



SECCIÓN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

Artículo original de investigación

Variables psicológicas predictoras de lesiones en deportistas cubanos de deportes colectivos

Jesús Ríos Garit ^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5501-8775>

Yanet Pérez Surita ¹ <https://orcid.org/0000-0002-3220-3000>

Yoanny Soris Moya ² <https://orcid.org/0000-0003-4284-8731>

María del Carmen Chávez Cárdenas ³ <https://orcid.org/0000-0001-9672-107X>

¹ Facultad de Cultura Física, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Villa Clara, Cuba

² Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara. Villa Clara, Cuba

³ Facultad de Matemática, Física y Computación. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Villa Clara

* Autor para la correspondencia: jrgarit@uclv.cu

RESUMEN

Introducción: La predicción de lesiones teniendo en cuenta factores psicológicos aporta evidencias robustas para la prevención biopsicosocial de este flagelo. No obstante, en Cuba existe una notable insuficiencia de hallazgos en esta línea de investigación. Objetivo: Determinar las variables psicológicas que mejor predicen los antecedentes de lesiones en una población de deportistas cubanos de deportes colectivos. Métodos: Se realizó un estudio transversal con 250 deportistas de las selecciones villaclareñas de béisbol, baloncesto, fútbol y softbol de primera categoría. También se incluye el total de softbolistas femeninas de esa categoría en Cuba. Para la recolección de los datos se revisaron documentos, se aplicó el Inventario de Ansiedad Competitiva y el Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva. Se empleó estadística descriptiva, el coeficiente de correlación lineal de Pearson y regresión lineal múltiple mediante pasos sucesivos mixtos. Resultados: Excepto el control de la actitud, las variables psicológicas establecieron relaciones significativas con el antecedente de lesión, sin embargo, la ansiedad competitiva, el control de afrontamiento negativo, nivel motivacional, control de la atención y visual e imaginativo fueron más significativas que el resto. Los modelos de regresión siempre mostraron como predictor significativo al control de afrontamiento negativo, no obstante, la interacción de esta variable con la ansiedad competitiva y el control visual e imaginativo incrementó significativamente su capacidad predictiva. Conclusiones: Se logró predecir la presencia de lesiones previas en un 33 % cuando el bajo control de afrontamiento negativo interactúa con altos niveles de ansiedad competitiva y bajas puntuaciones en control visual e imaginativo y motivación.

Palabras clave: ansiedad competitiva; deportes colectivos; habilidades psicológicas; lesiones deportivas

Editor

Lisset González Navarro
Academia de Ciencias de Cuba.
La Habana, Cuba

Traductor

Darwin A. Arduengo García
Academia de Ciencias de Cuba.
La Habana, Cuba

Psychological variables that predict injuries in Cuban team sports athletes

ABSTRACT

Introduction: Injury prediction based on psychological factors provides robust evidence for the biopsychosocial prevention of this scourge. However, in Cuba, there is a notable lack of findings in this line of research. **Objective:** To determine the psychological variables that best predict injury history in a sample of Cuban team sports athletes. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with 250 athletes from the Villa Clara baseball, basketball, soccer, and first-class softball teams. The total number of female softball players in this category in Cuba was also included. Data collection included document reviews, and the *Competitive Sport Anxiety Inventory* and the *Psychological Inventory of Sports Performance* were applied. Descriptive statistics, Pearson's linear correlation coefficient, and mixed successive stepwise multiple linear regression were used. **Results:** Except for attitude control, the psychological variables established significant relationships with injury history. However, competitive anxiety, negative coping control, motivational level, attention control, and visual and imaginative control were more significant than the others. The regression models always showed negative coping control as a significant predictor; however, the interaction of this variable with competitive anxiety and visual and imaginative control significantly increased its predictive capacity. **Conclusions:** The presence of previous injuries was predicted in 33% of cases when low negative coping control interacted with high levels of competitive anxiety and low scores on visual and imaginative control and motivation.

Keywords: competitive anxiety; team sports; psychological skills; sports injuries

INTRODUCCIÓN

Los fundamentos de la investigación psicológica en las lesiones deportivas han sido generados por varios modelos teóricos.^(1,2,3,4) Estos modelos han orientado los estudios empíricos consecuentes, los cuales han generado un notable cuerpo de evidencias que cada año va actualizándose con nuevos hallazgos en deportistas con y sin antecedentes de lesión, lesionados y en proceso de rehabilitación. Este marco teórico en constante desarrollo ha propiciado declaraciones de consenso entre expertos sobre el rol relevante de factores psicológicos intervinientes en la ocurrencia de las lesiones, en la respuesta del deportista, su recuperación y rendimiento posterior.^(5,6)

