

## Características psicológicas que influyen en las lesiones deportivas de triatletas amateurs de Yucatán, México

Aldo Antonio González-Reyes\*, Jesús Moo Estrella\*, Aurelio Olmedilla\*\*

*PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS THAT INFLUENCE SPORTS INJURIES OF AMATEUR TRIATHLETES FROM YUCATAN, MEXICO*

KEYWORDS: Psychological profile, Anxiety, Perception, Injuries, Triathletes.

ABSTRACT: The aim of this research was to analyze the relation between the psychological characteristics with the sport injuries in amateur triathletes from Yucatan, Mexico. The next instruments were applied: Psychological Inventory of Sports Performance (IPED), Sport Competition Anxiety Test (SCAT), Questionnaire of Perceived causes of Injuries in Triathletes (CPELT) and Self-report of training and injuries features. The sample was composed of 50 triathletes, 33 men (66%) and 17 women (34%) with a mean age of 24.47 in a range of 15 to 48 years. Significant relationships were found in the number of sport injuries with IPED and CPELT factors. Furthermore, the competitive anxiety, coping negative control from IPED and prevention measures factor from CPELT gained a better predictive value for sports injuries.

Las lesiones en el deporte se refieren al daño en el músculo o tejido corporal, con secuelas físicas, emocionales y sociales para el deportista, por lo que son consideradas como una de las consecuencias más negativas, estresantes y destructivas que se derivan de la práctica deportiva (Buceta, 1996; Wiese-Bjornstal, 2014).

La cantidad de lesiones deportivas se han incrementando significativamente de manera general en el deporte, debido a un aumento en la profesionalización, competitividad y la extensión de la práctica (Yang et al., 2012). Además, las causas de las lesiones en el deporte se relacionan con múltiples factores, entre ellos las variables psicológicas parecen tener un papel importante en su ocurrencia (Berengüi-Gil, Garcés de Los Fayos e Hidalgo-Montesinos, 2013; Olmedilla, Ortega y Abenza, 2007; Ortín, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2010; Petrie, Deiters y Harmison, 2014).

Dentro de las variables psicológicas que más influyen en las lesiones están: el autocontrol, el autoconocimiento psicofisiológico y emocional, la motivación de logro, la motivación orientada al éxito, la autoconfianza, la autoestima, la personalidad resistente, la ansiedad competitiva, la autoeficacia percibida, el sistema de creencias, actitudes, percepción de conductas de riesgo, percepción del apoyo social, estrategias de afrontamiento, y de manera importante el estrés (García-Más, Pujals, Fuster-Parra, Núñez y Rubio, 2014; Mendelsohn, 1999; Olmedilla y García-Mas, 2009; Olmedilla, Ortega, Abenza y Boladeras, 2011; Prieto, Ortega, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2014; Rubio, Pujals, De la Vega, Aguado y Hernández, 2014; Shrier y Hallé, 2011).

Una de las variables psicológicas que demanda mayor atención por su relación con las lesiones en el deporte es el estrés. En este sentido, se ha observado que el estrés promueve la vulnerabilidad hacia la lesión, como resultado de los principales acontecimientos negativos en la vida de los deportistas, donde la falta de estrategias de afrontamiento y apoyo social los incapacita para enfrentarlos adecuadamente (Petrie et al., 2014; Wiese-Bjornstal, 2014). De esta forma, Andersen y Williams (1988) proponen un modelo teórico de la relación entre factores psicológicos y las lesiones deportivas, en el que el concepto central es el estrés.

No obstante, las características psicológicas personales de los deportistas parecen estar relacionadas con el estrés. El perfil psicológico deportivo asociado al rendimiento, se refiere a la percepción, pensamientos, sentimientos y emociones que acompañan las mejores ejecuciones deportivas: su nivel de energía, la capacidad para relajarse tanto física como mentalmente, la capacidad que tiene de sí mismo para superar obstáculos, la concentración y el autocontrol (Loehr, 1986; Ravizza, 1977). De esta manera, conocer el perfil del deportista permite obtener información acerca de sus habilidades psicológicas relacionadas con la competición y valorar los parámetros necesarios para controlar los procesos de ansiedad, prediciendo y mejorando el rendimiento deportivo (Hernández-Mendo, 2006; López, Hernández, Reigal y Morales, 2015; Massuça, Frago y Teles, 2014).

Por su parte, la prevalencia de lesiones en los triatletas varía del 37% al 91%, (Clemens, Yates y Curran, 1999; Collins, Wagner, Peterson y Storey, 1989; Korkia, Tunstall-Pedoe y

Correspondencia: Aldo Antonio González Reyes. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Yucatán. Km. 1 Carretera Mérida-Tizimin, Cholul (Mérida), C.P.: 97305. México. E-mail: aldo.gorey@gmail.com.

\* Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Yucatán. México.

\*\* Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Facultad de Psicología. Universidad de Murcia. España.

Agradecimientos: A CONACYT por el apoyo otorgado para llevar a cabo esta investigación, con la beca no. 384343. Publicación financiada por CONACYT Red Temática REDDECA.

"Artículo remitido e invitado con revisión"

Maffulli, 1994; Manninen y Kallinen, 1996; O'Toole, Hiller, Smith y Sisk, 1989; Vleck y Garbutt, 1998; Wilk, Fisher y Rangelli, 1995) esto puede explicarse porque es una competencia deportiva individual y de resistencia que incluye tres disciplinas: natación, ciclismo y carrera a pie. En México, según la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), el triatlón es uno de los deportes más duros y exigentes que existen actualmente a nivel Mundial (CONADE, 2008). El ciclismo, los deportes de campo y pista, y la natación, se encuentran dentro de los cinco deportes más asociados a las lesiones, lo que pone en mayor riesgo a un triatleta (Osorio, Clavijo, Arango, Patiño y Gallego, 2007).

Debido a la vulnerabilidad de los triatletas a lesionarse y el nivel de estrés al que pueden estar sometidos en la ejecución de los tres deportes, se propone conocer las características psicológicas y los niveles de ansiedad que predicen las lesiones en triatletas amateurs.

## Método

### Participantes

La muestra estuvo compuesta por 50 triatletas, 34% mujeres y 66 % hombres, con un promedio de edad de 24.47 años ( $DE = 10.58$ ), en un rango de edad de 15 a 48 años. El tiempo promedio que llevan entrenando fue de 4.03 años ( $DE = 4.85$ ), la media de días de entrenamiento a la semana fue de 6.31 días ( $DE = 0.83$ ). Todos reportaron practicar el deporte a un nivel amateur (98%), no obstante, indicaron entrenar en promedio 2 horas ( $DE = 0.38$ ) por la mañana y, 2.18 horas ( $DE = 0.38$ ) horas por la tarde. Los criterios de inclusión para participar en la investigación fueron: tener como mínimo seis meses entrenando, estar dentro de un régimen de entrenamiento establecido y tener como mínimo 15 años de edad.

### Instrumentos y material

*Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED)*. Cuestionario adaptado al castellano de la escala Psychological Performance Inventory (PPI) de Loehr (1986, 1990) y que es empleado para valorar diferentes habilidades del perfil psicológico deportivo. El IPED, está compuesto por 42 ítems con escala tipo Likert de 1 (*casi nunca*) a 5 (*casi siempre*), agrupados en siete sub-escalas: 1) Autoconfianza (AC): conjunto de cogniciones positivas, sentimientos e imágenes acerca de lo que el deportista puede hacer o lograr; 2) Control de Afrontamiento Negativo (CAN): habilidad para controlar emociones negativas como el miedo, cólera, frustración o resentimiento; 3) Control de la Atención (CAT): habilidad para mantener una focalización continua sobre la tarea, prestando atención a la información relevante y desechando los distractores; 4) Control Visual e Imaginativo (CVI): destreza para utilizar las imágenes mentales de forma positiva y adaptativa, para controlarlas y darle una dirección positiva y constructiva; 5) Nivel Motivacional (NM): es el grado en cuanto a la voluntad del deportista en perseverar en el entrenamiento y competición, tolerando aspectos negativos como el dolor, las molestias o el sacrificio asociados al progreso en el deporte; 6) Control de Afrontamiento Positivo (CAP): habilidad para afrontar las demandas del deporte y movilizar la energía a través de medios como la diversión, determinación, positividad, o el espíritu de equipo; 7) Control Actitudinal (ACT): control sobre el hábito del pensamiento y las actitudes personales del deportista, consistentes con el rendimiento exitoso de alto

nivel (Hernández-Mendo, 2006; Hernández-Mendo, Morales-Sánchez y Peñalver, 2014). Se consideran puntajes bajos: de seis a 19 puntos; puntaje medio: de 20 a 25 puntos, y puntaje alto: de 26 a 30 puntos. Los análisis de fiabilidad ofrecieron para este trabajo un Alfa de Cronbach de .89. Los valores de consistencia interna por dimensión fueron: Autoconfianza = .73, Control de Afrontamiento Negativo = .68, Control Actitudinal = .63, Control Visuo-imaginativo = .65, Nivel Motivacional = .64, Control de Afrontamiento Positivo = .64 y Control Actitudinal = .66.

