

## PERSONALIDAD Y LESIONES EN EL ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO EN MODALIDADES INDIVIDUALES

Rosendo Berengüí<sup>1</sup>, Francisco J. Ortín<sup>2</sup>, Enrique J. Garcés de Los Fayos<sup>2</sup> y María D. Hidalgo<sup>2</sup>

Universidad Católica de Murcia<sup>1</sup>, España y Universidad de Murcia<sup>2</sup>, España

**RESUMEN:** En el estudio de las lesiones la personalidad del deportista ocupa un importante lugar, apuntándose la influencia de determinados rasgos sobre la ocurrencia de las mismas. Además, el alto rendimiento deportivo requiere de elevadas exigencias y la exposición a múltiples factores de riesgo, entre ellos psicológicos. Este estudio analiza el papel de la personalidad sobre las lesiones en deportistas de élite. Se empleó el 16PF-5 y un registro de lesiones, con 38 deportistas integrantes de sus respectivas selecciones nacionales. Los resultados señalan correlaciones significativas entre el número de lesiones y las escalas Tensión y Atrevimiento. Los lesionados por sobreuso presentan promedios superiores en Vigilancia, Privacidad y Autosuficiencia, e inferiores en Dominancia, Atención a las Normas y Autocontrol. Respecto al mecanismo de lesión, los lesionados por sobrecarga registran puntuaciones superiores en Vigilancia, Tensión y Ansiedad.

**PALABRAS CLAVE:** Personalidad, lesiones deportivas, alto rendimiento, deporte competitivo.

## PERSONALITY AND INJURIES IN HIGH PERFORMANCE SPORTS

**ABSTRACT:** In the study of sports injuries the personality play a prominent position, by the influence of particular traits on the occurrence thereof. In addition, high-performance sports are high-demanding which involve exposure to multiple risk factors, including psychological risk factors. This study analyses the role of personality on injuries of elite athletes. The sample is composed by 38 athletes, members of their respective national teams. Personality was assessed using 16PF-5 and injuries were recorded with an ad-hoc questionnaire. Results show significant correlations between the number of injuries and Tension and Social Boldness scales. Considering the type of injury, athletes with overuse injuries have higher scores in Vigilance, Privateness and Self-Reliance, and lower scores in Dominance, Rule-Consciousness and Self-Control. Regarding the mechanism of injury, athletes injured by overloading show higher scores on Vigilance, Tension and Anxiety than other athletes injured.

**KEYWORDS:** Personality, sports injuries, high performance, competitive sport.

## PERSONALIDADE E LESÕES NO ALTO DESEMPENHO ESPORTIVO

**RESUMO:** No estudo das lesões a personalidade do atleta desempenha um papel importante, marcando a influência de certas características sobre a ocorrência do mesmo. Além disso, os esportes de alto desempenho exigem altas demandas e exposição a múltiplos fatores de risco, incluindo psicológica. Este estudo analisa o papel da personalidade sobre as lesões em atletas. 16PF-5 foi usado e um registro de lesões, com 38 atletas membros de suas equipes nacionais. Os resultados mostram correlações significativas entre o número de lesões e Tensão e Atrevimento, e escores mais altos de Apreensão, Tensão e Ansiedade em atletas com mais lesões. Os resultados mostram correlações significativas entre o número de lesões e estresse e Desafio, e escores mais altos de apreensão, tensão e ansiedade em atletas com mais lesões. Os lesados por overuse tem médias acima de Vigilância, Privacidade e Autosuficiência, e menor no Dominância, Atenção às normas e AutoControle. Quanto ao mecanismo de lesão, lesões por overuse ter escores mais altos em Vigilância, Tensão e Ansiedade.

**PALAVRAS CHAVES:** Personalidade, lesões esportivas, alto desempenho, desporto de competição.

Manuscrito recibido: 09/03/2016  
Manuscrito aceptado: 13/10/2016

Dirección de contacto: Rosendo Berengüí Gil. Universidad Católica de Murcia. Campus de los Jerónimos, s/n. 30107 Guadalupe (Murcia).  
E-Mail: rberengui@ucam.edu

El estudio de los vínculos existentes entre las variables psicológicas del deportista y la vulnerabilidad a padecer lesiones ha acumulado un amplio cuerpo de conocimiento en las tres últimas décadas. Las lesiones son experiencias considerablemente frecuentes en el deporte, un riesgo inevitable según la mayoría de entrenadores, deportistas y profesionales de la medicina (Slobounov, 2008), pudiendo experimentar los practicantes de las diversas modalidades a lo largo de sus carreras deportivas numerosas lesiones de diferente tipo y nivel de gravedad.