A pesar del valor de las evidencias la necesidad de validación empírica de los modelos teóricos aún se encuentra en vías de ejecución debido a varios factores. Según diferentes autores, los estudios teóricos de revisión de la literatura científica de mayor calidad han arrojado varias insuficiencias, entre las que se encuentra una notable dispersión teórico metodológica que condiciona la obtención de resultados diversos y contradictorios en no pocas oportunidades.^(7,8) Algunos de estos factores condicionantes derivados de la coexistencia de distintos modelos teóricos explicativos se relacionan con

la definición de variables a estudiar, instrumentos de evaluación utilizados y el alcance de los estudios.⁽⁸⁾

Con respecto al alcance de las evidencias se ha constatado que la mayoría de las investigaciones se ejecutan de manera transversal y en menor caso se emplean análisis multivariantes utilizando modelos estadísticos para explicar o predecir el comportamiento de las lesiones.^(9,10) En recientes estudios teóricos de revisión sistemática se han actualizado los hallazgos de investigaciones empíricas a partir del año 2010 y hasta el año 2022.^(11,12) Estos análisis de la literatura científica han concluido la necesidad de nuevas investigaciones que aporten más datos sobre las relaciones predictivas entre factores psicológicos y lesiones, pues persisten contradicciones entre resultados y una limitada capacidad de generalización de los hallazgos concurrentes.

A pesar de lo poco concluyente de las evidencias disponibles en este campo de estudio se considera imprescindible describir las tendencias de resultados más significativas y actualizadas. Burgos Díaz identificó que los estudios primarios publicados entre 2016 y 2022 coinciden en que niveles bajos de autoconfianza, control de afrontamiento negativo, de afrontamiento positivo y alta tensión psicológica predicen una ma-

por frecuencia de ocurrencia de lesiones. ⁽¹¹⁾ Por otra parte el rol del control de la atención, de la ansiedad competitiva y la motivación ha sido contradictorio entre los estudios primarios. Por su parte, Rubio Benito encontró mayor coincidencia en los estudios publicados entre 2010 y 2022 respecto a la capacidad predictiva de la ansiedad, control de afrontamiento negativo, autoconfianza, control del estrés, control visual e imaginativo, estados de ánimo negativos y el agotamiento emocional. ⁽¹²⁾

Los esfuerzos de los investigadores en determinar las variables psicológicas que predicen la ocurrencia de las lesiones deportivas se derivan de la necesidad de validar los modelos teóricos explicativos de esta compleja relación pocas veces evidente en el terreno deportivo, pues de manera natural los factores psicológicos subyacen o se solapan por factores físicos, técnicos o ambientales. Por otra parte, esta misma complejidad ha propiciado su baja percepción por parte de deportistas, entrenadores y especialistas vinculados con la prevención de las lesiones y sus múltiples consecuencias negativas. ⁽¹⁰⁾ Por tal razón la determinación de predictores psicológicos de lesiones constituye una necesidad fundamentada teórica, metodológica y pragmáticamente.

Si bien en sus inicios la mayor cantidad de estudios fueron desarrollados en países de habla inglesa durante la década de los años 90 del pasado siglo XX y la primera década del siglo XXI, en la segunda década del actual siglo se produjo una notable cantidad de estudios en países iberoamericanos con el liderazgo de España. ⁽¹⁰⁾ Sin embargo, a pesar de la relevante historia de la Psicología del Deporte en Cuba, el estudio científico de esta temática posee un desarrollo reciente enmarcado en los últimos 5 años en poblaciones de deportes específicos como el beisbol, softbol y baloncesto sin que el volumen de datos permitiera rebasar el alcance correlacional de los estudios en deportes colectivos. ^(13,14,15) Solamente el estudio sistemático en lanzadores de béisbol de manera longitudinal durante 3 años había posibilitado la determinación de predictores psicológicos de antecedentes de lesiones y nuevas lesiones en una provincia de Cuba utilizando redes bayesianas. ⁽¹⁰⁾

Teniendo en cuenta la relevancia de la temática en cuestión la necesidad de incrementar el cúmulo de evidencias de esta línea de investigación a nivel internacional y de avanzar en su desarrollo en Cuba se estableció el objetivo de investigación determinar las variables psicológicas que mejor predicen los antecedentes de lesiones en una población de deportistas cubanos de deportes colectivos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio explicativo y transversal que abarca un periodo de recolección de datos entre 2019 y 2023.

Participantes

En el estudio participaron 250 deportistas de primera categoría de 4 deportes colectivos que poseen campeonatos nacionales (béisbol $n = 49$; softbol $n = 88$; baloncesto $n = 51$, fútbol $n = 62$). Se estudiaron las selecciones villaclareñas de estos deportes al inicio de la etapa competitiva y solo en el caso del softbol se incluye la población de deportistas femeninas de esta categoría durante el campeonato nacional de 2022. El resto de los deportistas fueron del sexo masculino contando con una edad cronológica promedio de 21,88 años ($DT = 5,90$) y 11,09 años ($DT = 5,35$) de experiencia deportiva. El 67,11 % se había lesionado al menos en una ocasión y el 35,2 % era del sexo femenino.