*Sport Competition Anxiety Test (SCAT)* de Martens (1977) y Martens, Vealey y Burton (1990). Cuenta con 15 ítems con tres opciones de respuesta: casi nunca, algunas veces y a menudo. Es una medida específica de ansiedad rasgo en el contexto deportivo que evalúa la tendencia individual a percibir las situaciones competitivas como amenazantes y para responder a esas situaciones competitivas con sentimientos de aprensión y tensión. Se utiliza el modelo A para adultos (15 años en adelante). Se obtiene una puntuación directa de ansiedad rasgo que oscila entre 10 y 30. Se considera un nivel bajo al tener menos de 17 puntos; un nivel promedio: 17-24 puntos y nivel alto: 24-30 puntos. Los análisis de fiabilidad para este trabajo fue un Alfa de Cronbach de .83.

*Autoinforme de características del entrenamiento y de lesiones*. Para evaluar las lesiones y la historia deportiva, se diseñó este cuestionario a partir de investigaciones anteriores (Berengüi et al., 2013; Prieto, Palmeira y Olmedilla, 2015). Se obtiene la información relevante de lesiones para el proyecto. Se define si las lesiones ocurrieron durante el entrenamiento o la competencia, y si implicaron algún tipo de restricción o el abandono temporal o total de la actividad deportiva. Se les solicita detallar las lesiones sufridas durante las últimas dos temporadas y el tiempo transcurrido desde el inicio hasta la completa recuperación de cada una de las lesiones. Además se pidió una breve explicación sobre cuál fue la causa de la lesión.

*Cuestionario de Percepción de las causas de las Lesiones en el Triatleta (CPELT)* adaptado de trabajos anteriores (Olmedilla, Ortega, Prieto y Blas, 2009; Olmedilla, Prieto y Blas, 2010). Se obtiene la información desde el punto de vista del deportista sobre los factores que él considera que inciden en las lesiones y el grado de importancia que le da a cada uno. Los ítems se agrupan en tres factores: deportivo (6 ítems), medidas preventivas (6 ítems) y psicológico (10 ítems). El cuestionario está compuesto por un total de 22 ítems que se contestan en una escala tipo Likert entre 0 (*ninguna importancia*) y 9 (*muchísima importancia*). Se adaptan los ítems acorde al triatlón y se incluyen otros para abarcar más el factor psicológico (en la tabla 2 están señalados los ítems agregados y/o modificados). Los análisis de fiabilidad ofrecieron para este trabajo un Alfa de Cronbach de .84. Los valores de consistencia interna por dimensión fueron: Deportivo = .65, Medidas Preventivas = .67 y Psicológico = .84.

### Procedimiento

Para la recolección de los datos se obtuvo la muestra mediante un método no probabilístico y por conveniencia. El primer acercamiento se realizó en las instalaciones de un Polideportivo en donde se buscó a entrenadores de triatletas, quienes accedieron a los criterios del estudio. Para la aplicación se llevó a cabo un acercamiento previo con los deportistas para poder explicar la finalidad del proyecto, así como describir de manera general las características de los instrumentos. Se les pidió que firmaran un consentimiento informado y a los menores

de edad se le hizo llegar dicho documento a los padres o tutores. La aplicación se llevó a cabo previo al entrenamiento con una duración de 20 minutos, estando presentes para atender a cualquier duda o aclaración.

**Análisis de datos**

Para el análisis de datos se empleó la estadística descriptiva de medias (*M*), desviación estándar (*DE*) y porcentajes, para caracterizar a la muestra de acuerdo a sus puntuaciones obtenidas en los cuestionarios aplicados. Para obtener la confiabilidad de las pruebas y sus factores se empleó el método alfa de Cronbach, considerando valores mínimos aceptados > .65 (Murphy y Davidshofer, 2004). Asimismo, se empleó la prueba de correlación *r* de Spearman, para establecer la relación entre las variables medidas. Finalmente, para conocer las variables predictoras de las lesiones deportivas se empleó el análisis de regresión lineal múltiple (RLM), utilizando el método hacia atrás. Se usó el número de lesiones ocurridas durante los últimos dos años como variable predicha (*Y*). Como variables predictoras (*X*) se emplearon los factores de las escalas IPED y CPELT, que mostraron una correlación significativa con el número de lesiones, dado el tamaño de la muestra y la puntuación total de la escala SCAT por su relevancia teórica en el modelo. El tamaño del efecto aceptado para el análisis de RLM fue de  $R^2 \geq .13$ , valor considerado moderado para las ciencias del comportamiento (Cohen, 1988). El nivel de significancia mínima aceptada para cada una de las pruebas estadísticas fue  $\alpha < 0.05$ . Los datos se analizaron utilizando el programa IBM SPSS versión 20.0.