La propuesta explicativa más influyente en este contexto, el Modelo de Estrés y Lesión de Andersen y Williams (1988) y Williams y Andersen (1998), establece el determinante papel del estrés al aumentar la vulnerabilidad del deportista a la lesión. Concretamente destaca la evaluación cognitiva por parte del deportista de las situaciones deportivas potencialmente estresantes, como pueden ser la competición o la presión externa, ya que puede acarrear una desmesurada respuesta de estrés que desequilibra las adecuadas condiciones fisiológicas y de concentración necesarias en la ejecución deportiva. El modelo plantea además el elemental papel desempeñado por diferentes variables a través de sus efectos sobre la respuesta al estrés, considerándose fundamentales la historia de estresores del individuo, recursos de afrontamiento y la personalidad del deportista.

El estudio de la personalidad es uno de los tópicos de estudio clásicos en psicología deportiva y quizás uno de los más controvertidos, por la gran diversidad de planteamientos y resultados de investigación hallados. Este panorama es idéntico al encontrado al plantear la relación de la personalidad con las lesiones deportivas. En este ámbito los estudios han analizado principalmente las variables propuestas en el modelo de Estrés y Lesión, concretamente dureza (Prieto, Ortega, Garcés de Los Fayos, y Olmedilla, 2014; Skirka, 2000), locus de control (García-Mas, Pujals, Fuster-Parra, Núñez, y Rubio, 2014; Krueger, 2005; Ortín, 2008; Ortín, Olmedilla, Garcés de los Fayos, y Hidalgo, 2008), motivación (Prieto, Palmeira, y Olmedilla, 2015; Van Mechelen et al., 1996) y, en especial, ansiedad rasgo competitiva (Berengüí, 2011; Berengüí, Garcés de Los Fayos, y Hidalgo, 2013; Berengüí y López-Puga, 2015; Hanson, McCullagh, y Tonymon, 1992; Ivarsson, Johnson, y Podlog, 2013; Johnson y Ivarsson, 2010; Olmedilla, Andreu, Ortín, y Blas, 2009; Prieto et al., 2015; Smith, Ptacek, y Patterson, 2000). En todos esos casos, dichas variables de personalidad han mostrado, en diferente grado, relación con las lesiones deportivas.

Por otra parte, el empleo de cuestionarios generales para la evaluación de los rasgos de personalidad ha sido reducido en esta área. A pesar de ello y haciendo uso de variados instrumentos, diferentes estudios aportan datos que apuntan a la influencia de determinados rasgos sobre la ocurrencia de lesiones. Por ejemplo, un mayor número de lesiones se ha relacionado con menores niveles de estabilidad emocional del deportista (Berengüí et al., 2013; Lysens et al., 1989), privacidad (Berengüí et al., 2013; Taimela, Kujala, y Osterman, 1990; Valliant, 1981), y por el contrario, con mayores puntuaciones en sensibilidad (Jackson et al., 1978), mayor atrevimiento (Taimela, Kujala, y Osterman, 1990), neuroticismo (Berengüí, Garcés de los Fayos, y Almarcha, 2008), irritabilidad rasgo (Johnson y Ivarsson, 2010), y puntuaciones elevadas (Berengüí et al., 2013;

Berengüí y Garcés de los Fayos, 2010) o incluso muy bajas (García y Aragües, 1998) de ansiedad rasgo. Las lesiones también han sido asociadas a sujetos más emprendedores (Hamilton, Hamilton, Meltzer, Marshall, y Molnar, 1989) y menos precavidos (Lysens et al., 1989). Además, Yatabe et al. (2005) sugieren que las diferencias en rasgos de personalidad pueden ser consideradas un riesgo a la lesión puesto que cada factor de personalidad se relaciona directamente con una respuesta emocional, y de ahí su influencia en la incidencia de lesiones deportivas.

El alto rendimiento deportivo implica un alto nivel de estrés y requiere de elevadas exigencias físicas, técnicas, tácticas y psicológicas. Frente al deporte amateur, la cuantiosa inversión de horas de entrenamiento y las duras demandas competitivas conllevan una mayor exposición del deportista a multitud de factores de riesgo extrínsecos que, junto a un cúmulo de factores intrínsecos al propio deportista, como la edad, el historial previo de lesiones o el efecto de determinados aspectos psicológicos, como la personalidad, pueden interaccionar para aumentar el riesgo de lesión.