Instrumentos

Para la obtención de los datos sobre lesiones se trianguló la información a través de varias fuentes como la historia clínica médico deportiva, la hoja de cargo de la consulta de ortopedia y traumatología y del servicio de fisioterapia del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara. La ansiedad competitiva fue evaluada a través de la versión española del *Competitive sport anxiety inventory* (CSAI-2). ^(16,17) Este inventario está conformado por 3 escalas Likert con 9 ítems cada una. Se obtuvo adecuados índices de confiabilidad para cada escala a través del coeficiente alfa de Cronbach (0,80 para ansiedad cognitiva; 0,83 para ansiedad somática y 0,71 para autoconfianza). Se utilizó la puntuación total y directa del instrumento como medida de la ansiedad competitiva.

Para evaluar las habilidades psicológicas asociadas a rendimiento deportivo se utilizó el Inventario psicológico de ejecución deportiva (IPED). ⁽¹⁸⁾ Este instrumento es el resultado de la adaptación y baremación del *psychological performance inventory* (PPI). ⁽¹⁹⁾ Posee 7 escalas Likert con 6 ítems cada una y 5 opciones de respuesta. Todas las escalas mostraron adecuados índices de confiabilidad mediante alfa de Cronbach (0,73 para autoconfianza; 0,81 para control de afrontamiento negativo; 0,75 para control de la atención; 0,71 para control de afrontamiento positivo; 0,73 para nivel motivacional; 0,79 control visual e imaginativo y 0,85 para control de la actitud).

Procedimientos

La aplicación de los instrumentos a los deportistas fue coordinada con los directores técnicos definiéndose lugar, fecha y hora, procurando que siempre fuese en horario matutino y antes de comenzar los entrenamientos. Los instrumentos se aplicaron en formato impreso por el psicólogo de cada deporte y en el caso del softbol participaron 3 psicólogos con experiencia investigativa debido a que la aplicación fue rea-

lizada a una población mayor en situación competitiva y de manera simultánea a 2 equipos cada día durante la primera semana de competencia. Fueron garantizadas las condiciones indispensables para asegurar la calidad de las informaciones brindadas por los deportistas en cuanto a iluminación, tiempo y *rapport*. Para la obtención de los antecedentes de lesiones de los deportistas mediante la revisión de documentos se dispuso de las condiciones óptimas de acceso a las fuentes de información. Cada prueba fue aplicada en una mañana diferente durante una semana para todos los deportes excepto el softbol.

Análisis de datos

Se empleó media y desviación típica para describir el estado de la ansiedad y las habilidades psicológicas en la población al inicio de la competencia. Además, se utilizó asimetría, curtosis y el test Kolmogórov-Smirnov para comprobar la distribución normal de las variables. Se aplicó el coeficiente de correlación lineal de Pearson para determinar relación entre las variables psicológicas y el antecedente de lesión. Para determinar la capacidad predictiva de las variables psicológicas analizadas sobre la presencia de lesiones deportivas se realizó un análisis de regresión lineal múltiple mediante pasos sucesivos utilizando la selección mixta para determinar el mejor modelo que permita explicar los mejores predictores. Para ello se valoró el criterio de mejora del modelo a partir de los cambios en R^2 ajustado. Fue empleado el *software* IBM SPSS Statistics (versión 25.0) para Windows.

Consideraciones éticas

La presente investigación fue debidamente aprobada por el Consejo científico y el Comité de ética de la investigación

del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Villa Clara. Sus procedimientos cumplen rigurosamente con los preceptos de la Declaración de Helsinki. La participación de los sujetos fue voluntaria a partir de su consentimiento informado y en todo momento se mantuvo la más estricta confidencialidad de la información brindada.

Resultados

En la tabla 1 se describen las variables psicológicas objeto de estudio. Se aprecian altos valores de ansiedad competitiva y puntuaciones medias inferiores en control de afrontamiento negativo, de la atención y en control visual e imaginativo en ese orden. Tanto los valores de asimetría, curtosis y de la prueba Kolmogórov-Smirnov indican una distribución normal de los datos.

En la tabla 2 se observan los valores de correlación y su significación estadística. Se aprecia una correlación bilateral significativa de signo negativo entre la ansiedad competitiva y el control de afrontamiento negativo, el control visual e imaginativo y el control de la atención en ese orden. También se aprecia una significativa relación positiva entre todas las habilidades psicológicas. En cuanto a la relación entre las variables psicológicas y el antecedente de lesión, se observa una relación directa con la ansiedad competitiva e inversa con las habilidades psicológicas exceptuando el control de la actitud. Sin embargo, el valor del coeficiente de correlación fue significativamente mayor en el control de afrontamiento negativo, nivel motivacional, control de la atención y control visual e imaginativo respectivamente

En la tabla 3 se muestran los resultados de la regresión lineal múltiple introduciendo en el modelo la ansiedad competitiva y las habilidades psicológicas como predictores del an-

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y prueba de distribución normal de los datos