**Resultados**

En la Tabla 1 se puede observar los resultados del análisis descriptivo del Perfil Psicológico Deportivo (IPED). Con base a los parámetros de cada prueba, las sub-escalas que puntuaron más bajo fueron la de Control de Afrontamiento Negativo (CAN) y la de Control de la Atención (CAT). La sub-escala de Control Actitudinal (ACT) muestra menor dispersión de los datos y la escala con el mayor promedio fue la de Nivel Motivacional (NM). En lo que respecta al nivel de ansiedad competitiva que poseen los triatletas existe un rango muy grande entre valores.

En la Tabla 2 se desglosan los resultados de los ítems del CPELT y se indica el promedio de cada factor que se presenta en el cuestionario ya descrito. Se observa que los triatletas perciben

el factor deportivo como el más importante que incide en las lesiones deportivas.

El rango de lesiones varió entre ninguna lesión (11 casos, 24.4%), una lesión (19 casos, 38.8%), entre dos y tres lesiones (15 casos, 30.6%) y más de tres lesiones (cuatro casos, 8.1%) en los últimos dos años. La media del número de lesiones es de 1.53 (*DT* = 1.41). Observando el total de casos, se puede mencionar que un deportista no contestó a esta pregunta.

A partir de esta información podemos observar que el 77.5% de los triatletas sufrieron al menos una lesión. Respecto a la gravedad de las lesiones se registró que el 40% fueron leves (de uno a seis días de recuperación) y moderadas (de siete a 29 días de recuperación), un 40% fueron graves (de 30 a 60 días de recuperación) y los 20% restantes fueron muy graves (61 días de recuperación en adelante). En total se reportaron 49 lesiones, de las cuales el 82% sucedieron durante el entrenamiento y el 18% durante las competencias.

A continuación se llevó a cabo un análisis de correlación de Spearman con los factores del IPED, SCAT y el CPELT con las lesiones de los triatletas. Se registraron correlaciones estadísticamente significativas entre el número de lesiones y las sub-escalas de Control de Afrontamiento Positivo (CAP) y Control Actitudinal (ACT) del IPED, también con el factor de Medidas Preventivas (MP) y el Factor Psicológico (PSI) del CPELT. Se observa en la Figura 1 que no existe correlación alguna entre el nivel de ansiedad competitiva y el número de lesiones.

Para predecir el número de lesiones en los últimos dos años a partir de los factores del IPED, CPELT y SCAT, se llevó a cabo una serie de análisis de RLM empleando el Modelo hacia atrás. Considerando el estadístico ANOVA (*F*), este modelo fue significativo, confirmando la relación lineal entre las variables *Y* y *X* (ver tabla 4).

En la tabla 3, se presentan las variables que resultaron significativas en el modelo de RLM y sus coeficientes de regresión parcial. En este modelo la ansiedad precompetitiva (SCAT), las medidas preventivas (MP) y el control del afrontamiento negativo (CAN) predicen las lesiones, explicando el 33 % de la varianza ( $R^2 \text{ ajustada} = .33$ ) con un error estándar de estimación de 1.163. El pronóstico de las lesiones deportivas fue = 10.8 - 0.10 SCAT - 0.66 MP - 14 (CAN).

En la Tabla 4 se muestra el ANOVA del Modelo de regresión probado que indica que este mejora significativamente la predicción de la variable dependiente ( $F = 8.702, p < .000$ ).

Sub-escalas	N	Min	Max	Media	DE
AC	50	13	30	23.56	4.00
CAN	50	12	30	20.60	4.31
CAT	50	13	29	21.34	3.68
CVI	50	15	29	23.26	3.52
NM	50	15	30	24.54	3.44
CAP	50	15	29	24.22	3.45
ACT	50	13	30	24.28	3.37
SCAT	50	12	30	21.72	4.85

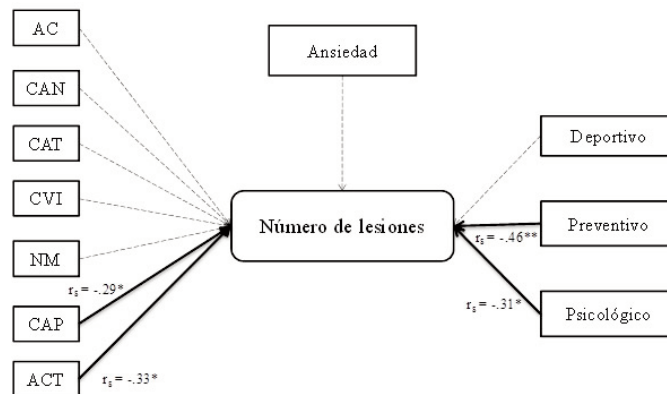
*Nota:* AC = Autoconfianza; CAN = Control de Afrontamiento Negativo; CAT = Control Atencional; CVI = Control Visual Imaginativo; NM = Nivel Motivacional; CAP = Control de Afrontamiento Negativo; ACT = Control Actitudinal; SCAT = Sport Competition Anxiety Test.