A la hora de estudiar las lesiones deportivas, debemos atender a diferentes criterios para poder realizar una precisa clasificación. En este sentido, en investigación el criterio de gravedad suele ser el más utilizado, significando esa la gravedad de la lesión el tiempo de baja total o parcial de la práctica, medido usualmente en días, que implica para el deportista (Jacobson y Tegner, 2007; Schneider, 2006). Las lesiones también suelen ser clasificadas dependiendo del tipo concreto de las mismas, por ejemplo, según Pfeiffer y Mangus (2008) pueden distinguirse esguinces, distensiones, contusiones, fracturas y luxaciones, o a partir de la categorización de Hägglund, Waldén, Bahr, y Ekstrand (2005), existen lesiones traumáticas (esguince, tensión, contusión, fractura, luxación, otras), que son producidas por un incidente concreto, o lesiones por sobreuso, que constituyen un problema acumulativo en el tejido debido a la suma de repetidas tensiones, o como indican Hägglund et al. (2005) lesiones causadas por microtrauma repetitivo en tendones, huesos y articulaciones, que se desarrollan gradualmente con el paso del tiempo.

Otro criterio clasificatorio de lesiones empleado, aunque en menor medida, suele ser el mecanismo o causa de la lesión. Shultz, Houghlum, y Perrin (2000) y Pfeiffer y Mangus (2007) distinguen entre lesiones agudas y crónicas, y Leadbetter (1998) plantea diferentes mecanismos, concretamente, contacto, sobrecarga dinámica, sobreuso y sobrecarga, vulnerabilidad estructural, falta de flexibilidad, balance muscular y crecimiento rápido. Una causa muy común, frente a lesiones de tipo agudo, suelen ser las denominadas lesiones por sobrecarga, sobreuso o de empleo excesivo, implicando que el deportista ha hecho demasiadas repeticiones de una actividad determinada (Pfeiffer y Mangus, 2007). Suelen tener un principio progresivo, una duración más larga y comúnmente resultan de una acumulación de agravamientos de carácter leve o estrés repetitivo (Shultz et al., 2000), estando relacionadas estas lesiones con altos niveles de estrés, sin tiempo suficiente para la recuperación. Puede advertirse como las lesiones por sobrecarga o sobreuso constituyen en sí mismas tanto un tipo concreto como un mecanismo o causa de lesión.

Si bien desde el terreno médico innumerables investigaciones han aportado cifras epidemiológicas del impacto de las lesiones en el alto rendimiento (Caine, Harmer, y Schiff, 2010), y desde el campo de la psicología se ha estudiado la personalidad del deportista de alto nivel (Aidman y Schofield, 2004), es preciso profundizar en mayor grado en los nexos entre ambos.

Por ello el objetivo del presente estudio es analizar la personalidad de deportistas de alto rendimiento en relación al padecimiento de lesiones deportivas, su gravedad, mecanismo de producción y los tipos concretos de lesión.

## MÉTODO

### Participantes

La muestra participante está integrada por 38 deportistas españoles de alto rendimiento, 27 hombres (71.1%) y 11 mujeres (28.9%), integrantes de las selecciones nacionales de sus respectivas modalidades, y con amplia experiencia en competiciones del más alto nivel de exigencia (Juegos Olímpicos, Campeonatos del Mundo y de Europa, y otros eventos internacionales de alto nivel). La edad media es 21.35 años ( $DT = 2.53$ ), y un rango entre 17 y 29 años. Distribuidos por deportes, 12 deportistas son competidores de taekwondo (31.6%), 9 de piragüismo (23.7%), 7 de ciclismo (18.4%), 6 de atletismo (15.8%), 3 de luchas olímpicas (7.9) y 1 de natación (2.6%).

### Instrumentos

*Sixteen Personality Factor Questionnaire*, 5ª Edición (16PF-5). Cuestionario de personalidad con amplia tradición en su empleo en el ámbito deportivo. Para este estudio hemos utilizado su quinta edición (Cattell, Cattell, y Cattell, 1995) que consta de 185 ítems, con un formato de respuesta de tres opciones. El instrumento surge de la investigación científica en los elementos básicos de la personalidad, y su estructura de rasgos proporciona una descripción rica e integrada de la persona, incluyendo los cinco grandes rasgos, siendo una medida comprensiva de la personalidad normal (Cattell y Schuerger, 2003).

El cuestionario está constituido por 16 escalas primarias, o rasgos de primer orden: Afabilidad, Razonamiento, Estabilidad, Dominancia, Animación, Atención a las normas, Atrevimiento, Sensibilidad, Vigilancia, Abstracción, Privacidad, Aprensión, Apertura al cambio, Autosuficiencia, Perfeccionismo y Tensión. Las distintas combinaciones de esas escalas o rasgos de primer orden dan como resultado la obtención de cinco dimensiones globales de personalidad o factores de segundo orden: Extraversión (dimensión que sitúa al sujeto en un punto del continuo entre introversión y extraversión), Ansiedad (definitoria de sujetos reactivos, aprensivos y tensos, frente a personas ajustadas y estables emocionalmente), Dureza (que diferencia entre individuos receptivos y de mente abierta, en oposición a sujetos de mentalidad dura, tradicionales y prácticos), Independencia (sitúa a los individuos como dominantes, atrevidos y abiertos al cambio, frente a tímidos, confiados y tradicionales), y Autocontrol (personas atentas a las normas, prácticas y perfeccionistas, en oposición a desinhibidas, abstraídas y tolerantes del desorden).