Variables psicológicas	Media	DT	Asimetría	Curtosis	Z	p
Ansiedad competitiva	72,63	8,697	1,370	1,882	0,162	0,065
Autoconfianza	26,75	3,377	0,438	-1,031	0,131	0,200
Nivel motivacional	26,18	3,236	-0,371	-0,722	0,159	0,077
Control de la atención	23,61	4,445	-0,392	-0,901	0,153	0,105
Control de afrontamiento negativo	23,18	5,159	-0,211	-0,765	0,102	0,200
Control de afrontamiento positivo	26,29	4,381	-0,663	-0,380	0,166	0,053
Control visual y de las imágenes	25,99	4,737	-0,884	0,190	0,164	0,060
Control de la actitud	27,64	3,310	-0,290	-1,062	0,135	0,200

Nota: DT = Desviación típica; Z = Kolmogórov-Smirnov. Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Matriz de correlación entre las variables objeto de estudio

Variables		1	2	3	4	5	6	7	8
1. AEC	Correlación de Pearson								
	Sig. bilateral								
2. AC	Correlación de Pearson	-0,032							
	Sig. bilateral	0,640							
3. NM	Correlación de Pearson	-0,034	0,552**						
	Sig. bilateral	0,613	0,000						
4. CAT	Correlación de Pearson	-0,158*	0,443**	0,413**					
	Sig. bilateral	,018	0,000	0,000					
5. CAN	Correlación de Pearson	-0,182**	0,319**	0,319**	0,520**				
	Sig. bilateral	0,006	0,000	0,000	0,000				
6. CAP	Correlación de Pearson	0,069	0,575**	0,523**	0,475**	0,477**			
	Sig. bilateral	0,308	0,000	0,000	0,000	0,000			
7. CVI	Correlación de Pearson	-0,176**	0,438**	0,397**	0,383**	0,183**	0,498**		
	Sig. bilateral	0,009	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000		
8. CACT	Correlación de Pearson	-0,028	0,550**	0,394**	0,383**	0,285**	0,483**	0,478**	
	Sig. bilateral	0,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
9. AL	Correlación de Pearson	0,166*	-0,158*	-0,223**	-0,202**	-0,259**	-0,164*	-0,189**	-0,127
	Sig. bilateral	0,013	0,019	0,001	0,002	0,000	0,015	0,005	0,059

Nota. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ (Significación bilateral). AEC = Ansiedad competitiva; AC = Autoconfianza; NM = Nivel motivacional; CAT = Control de la atención; CAN = Control de afrontamiento negativo; CAP = Control de afrontamiento positivo; CVI = Control visual e imaginativo; CACT = Control de la actitud; AL = Antecedente de lesión. Fuente: Elaboración propia.

tedeciente de lesión excepto el control de la actitud. El modelo indica que la interacción del conjunto de variables predice en un 33 % la presencia de antecedentes de lesiones en la población. No obstante, se observa que a pesar de que el modelo resulta significativo en su totalidad, solamente el control de afrontamiento negativo se establece como predictor significativo. Este resultado conduce a la determinación del mejor modelo posible a partir de la interacción entre predictores de mayor significación.

La tabla 4 muestra el proceso de búsqueda del mejor modelo comenzando por eliminar los predictores con valores en t inferiores a 1 o -1. En consecuencia, se excluye la autoconfianza, el control de la atención y el control de afrontamiento posi-

tivo. Se aprecia que el primer modelo con 4 predictores resulta mejor que el modelo inicial con las 7 variables, sin embargo, se mantiene el control de afrontamiento negativo como único predictor significativo, aunque su nivel de significación aumenta. Posteriormente, se observa que al mantener la variable control de afrontamiento negativo en los modelos del 2 al 4 su capacidad predictiva aumenta en la interacción con 2 predictores, siendo mayor al interactuar solo con la ansiedad y el control visual e imaginativo eliminando el nivel motivacional.

El peor modelo (modelo 5) es aquel donde se excluye la interacción del control de afrontamiento negativo con el resto de variables predictoras. Teniendo en cuenta el cambio en R^2 ajustado, se aprecia que los modelos del 1 al 4 mejoran la pro-

Tabla 3. Análisis de regresión para predecir el antecedente de lesión

Criterio	R	R ²	R ² a	D-W	F	p	Predictores	Beta	t	T	FIV
AL	0,334	0,112	0,078	1,867	3,353	0,001	AEC	0,099	1,435	0,874	1,145
							AC	-0,004	-0,046	0,504	1,983
							NM	-0,117	-1,386	0,585	1,708
							CAT	-0,015	-0,174	0,589	1,697
							CAN	-0,201	-2,450*	0,620	1,613
							CAP	-0,049	0,505	0,448	2,234
							CVI	-0,133	-1,637	0,636	1,572

Nota: **p* < 0,05; ***p* < 0,01 (significación bilateral); DW = Durbin-Watson; T = índice de tolerancia; FIV = factor de inflación de la varianza; AL= Antecedente de lesión; AEC= Ansiedad competitiva; AC= Autoconfianza; NM= Nivel motivacional; CAT= Control de la atención; CAN= Control de afrontamiento negativo; CAP= Control de afrontamiento positivo; CVI= Control visual e imaginativo. Fuente: Elaboración propia

babilidad de predecir con mejor certeza si los deportistas se han lesionado. No obstante, al controlar la influencia del nivel motivacional se eleva la significación del resto de los predictores psicológicos (modelo 2). En sentido general, el modelo con

4 predictores (modelo 1) mantiene en 33 % la probabilidad de que los deportistas se hayan lesionado al presentar mayor ansiedad competitiva y menos puntuaciones en control de afrontamiento negativo, control visual e imaginativo y motivación.