Tabla 1. Resultados del IPED por sub-escalas y SCAT.

Ítem	Media	DE
<b>Factor psicológico (PSI)</b>		
4.- Estrés por la competencia	5.09	2.59
9.- Falta de atención y concentración en entrenamientos y/o competencias	6.76	1.88
11.- Fatiga, cansancio, falta de períodos de descanso	7.74	1.67
14.- Mala coordinación motora	6.04	1.89
15.- Situaciones personales y estilo de vida (problemas familiares, económicos, sociales, compromisos)	5.12	2.71
17.- Alto nivel de ansiedad en entrenamientos y/o competencias	5.60	2.21
18.- Falta de confianza en mí mismo durante los entrenamientos y/o la competencia*	6.06	2.70
19.- Experimentar emociones negativas durante el entrenamiento y/o competencias*	5.94	2.69
20.- Problemas con compañeros y/o entrenador en situaciones durante el entrenamiento y/o competencia*	5	3.04
21.- Incapacidad de solucionar problemas y/o situaciones durante el entrenamiento y/o competencia*	5.22	2.79
<b>Puntuación Total</b>	<b>5.87</b>	<b>1.59</b>
<b>Factor deportivo (DEP)</b>		
3.- Mala técnica y preparación de la transición	7.36	1.75
5.- Mala preparación general (alimentación, hidratación, masajes de descarga, etc.)*	8.08	1.32
6.- Mala condición física (debilidad muscular, exceso de peso, falta de entrenamiento físico)	7.92	1.46
7.- Mala preparación física (falta de entrenamiento, poco tiempo de práctica)	8.12	1.33
8.- Mala preparación técnica (brazadas, cadencia, zancada, etc.)*	7.66	1.61
22.- Accidentes causados por terceros en la etapa de ciclismo, golpes en la etapa de natación (arranque)*	6.74	2.31
<b>Puntuación Total</b>	<b>7.64</b>	<b>.93</b>
<b>Factor de medidas preventivas (MP)</b>		
1.- Mal equipamiento (googles, casco, bicicleta, tenis, etc.)*	6.88	1.98
2.- Mala equipación protectora (guantes, cintas tape, etc.)	5.60	2.75
10.- Sobreentrenamiento o tiempo de práctica excesivo	7.69	1.62
12.- Participación en muchas competencias seguidas	6.60	2.28
13.- No realizar el calentamiento previo al entrenamiento o la competencia (estiramientos, movilidad articular)	7.76	1.59
16.- Practicar otro deporte además de triatlón*	5.22	2.60
<b>Puntuación Total</b>	<b>6.61</b>	<b>1.12</b>

\*Ítems agregados o modificados

Tabla 2. Ítems del Cuestionario de la Percepción de las causas de las Lesiones del Triatleta (CPELT).



\* $p < .05$ ; \*\* $p \leq .001$

Figura 1. Correlación IPED, SCAT, percepción y lesiones deportivas.

Predictoras (x)	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig. Del coeficiente	R <sup>2</sup>	D-W
	B	Error típ.	Beta					
(Constante)	10.840	2.077			5.218	0.001		
SCAT	-0.10	0.043	-0.327		-2.234	0.030	.33	1.68
MP	-0.66	0.149	-0.522		-4.395	0.001		
CAN	-0.14	0.049	-0.408		-2.790	0.008		

Nota: SCAT = Sport Competition Anxiety Test, MP = Medidas Preventivas, CAN = Control de Afrontamiento Negativo, D-W = Durbin Watson

Tabla 3. Coeficientes de regresión parcial (y = número de lesiones).

Fuente	Suma de cuadrados	Gl	M cuadrada	F	p
Regresión	35.321	3	11.774	8.702	.000
Residual	60.883	45	1.353		
Total	96.204	48			

Tabla 4. Resumen de ANOVA para el modelo de regresión.

## Discusión

El principal objetivo de esta investigación fue encontrar las variables psicológicas que predicen las lesiones deportivas en una muestra de triatletas amateurs. A partir de los resultados se puede señalar que los triatletas de Yucatán, México cuentan con un puntaje medio (20-25) del Perfil Psicológico Deportivo, lo que indica que existe un área de oportunidad para mejorar cada factor. El Nivel Motivacional es el factor del IPED en el que obtienen una puntuación mayor y el cual ha sido importante para el régimen de entrenamiento que llevan, ya que para ser deportistas amateurs y comparado con triatletas franceses que le dedican alrededor de 10 horas a la semana (Galera, Gleizes-Cervera, Pillard y Rivière, 2012) la mayoría le dedica un tiempo considerable a la práctica del triatlón (24 horas semanales). El Control de Afrontamiento Negativo es la habilidad en la que se necesita más atención ya que puntuó más bajo. Esta habilidad es importante porque otros estudios señalan su influencia en el autoconcepto emocional y familiar (López et al., 2015).

