135–142.
- Zurita, F., Fernández, R., Cachón, J., Linares, D. y Pérez, A. J. (2014). Aspectos psicossomáticos implicados en las lesiones deportivas [Psychosomatic aspects involved in the sports injuries]. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(2), 81–88.
- Williams, M. B. y 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>

RELATIONSHIPS BETWEEN PSYCHOLOGICAL SKILLS AND SPORTS INJURIES IN ELITE CUBAN SOFTBALL PLAYERS

JESÚS RÍOS GARIT¹ Y YANET PÉREZ SURITA²

EXTENDED SUMMARY

Introduction

The study of injuries has an outstanding relevance to the international scientific community due to its high incidence and prevalence rates in all sports globally. They are a risk factor inherent in the sporting practice that in its materialization produces impacts on the health and performance of athletes and consequently lead to economic expenses involved in treatment and rehabilitation (García et al., 2015; Padegimas et al., 2016; Pujals et al., 2016).

The multicausal nature of this scourge has led its study to be carried out from a multidisciplinary approach where Psychology plays an important role, which has been perceived thanks to the results obtained by the extensive scientific production accumulated since the first studies in the 70s of the last twentieth century, especially after the publication of the model of "Stress and Injuries" (Andersen & Williams, 1988; Williams & Andersen, 1998).

The scientific community has now reached consensus on the relationships between psychological variables and injuries by emphasizing the consideration that some psychological variables may constitute risk factors such as

high susceptibility to stress, high levels of anxiety, low self-esteem and ineffective stress coping resources (Herring et al., 2017; Soligard, et al., 2016).

On the other hand, the consensual criterion has also been established that injuries affect the mental health of athletes by producing anxiety, depression, aggressiveness, eating disorders and even leading to the consumption of harmful substances (Schinke et al., 2017).

The results in this field of research have been diverse and even contradictory due to the presence of a theoretical-methodological dispersion in the study of the relationships between psychological variables and injuries, which has not allowed to systematize these relationships to achieve the development of laws and regularities (Olmedilla & García Mas, 2009), maintaining the need for new studies that go beyond this insufficiency.

The results of research aimed at showing the relationships between psychological resources of coping with psychosocial stress and sports injuries have shown that beyond stress is the ability of the subject to deal with it, which establishes significant differences with the occurrence of injuries (Prieto & Olmedilla, 2015; Zurita-Ortega, et al., 2014; Zurita-Ortega, et al., 2017).

Some researchers have focused their attention on the stress-dealing resources generated by the specific sporting activity by conceiving the psychological skills to compete defined by Loehr (1986) as variables that allow regulating the response of the athlete in situations of high competitive tension showing certain levels of relationship with injuries (Berengüí et al., 2013; Berengüí & Puga, 2015; Gonzales-Reyes et al., 2017; Ríos et al., 2019).

These studies have covered various sports such as Olympic wrestling, taekwondo, cycling, athletics, triathlon, and baseball, exhibiting various results and in rarely contradictory occasions, since the same diagnostic instrument applied to athletes from different sports and contexts has shown divergent results, so the study of this topic is open to debate and systematization while maintaining current and relevance, especially in the Cuban sports context where it is not a regular field of research for sports psychologists.

Method

Sample

A descriptive, cross-cutting, and correlated study was conducted with the 21 athletes of the national softball team who participated in the pre-world tournament of the Americas held in Canada in 2019. The group of athletes had a chronological age between 17 and 38 years ($M=23.76$; $SD=5.59$) and a sporting experience between 7 and 27 years ($M=11.71$; $SD=4.69$), forming a heterogeneous population in terms of these parameters.

Material

The Sports and Injury Questionnaire was applied to obtain information related to the history of injury, the amount, severity, and context in which they occurred. It has been elaborated and applied by Olmedilla et al. (2006).