Tabla 4. Selección de mejores predictores mediante pasos sucesivos

Criterio	R	R2	R2 a	D-W	F	p	Predictores	Beta	t	T	FIV	
AL	1	0,332	0,110	0,094	1,871	6,704	0,000	CAN	-0,186	-2,721**	0,877	1,140
								AEC	0,111	1,682	0,949	1,054
								CVI	-0,112	-1,597	0,837	1,195
								NM	-,100	-1,368	0,766	1,306
	2	0,320	0,102	0,090	1,858	8,282	0,000	CAN	-0,209	-3,155**	0,935	1,069
								AEC	0,123	1,880	0,967	1,034
								CVI	-0,147	-2,250*	0,966	1,035
	3	0,315	0,100	0,087	1,879	8,031	0,000	CAN	-0,194	-2,832**	0,882	1,134
								AEC	0,105	1,600	0,951	1,051
								NM	-0,143	-2,091*	0,884	1,131
	4	0,314	0,098	0,086	1,863	7,929	0,000	CAN	-0,202	-2,969**	0,894	1,118
								NM	-0,117	-1,603	0,780	1,282
CVI								-0,106	-1,511	0,839	1,192	
5	0,282	0,080	0,067	1,946	6,287	0,000	AEC	0,135	2,048*	0,968	1,033	
							CVI	-0,125	-1,770	0,841	1,189	
							NM	-0,150	-2,082*	0,816	1,225	

Nota: **p* < 0,05; ***p* < 0,01 (significación bilateral); DW = Durbin-Watson; T = índice de tolerancia; FIV = Factor de inflación de la varianza; AL = Antecedente de lesión; AEC = Ansiedad competitiva; AC = Autoconfianza; NM = Nivel motivacional; CAT = Control de la atención; CAN = Control de afrontamiento negativo; CAP = Control de afrontamiento positivo; CVI = Control visual e imaginativo. Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Mediante los análisis realizados se logró identificar que los deportistas que participaron en el estudio presentan tendencia a niveles elevados de ansiedad competitiva y un déficit en las habilidades de afrontamiento a emociones negativas como la propia ansiedad, en mantener el foco atencional y en la habilidad para visualizar situaciones competitivas y acciones técnicas propias de su deporte. En investigaciones precedentes también se han obtenido elevadas puntuaciones de ansiedad en deportes colectivos debido a que este tipo de deporte demanda un alto grado de control emocional, ya que los deportistas se encuentran inmersos en un complejo entramado de relaciones sociales entre múltiples compañeros de equipo y rivales durante situaciones competitivas con alto grado de incertidumbre y tensión.^(20,21) Por otra parte, las puntuaciones medias inferiores en control de afrontamiento negativo y de la atención han sido reportadas en numerosas investigaciones realizadas en diferentes deportes.^(9,22,23,24,25,26)

Las correlaciones negativas obtenidas entre los niveles de ansiedad competitiva con el control de afrontamiento negativo, de la atención y visual e imaginativo se corresponde con los supuestos teóricos de Martens *et al.*⁽¹⁷⁾ La ansiedad durante la competencia se encuentra estrechamente relacionada con las habilidades de afrontamiento y constituye un factor disruptivo del rendimiento deportivo si estas habilidades no se encuentran suficientemente desarrolladas. En este caso, se determinó que los altos niveles de ansiedad previamente identificados se encuentran relacionados con las habilidades psicológicas con menores puntuaciones medias. De esta manera se infiere que a medida en que el control de afrontamiento negativo, visual e imaginativo y de la atención son menores, mayor será la intensidad de la ansiedad durante la competencia.

Por otra parte, la correlación positiva obtenida entre todas las habilidades psicológicas supone una interdependencia sistémica que confirma los fundamentos del *Modelo de Entrenamiento para la Excelencia Atlético* de Loehr.⁽¹⁹⁾ Según este autor, alcanzar el estado ideal de rendimiento es posible mediante el desarrollo elevado de habilidades mentales esenciales que le permiten al deportista experimentar sensaciones de relajación, calma, energía, optimismo, alerta, enfocado, confiado en sus posibilidades de éxito y en control de sí mismo mientras experimenta un genuino placer y disfrute de su deporte. Los deportistas exitosos logran mantener esas sensaciones incluso a pesar de las tensiones de la competencia, lo cual posibilita experimentar bajos niveles de ansiedad.⁽¹⁹⁾