Los triatletas en esta investigación cuentan con un nivel de ansiedad promedio según el SCAT (17-24), una de las razones es que practican este deporte a un nivel recreativo, sin orientación al resultado y con mayor adherencia a la actividad (Jaenes, Peñaloza, Navarrete y Gómez-Millán, 2012). Los niveles de ansiedad en triatletas pueden estar relacionadas con el número de años que tienen practicando el deporte y participando en competencias (Jaenes et al., 2012).

La percepción acerca de las causas de una lesión deportiva evidencia que los triatletas consideran más importante el factor deportivo, en donde se encuentran aspectos como la mala preparación general y física, por ejemplo: el tiempo que se le dedica para el calentamiento y el estiramiento (Galera et al., 2012); dejando en último lugar al factor psicológico como la concentración, el estrés, la autoconfianza y el afrontamiento negativo de emociones. Esta actitud también se ha observado con futbolistas (Olmedilla, Ortín y Ortega, 2004).

Llama la atención que el 77.5% de los triatletas sufrieron al menos una lesión en los últimos dos años. Esto debido a la exigencia del deporte y la combinación de tres disciplinas (Osorio et al., 2007), la exigencia a nivel físico y psicológico, así como el nivel competitivo y el rendimiento (Berengüí et al., 2013).

La mayoría de las lesiones (82%) ocurrieron durante el entrenamiento, esto también se ha observado en triatletas franceses (Galera et al., 2012). Esto es preocupante porque es el momento donde se preparan para adquirir la maestría de

habilidades que los llevarán a desempeñarse de una manera efectiva en el aspecto físico, técnico y psicológico durante las competencias. Es importante investigar en futuros trabajos por qué las lesiones son más frecuentes en el entrenamiento que en la competencia.

De acuerdo al estudio esta incidencia de lesiones se relaciona con el bajo control de afrontamiento positivo y control actitudinal, así como por la falta de importancia que le otorgan a los factores de medidas preventivas y psicológicas. Un adecuado control de afrontamiento positivo y actitudinal implican que el deportista confíe en sus habilidades y por ende lo lleve a buscar el mejor resultado (Pinto y Vázquez, 2013).

El análisis de regresión lineal múltiple arrojó un modelo centrado en la ansiedad competitiva, el control de afrontamiento negativo y el factor de medidas preventivas, los cuales nos ayudaron a explicar el 33% de las causas de las lesiones en esta muestra. Se considera que es un valor importante que merece atención por parte de la comunidad deportiva, para poder diseñar intervenciones específicas, en la línea de lo propuesto por Olmedilla, Rubio, Ortega y García-Mas (2017), que les otorguen a los deportistas las herramientas necesarias para disminuir el riesgo de una lesión, lo que a su vez implica mayor rendimiento, mayor confianza, sensación de control, entre otros.

Tal y como indican Johnson, Traenaeus y Ivarsson (2014) y Olmedilla y García-Mas (2009) se necesitan más investigaciones para profundizar en la comprensión de las lesiones deportivas, además de poner a prueba distintos modelos teóricos que puedan aportar a la generación de posibles teorías. Existen estudios que han encontrado relaciones entre el nivel motivacional y el control de afrontamiento como variables predictoras de la ansiedad cognitiva (Morillo, Reigal y Hernández-Mendo, 2016), otros observaron que los deportistas lesionados tienen menor ansiedad competitiva que los no lesionados y que a mayor número de lesiones menor era la ansiedad competitiva (Prieto et al., 2015), y algunos autores encontraron que la concentración en la competición es una variable predictora de lesiones (Olmedilla, García-Montalvo y Martínez-Sánchez, 2006).

Es importante que en futuros estudios además de las variables psicológicas que influyen en las lesiones deportivas, se incluyan variables relacionadas con la carga de entrenamiento, estado físico del deportista, características antropométricas e inclusive aspectos nutricionales para desarrollar un modelo interdisciplinario y poder brindar una solución global al mundo de la actividad física y el deporte.

*CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS QUE INFLUYEN EN LAS LESIONES DEPORTIVAS DE TRIATLETAS AMATEURS DE YUCATÁN, MÉXICO*

PALABRAS CLAVE: Perfil psicológico, Ansiedad, Percepción, Lesiones, Triatletas.