The Psychological Inventory of Sports Execution (IPED) was used to assess the status of psychological skills. This instrument is the adaptation of the Psychological Performance Inventory (PPI) by Loehr (1986), made by Hernández (2006) and adapted for other Spanish-speaking sports populations (Hernández-Mendo et al., 2014; Raimundi et al., 2016; Véliz et al., 2018) showing adequate psychometric properties. It consists of 42 items grouped into seven Likert-type response scales. Reliability analyses offered a Cronbach Alpha of .89, while the internal consistency values obtained for each variable were as follows: Self-confidence .73; Negative Coping Control .69; Attentional Control .63; Control; Visuo-imaginative .65, Motivational Level .64; Positive Coping Control .64 and Attitudinal Control .65.

Procedure

The application of the instruments was carried out in a single opportunity coinciding with the final stage of preparation for the competition based on the consent of the coaches and athletes. The instruments were applied by two psychologists from the Provincial Center of Sports

Medicine of Villa Clara, Cuba, province in which the team's training base was located.

The instruments were applied in the morning hours without exceeding 15 minutes with good lighting, ventilation, and media conditions to ensure their proper resolution. First, the questionnaire was applied to obtain information about the injuries and then the inventory to evaluate the psychological skills of athletes. Athletes' willingness to conduct the tests was checked and clearly and accurately indicated to them their objectives, the variables they measure, and the importance of issuing responses based on their experiences.

Data Analysis

Descriptive and inferential statistics were used using tests such as minimum, maximum, mean, standard deviation, and percentages, the latter in particular only to describe the behavior of the injury history. Asymmetry, kurtosis, and KS testing were found for a sample to determine the normality of the data obtained by evaluating the psychological variables. Pearson's correlated test was applied to determine the relationship between psychological variables and injuries, as well as Student's T-test for two independent samples and a factor Anova to compare the state of psychological variables between athletes with a different history of injury. In any case, a 95 % confidence interval was considered. The SPSS statistical package for Windows version 22.0 was used.

Results

The descriptive analysis of injuries shows the existence of more athletes with a history of injury and a greater tendency to reiterate them. Injuries suffered have been minor, although more moderate injuries have occurred. In addition to the above, injuries have occurred in both training and competition.

Self-confidence, Attitude Control, Motivational Level, and Positive Coping Control are the best-state variables in athletes. As for the relationships of psychological

variables to injuries it was obtained that self-confidence and emotional control skills establish an inverse relationship with the occurrence and number of injuries indicating that athletes who trust themselves and possess fewer stress-dealing skills generated in stress situations during sports activity, tend to suffer more injuries.

Athletes who have been injured have a lower degree of self-confidence compared to those who have not been injured and Self-confidence, Negative Coping Control, and Attitude Control is lower in athletes who have suffered the most injuries.

Discussion

The results make it possible to reaffirm that injuries are an inherent phenomenon of sporting practice as referred to in the specialized scientific literature, (García et al., 2015; Padegimas et al., 2016; Pujals et al., 2016) so your study should be a fundamental aspect for training processes and competencies.

The skills studied in these high-performance athletes form a profile where Attention Control, Negative Coping Control, and Visuoimaginative Control are to a lesser degree similar to the results obtained by González-Reyes et al. (2017), who found in amateur triathletes, less Negative Coping Control and on attention.

With regard to the relationship of psychological skills with the injury, athletes with less self-confidence were identified as more likely to be injured, coinciding with the results of the researches of Berengüí et al. (2011), and Berengüí and Puga (2015), however, the studies carried out by Berengüí et al. (2013) and González-Reyes et al. (2017) do not find this relationship.

On the other hand, the inverse relationship established between negative coping control and the number of injuries suffered constitutes the result of greater consistency coinciding with several investigations (Berengüí et al., 2011; Berengüí et al., 2013; Berengüí & Puga, 2015; González-Reyes et al., 2017), since, regardless of other factors, athletes with fewer abilities to control negative emotions tend to suffer more injuries.

With regard to the Positive Coping Control variable, its inverse relationship with the number of injuries suffered has been shown in the same way in several investigations (Berengüí et al., 2011; Berengüí & Puga 2015; González-Reyes et al., 2017), but disagrees in turn with the results obtained in a similar study in individual sports (Berengüí et al., 2013).