Mediante el análisis correlacional entre la ansiedad competitiva y las habilidades psicológicas con el antecedente de lesión de los deportistas participantes, se obtuvo que sola-

mente el control de la actitud no establece relación estadísticamente significativa, mientras que solo la ansiedad presenta una correlación positiva. Esto supone que los deportistas que se han lesionado también presentan mayor nivel de ansiedad y menos desarrollo de sus habilidades mentales, aunque resulta necesario destacar que el control de afrontamiento negativo, el nivel motivacional, el control de la atención y el control visual e imaginativo son las habilidades de mayor significación. En sentido general, frecuentemente estos resultados han sido contradictorios entre investigaciones en distintas poblaciones de deportistas, indicando la necesidad de nuevos estudios que permitan sistematizar los hallazgos teniendo en cuenta el tipo de deporte, el sexo y el nivel competitivo. En consecuencia, también se ha planteado la necesidad de realizar estudios que posibiliten explicar la mediación de estos factores en las relaciones entre ansiedad y habilidades psicológicas con la ocurrencia de la lesión.⁽¹⁴⁾

No obstante, aunque los datos de los estudios correlacionales antecedentes no son concluyentes para las habilidades psicológicas, sin lugar a dudas resulta más coincidente para la ansiedad competitiva en los estudios donde se ha analizado el rol predictor de la ansiedad en su interacción con habilidades psicológicas asociadas al rendimiento deportivo.^(9,27,27,28,29,30,31) En un estudio realizado en futbolistas se obtuvo que la ansiedad junto a la falta de confianza y de afrontamiento negativo explicaron la presencia de lesiones en un 23 %. ⁽²⁷⁾ En este mismo deporte un estudio posterior determinó que las dimensiones somática y cognitiva de la ansiedad competitiva junto a la susceptibilidad al estrés y la irritabilidad constituyeron predictores significativos explicando el 14,6 % de la ocurrencia de lesiones.⁽²⁸⁾ También un estudio prospectivo en futbolistas femeninos y masculinos obtuvo que la interacción de la ansiedad, el estrés y los problemas cotidianos permitió predecir en un 24 % la ocurrencia de nuevas lesiones.⁽²⁹⁾

Otras investigaciones han sido orientadas por el modelo de Loehr.⁽¹⁹⁾ En un estudio se obtuvo que la interacción entre autoconfianza y ansiedad competitiva permitió explicar el 33 % de la cantidad de nuevas lesiones sufridas en una muestra heterogénea de deportistas en proceso de tecnificación de deportes individuales.⁽⁹⁾ También un estudio similar en triatletas amateur mexicanos de ambos sexos obtuvo que la relación entre ansiedad competitiva, control de afrontamiento negativo y la adopción de medidas preventivas explican el 33% de la varianza sobre el número de lesiones sufridas.⁽²⁴⁾ La determinación de predictores psicológicos de lesiones en deportes colectivos diferentes al fútbol ha sido menos frecuente, no obstante, en un estudio longitudinal en lanzadores de béisbol utilizando redes bayesianas se comprobó con un grado de certeza del 95 % que los lanzadores con alta ansiedad

competitiva, baja autoconfianza y niveles medios de control de afrontamiento negativo, de la atención y visual e imaginativo presentaban antecedentes de lesiones. ⁽¹⁰⁾ Esta misma investigación encontró que estas variables también predicen la ocurrencia de nuevas lesiones. ⁽¹⁰⁾

En el presente estudio se logró determinar que el control de afrontamiento negativo es el predictor del antecedente de lesión de mayor relevancia y que su capacidad predictiva aumenta significativamente al interactuar con la ansiedad competitiva, el control visual e imaginativo y el nivel motivacional. Estas variables juntas permiten predecir en un 33 % la presencia de lesiones previas. Teniendo en cuenta que el control de afrontamiento negativo, la ansiedad competitiva y el control visual e imaginativo son 3 de las 4 variables que constituyen puntos débiles en el perfil de rendimiento psicológico en los deportistas analizados y también integran el mejor modelo para predecir los antecedentes de lesiones, se procedió a excluir la interacción del nivel motivacional obteniéndose que solamente la ansiedad competitiva no constituye un predictor significativo de lesiones previas. Este hallazgo específico ha sido previamente obtenido y comprobado empíricamente en una investigación precedente en lanzadores de béisbol, donde la ansiedad mostró una relación indirecta con la ocurrencia de nuevas lesiones durante la competencia. ⁽¹⁰⁾ En ese estudio como en el actual, la ansiedad estableció relaciones significativas e inversas con el control de afrontamiento negativo y visual e imaginativo, mientras que estas habilidades psicológicas fundamentales para el éxito competitivo mantuvieron correlaciones positivas entre ellas y negativas con la lesión.