RESUMEN: El objetivo de este trabajo fue analizar las relaciones entre las características psicológicas con las lesiones deportivas en triatletas amateurs de Yucatán, México. Se aplicaron los siguientes instrumentos: Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED), Sport Competition Anxiety Test (SCAT), Cuestionario de Percepción de las causas de las Lesiones en el Triatleta (CPELT) y Autoinforme de características del entrenamiento y de lesiones. La muestra estuvo compuesta por 50 triatletas, 33 hombres (66%) y 17 mujeres (34%) con una media de edad de 24.47 en un rango de 15 a 48 años. Se encontraron relaciones significativas del número de lesiones con factores del IPED y del CPELT. Además la ansiedad competitiva, el control de afrontamiento negativo del IPED y el factor de medidas preventivas del CPELT obtuvieron un mejor valor de predicción para las lesiones deportivas.

*CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS QUE INFLUEN NAS LESÕES DESPORTIVAS DE TRIATLETAS AMADORES DE YUCATÁN, MÉXICO*

PALAVRAS CHAVE: Perfil psicológico, Ansiedade, Percepção, Lesões, Triatletas.

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi analisar as relações entre as características psicológicas e as lesões desportivas em triatletas amadores de Yucatán, México. Foram aplicados os seguintes instrumentos: Inventário Psicológico de Execução Desportiva (IPED), Sport Competition Anxiety Test (SCAT), Questionário de Percepção das causas das Lesões desportivas em Triatletas (QPELT) e um questionário individual de características de treino e de lesões. A amostra foi composta por 50 triatletas, 33 homens (66%) e 17 mulheres (34%) com uma média de idades de 24.47 compreendidas entre os 15 e os 48 anos. Verificaram-se relações significativas entre o número de lesões e os factores do IPED e do QPELT. Adicionalmente, a ansiedade competitiva, o controlo de coping negativo do IPED e o factor medidas preventivas do QPELT obtiveram um melhor valor preditivo para as lesões desportivas.

## 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.
- Berengüi-Gil, R., Garcés de Los Fayos, E. J. y 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.
- Buceta, J. M. (1996). *Psicología y lesiones deportivas: prevención y recuperación*. Madrid: Dykinson.
- Clemens, K., Yates, B. y Curran, M. (1999). The prevalence of chronic knee injury in triathletes. *British Journal of Sports Medicine*, 33, 214-216.
- Cohen, J. (1988, 2ª ed.). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, K., Wagner, M., Peterson, K. y Storey, M. (1989). Overuse injuries in triathletes. A study of the 1986 Seafer Triathlon. *American Journal of Sports Medicine*, 17, 675-680.
- CONADE (2008). *Triatlón: nadar, pedalear y correr sin parar*. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Educación Pública. México.
- Galera, O., Gleizes-Cervera, S., Pillard, F. y Rivière, D. (2012). Prevalencia de lesiones en triatletas de una liga francesa. *Apunts, Medicina de l'Esport*, 47(173), 9-15.
- García-Mas, A., Pujals, C., Fuster-Parra, P., Núñez, A. y Rubio, V. J. (2014). Determinación de las variables psicológicas y deportivas relevantes a las lesiones deportivas: un análisis bayesiano. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 423-429.
- Hernández-Mendo, A. (2006). Cuestionario para la evaluación psicológica de la ejecución deportiva: estudio complementario entre TCT y TRI. *Revista de Psicología del Deporte*, 15, 71-93.
- Hernández-Mendo, A., Morales-Sánchez, V. y Peñalver, I. (2014). Replicación de las propiedades psicométricas del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 311-234.
- Jaenes, J., Peñaloza, R., Navarrete, K. y Gómez-Millán, M. R. (2012). Ansiedad y autoconfianza precompetitiva en triatletas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y del Deporte*, 7(1), 113-124.
- Johnson, U., Traenkle, U. y Ivarsson, A. (2014). Current status and future challenges in psychological research of sport injury prediction and prevention: A methodological perspective. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 401-409.
- Korkia, P. K., Tunstall-Pedoe, D. S. y Maffulli, N. (1994). An epidemiological investigation of training and injury patterns in British triathletes. *British Journal of Sports Medicine*, 28, 191-196.
- Loehr, J. E. (1986). *Mental toughness training for sports: Achieving athletic excellence*. Lexington, KY: Stephen Greene Press.
- Loehr, J. E. (1990). *The mental game*. New York: Plum Book.
- López, R., Hernández, A., Reigal, R. E. y Morales, V. (2015). Relaciones entre el autoconcepto y el perfil psicológico deportivo en triatletas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(2), 95-102.
- Manninen, J. S. y Kallinen, M. (1996). Low back pain and other overuse injuries in a group of Japanese triathletes. *British Journal of Sports Medicine*, 30, 134-139.
- Martens, R. (1977). *Sport Competition Anxiety Test*. Champaign: Human Kinetics.
- Martens, R., Vealey, R. y Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign: Human Kinetics.
- Massuca, L. M., Fragoso, I. y Teles, J. (2014). Attributes of top elite team-handball players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28, 178-186.
- Mendelsohn, D. (1999). Lesiones deportivas: prevención y rehabilitación desde la psicología del deporte. *Educación física y deportes, Revista Digital*, 4(17), diciembre. [Consulta: 20 de agosto de 2014].
- Morillo, J. P., Reigal, R. E. y Hernández-Mendo, A. (2016). Relaciones entre el perfil psicológico deportivo y la ansiedad competitiva en jugadores de balonmano playa. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 121-128.
- Murphy, K. R. y Davidshofer, C. O. (2004, 6th ed.). *Psychological testing. Principles, and Applications*. New Jersey: Pearson/Prentice Hall.
- O'Toole, M. L., Hiller, W. D., Smith, R. A. y Sisk, T. D. (1989). Overuse injuries in ultra-endurance triathletes. *American Journal of Sports Medicine*, 17, 514-518.