Los hallazgos del presente estudio confirman que el desarrollo elevado de habilidades psicológicas no solo asegura el estado ideal de rendimiento, sino que también permite pronosticar los antecedentes de lesiones y la ocurrencia de nuevas lesiones en deportes colectivos. Tener en cuenta la presencia de antecedentes de lesiones y sus consecuencias psicológicas resulta fundamental para predecir su ocurrencia y prevenirla también desde la preparación psicológica. ^(10,32)

Las evidencias obtenidas permiten explicar que los altos índices de ansiedad competitiva identificados están condicionados por bajos recursos de afrontamiento negativo y de control visual e imaginativo en aquellos deportistas con antecedentes de lesiones. En consecuencia, la preparación psicológica para las competencias debe enfocarse en estimular el control emocional y el entrenamiento en visualización con énfasis en los deportistas que se han lesionado. De esta manera la preparación psicológica contribuirá a la obtención de mejores resultados competitivos y menor ocurrencia de lesiones.

A pesar del valor de los resultados se considera que la investigación realizada aún posee un alcance limitado al tratarse de un estudio transversal en una muestra no representativa de deportistas cubanos de deportes colectivos. También el alcance se limita por las propias desventajas de los modelos de regresión lineal frente a métodos de análisis de datos más avanzados como el aprendizaje automático utilizando inteligencia artificial. En tal sentido, las futuras investigaciones deberán desarrollarse de manera longitudinal teniendo en cuenta tanto los antecedentes de lesiones como la ocurrencia de nuevas lesiones durante las competencias, abarcando una mayor cantidad de deportistas cubanos con mayor equivalencia entre los deportes y empleando mejores técnicas de análisis de datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andersen MB, Williams JM. A model of stress and athletic injury, prediction, and prevention. *J. Sport Exerc. Psychol.* 1988;10:294-306.
2. Wiese-Bjornstal DM, Smith AM, Shaffer SM, Morrey MA. An integrated model of response to sport injury: Psychological and sociological dynamics. *Journal of Applied Sport Psychology.* 1998;10:46-69.
3. Brewer BW. Review and critique of models of psychological adjustment to athletic injury. *Journal of Applied Sport Psychology.* 1994;6:87-100.
4. Wadey R, Day M, Cavallerio F, Martinelli L. Multilevel Model of Sport Injury (MMSI): Can Coaches Impact and be Impacted by Injury. En: *Professional Advances in Sports Coaching Research and Practice*. London: Routledge; 2020.
5. Soligard T, Schwellnus M, Alonso JM, et al. How much is too much? (Part 1) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury. *Br J Sports Med.* 2016;50:1030-41, <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096581>
6. Herring SA, Kibler WB, Putukian M. Psychological issues related to illness and injury in athletes and the team physician: a consensus statement. *Curr Sports Med Rep.* 2017;16(3):189-201. Disponible en: <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000359>
7. Palmi J, Solé S. Psicología y lesión deportiva: estado actual. *Apunt. Educ. Fis. Deporte.* 2014;118:23-9.
8. Ivarsson A, Johnson U, Andersen MB, Traneaus U. Psychosocial predictors of sport injury rates: A meta-analysis. In 14th European Congress of Sport Psychology, FEPSAC 2015, Bern, Switzerland, July 14-19th, 2015 (173-4 pp.). University of Bern.
9. Berengüí R, Puga JL. Predictores psicológicos de lesión en jóvenes deportistas. *Rev Costarric Psicol.* 2015;34(2):113-29.
10. Ríos Garit J. Relación entre predictores psicológicos que contribuyen a la prevención de lesiones en lanzadores de béisbol [tesis doctoral]. Santa Clara: Universidad Central Marta Abreu de Las Villas; 2021.
11. Burgos Díaz R. Factores psicológicos predictores de lesiones deportivas. [tesis de grado]. Elche, Alicante: Universidad Miguel Hernández; 2022.
12. ubio Benito N. La relación predictiva entre variables psicológicas y lesiones deportivas: Una revisión sistemática [tesis de grado]. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas; 2022.

13. Ríos Garit J, Pérez Y, Fuentes E, Rodríguez Y, Soris Y. Características psicológicas y lesiones deportivas en lanz. Disponible en: <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2020.07.006>
14. Ríos Garit J, Pérez Surita Y, Berengüí Gil R, Soris Moya Y, Montoya Romero, CA. Psychological analysis of injuries in a first category softball national championship in Cuba, Apunts Sports Medicine. 2023;58(217):100402. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apunsm.2023.100402>
15. Ríos Garit J, Pérez Surita Y. Factores psicológicos relacionados con las lesiones en deportistas de baloncesto de alto rendimiento en una provincia de Cuba. Rev Hab Cienc Méd [Internet]. 2021;20(5):e3430. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3430>
16. Márquez S. Instrumentos de Evaluación de la Ansiedad: Aplicación al Ámbito de la Competición Deportiva. Perspectivas Actividad Física Deporte. 1992;9:13-7.
17. Martens R, Burton D, Vealey RS, Bump LA, Smith DE. The Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). En: Competitive anxiety in sport. Illinois: Human Kinetics; 1990:117-78.
18. Hernández A. Un cuestionario para la evaluación psicológica de la ejecución deportiva: Estudio complementario entre TCT y TRI. Revista de Psicología Deporte. 2006;15(1):71-93.
19. Loehr J. Mental Toughness Training for Sports: Achieving Athletic Excellence. Lexington: Stephen Greene Press; 1986.
20. Castro Sánchez M, Zurita Ortega F, Chacón Cuberos R. Inteligencia emocional en deportistas en función del sexo, la edad y la modalidad deportiva practicada. Sportis Sci J. 2018;4(1):288-305. Disponible en: <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.2.3296>
21. Ríos Garit J, Cañizares Hernández M, Reyes Bossio M, Pérez Surita Y, Tousey Riverí R. Competitive Anxiety and Mood States in High-Performance Cuban Student Athletes, Psychology in Russia: State of the Art. 2024;17(3):50-62. Disponible en: <https://doi.org/10.11621/pir.2024.0304>
22. Berengüí R, López JM, Garcés de los Fayos EJ, Almarcha J. Factores Psicológicos y Lesiones Deportivas en lucha Olímpica y Taekwondo. Revista Ciencias Deporte. 2011;7:91-8.
23. Berengüí R, Garcés de los Fayos EJ, Hidalgo MD. Características psicológicas asociadas a la incidencia de lesiones en deportistas de modalidades individuales. Anales Psicología. 2013;29(3):674-84.
24. González Reyes A, Moo J, Olmedilla A. Características psicológicas que influyen en las lesiones deportivas de triatletas amateurs de Yucatán, México. Revista de Psicología Deporte. 2017;26(2):71-7.
25. Raimundi MJ, Reigal RE, Hernández A. Adaptación argentina del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED): validez, fiabilidad y precisión. Cuadernos de Psicología del Deporte. 2016;16(1):211-22.
26. Ríos Garit J, Pérez Surita Y, Soris Moya Y, Calviño Carvajal D. Habilidades psicológicas en una muestra de jóvenes deportistas cubanos: Diferencias según sexo y deporte. Sportis Sci J. 2023;9(2):220-36. Disponible en: <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.2.9268>
27. Ivarsson A. Psychological Predictors of Sport Injuries among Soccer Players. [tesis de maestría]. Halmstad: School of Social and Health Sciences. University of Halmstad; 2008.
28. Ivarsson A, Johnson U. Psychological factors as predictors of injuries among senior soccer players. A prospective study. Journal of Sports Science and Medicine. 2010;9:347-52.
29. Ivarsson A, Johnson U, Podlog L. Psychological predictors of injury occurrence: A prospective investigation of professional Olympic soccer players. Journal of Sport Rehabilitation. 2013;22:19-26.
30. Johnson U, Ivarsson A. Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport. 2011;21:129-36.
31. Olmedilla A, Rubio VJ, Fuster-Parra P, Pujals C, García-Mas A. A Bayesian Approach to Sport Injuries Likelihood: Does Player's Self-Efficacy and Environmental Factors Plays the Main Role? Frontiers in Psychology. 2018;9:1174. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01174>
32. Devantier C. Psychological Predictors of Injury among Professional Soccer Players. Sport Science Review. 2011;20(5-6):5-36.

Recibido: 23/06/2025

Aprobado: 2/10/2025

Conflictos de intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

- Conceptualización: Jesús Ríos Garit, Yanet Pérez Surita
- Curación de datos: Jesús Ríos Garit, María del Carmen Chávez Cárdenas
- Análisis formal: Jesús Ríos Garit, Yanet Pérez Surita
- Investigación: Jesús Ríos Garit, Yoanny Soris Moya
- Metodologías: Jesús Ríos Garit, Yanet Pérez Surita
- Administración de proyecto: Jesús Ríos Garit
- Recursos: Yanet Pérez Surita
- Software: María del Carmen Chávez Cárdenas, Jesús Ríos Garit
- Supervisión: Yanet Pérez Surita
- Validación: Jesús Ríos Garit
- Visualización: Jesús Ríos Garit
- Redacción-borrador original: Jesús Ríos Garit, Yanet Pérez Surita, Yoanny Soris Moya, María del Carmen Chávez Cárdenas.
- Redacción-revisión y edición: Jesús Ríos Garit

Financiamientos

Esta investigación no contó con fuentes de financiamiento.

Cómo citar este artículo

Ríos Garit J, Pérez Surita Y, Soris Moya Y, Chávez Cárdenas MC. Variables psicológicas predictoras de lesiones en deportistas cubanos de deportes colectivos. An Acad Cienc Cuba [Internet] 2025 [citado en día, mes y año];15(3):e3107. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/3107>

El artículo se difunde en acceso abierto según los términos de una licencia Creative Commons de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que le atribuye la libertad de copiar, compartir, distribuir, exhibir o implementar sin permiso, salvo con las siguientes condiciones: reconocer a sus autores (atribución), indicar los cambios que haya realizado y no usar el material con fines comerciales (no comercial).[®] Los autores, 2025.