- Olmedilla, A. y García-Mas, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91.
- Olmedilla, A., García-Montalvo, C. y Martínez-Sánchez, F. (2006). Factores psicológicos y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio en futbolistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 37-52.
- Olmedilla, A., Ortega, E. y Abenza, L. (2007). Percepción de los futbolistas juveniles e influencia del trabajo psicológico en la relación entre variables psicológicas y lesiones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7(2), 75-88.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Abenza, L. y Boladeras, A. (2011). Lesiones deportivas y psicología: una revisión (2000-2009). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 45-57.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Prieto, J. M. y Blas, A. (2009). Percepción de los tenistas respecto a los factores que pueden provocar lesiones: diferencias entre federados y no federados. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9(2), 7-18.
- Olmedilla, A., Ortín, F. J. y Ortega, E. (2004). Un análisis descriptivo de la percepción de los jugadores de fútbol respecto a los factores que pueden provocar lesiones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4(1,2), 201-213.
- Olmedilla, A., Prieto, J. M. y Blas, A. (2010). Lesiones en tenistas: percepción subjetiva sobre la importancia de los factores causales. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(38), 323-335.
- Olmedilla, A., Rubio, V. J., Ortega, E. y García-Mas, A. (2017). Effectiveness of a stress management pilot program aimed at reducing the incidence of sports injuries in young football (soccer) players. *Physical Therapy in Sports*, 24, 53-59. doi: 10.1016/j.ptsp.2016.09.003.
- Ortín, F. J., Garcés de los Fayos, E. J. y Olmedilla, A. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del Psicólogo*, 31(3), 281-288.
- Osorio, J., Clavijo, M., Arango, E., Patiño, S. y Gallego, I. (2007). Lesiones deportivas. *Iatreia*, 20(2), 167-177.
- Petrie, T. A., Deiters, J. y Harmison, R. J. (2014). Mental toughness, social support, and athletic identity: Moderation of the life stress-injury relationship in collegiate football players. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 3(1), 13-27.
- Pinto, M. F. y Vázquez, N. (2013). Ansiedad estado competitiva y estrategias de afrontamiento: Su relación con el rendimiento en una muestra argentina de jugadores amateurs de golf. *Revista de Psicología del Deporte*, 22, 47-52.
- Prieto, J. M., Ortega, E., Garcés de los Fayos, E. J. y Olmedilla, A. (2014). Perfiles de personalidad relacionados con la vulnerabilidad del deportista a lesionarse. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(22), 431-437.
- Prieto, J. M., Palmeira, A. y Olmedilla, A. (2015). Ansiedad competitiva, competitividad y vulnerabilidad a la lesión deportiva: Perfiles de riesgo. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(2), 293-300.
- Ravizza, K. (1977). Peak experiences in sport. *Journal of Humanistic Psychology*, 17(4), 35-40.
- Rubio, V. J., Pujals, C., De la Vega, R., Aguado, D. y Hernández, J. M. (2014). Autoeficacia y lesiones deportivas: ¿facto protector o de riesgo? *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 439-444.
- Shrier, I. y Hallé, M. (2011). Psychological predictors of injuries in circus artists: an exploratory study. *British Journal of Sport Medicine*, 45, 433-436.
- Vleck, V. E. y Garbutt, G. (1998). Injury and training characteristics of male Elite, Development Squad, and Club triathletes. *International Journal of Sports Medicine*, 19, 38-42.
- Wiese-Bjornstal, D. M. (2014). Reflections on a Quarter-Century of Research in Sports Medicine Psychology. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 411-421.
- Wilk, B. R., Fisher, K. L. y Rangelli, D. (1995). The incidence of musculoskeletal injuries in an amateur triathlete racing club. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 22, 108-112.
- Yang, J., Tibbets, A. S., Covassin, T., Cheng, G., Nayar, S. and Heiden, E. (2012). Epidemiology of overuse and acute injuries among competitive collegiate athletes. *Journal of Athletic Training*, 47(2), 198-207.