Respecto a ediciones anteriores incorpora tres escalas, o índices de estilo de respuesta (Aquiescencia, Manipulación de Imagen e Infrecuencia), y afirman Russell y Karol (2005) que en esta última versión del instrumento han mejorado sus características psicométricas, obteniendo una fiabilidad promedio de .74.

*Lesiones.* Para el registro de los datos personales y deportivos se utiliza un cuestionario *ad hoc* (Berengüí et al., 2013), mediante el cual también se obtiene la información relevante de lesiones para el estudio. Se definieron las lesiones que debían ser registradas como aquellas acontecidas como resultado de la participación en un entrenamiento o competición, y que implicaron la restricción o el cese completo en la actividad deportiva un día o más a partir del día de inicio de la lesión (Hootman, Dick, y Agel, 2007). En el cuestionario se solicitaba al deportista indicar las lesiones sufridas durante la última temporada, el tipo de lesión concreta, y el tiempo (en meses, semanas y/o días) transcurrido desde el inicio hasta la plena recuperación de cada una. También se requería una breve explicación sobre cuál fue la causa de la lesión, para así poder decidir sobre la inclusión de aquellas directamente relacionadas con la práctica deportiva o descartar lesiones que fueran ajenas a la misma.

### Procedimiento

En un primer momento se informó a los entrenadores y directores técnicos de diferentes federaciones deportivas de los objetivos del estudio. Una vez confirmada la colaboración, fueron concertadas diferentes fechas para acudir a concentraciones técnicas en las que se administraron los cuestionarios. Tras informar a los deportistas del propósito y objetivos del estudio y el tratamiento de confidencialidad que recibirían los datos aportados, firmaron su consentimiento.

Tras cumplimentar los cuestionarios, las lesiones fueron analizadas en reuniones periódicas por colaboradores especialistas en medicina y fisioterapia deportivas, para así poder analizar dudas o incorrecciones, haciendo uso del sistema OSICS (Orchard Sports Injury Classification System) de Rae y Orchard (2007), para codificar las lesiones y realizar un adecuado tratamiento y clasificación de las mismas.

### Diseño y análisis de datos

Se realiza un estudio comparativo en el que se ha utilizado un diseño transversal de grupos naturales.

Se emplearon estadísticos descriptivos (medias, desviaciones típicas y porcentajes) para la descripción de las variables. Se realizó análisis de correlación (coeficiente de Pearson) para observar las pautas de variación común entre las puntuaciones en las escalas de personalidad y el número de lesiones registradas. Se utilizó la prueba *T* de Student para examinar las diferencias de medias entre la muestra de deportistas y la muestra normativa del 16PF-5, y las diferencias en variables de personalidad en función de la gravedad, tipo y causa de las lesiones. Para conocer el tamaño o magnitud de las diferencias encontradas se calculó el tamaño del efecto (*d*) propuesto por Cohen (1988).

Se realizaron agrupaciones para el contraste de medias. Para analizar el tipo de lesión se emplea la clasificación de Hägglund et al. (2005), que divide en siete tipos, por sobreuso y seis de

tipo traumático. La gravedad es establecida a partir de la clasificación de Berengüí (2011), con cuatro tipos: lesiones leves (suponen un tiempo de baja total o parcial de la práctica deportiva entre 1 y 7 días desde el comienzo de la lesión), moderadas (de 8 a 21), graves (22 a 42), y muy graves (a partir de 42 días). Esta clasificación está basada en el sistema NAIIRS (Coddington y Troxell, 1980; Petrie, 1992) pero añadiendo la categoría de lesiones muy graves, tras consensuar con especialistas en medicina y fisioterapia deportivas que, por su alta duración de baja y posterior recuperación, estas lesiones causan la ausencia completa en el entrenamiento y la competición, dando el deportista por perdida la temporada en su totalidad o casi por completo. Finalmente se realiza una clasificación de las causas o mecanismo de la lesión, a partir de la propia descripción de los deportistas sobre la forma de producirse.

Para el análisis estadístico se empleó el paquete informático SPSS para Windows (versión 17.0, SPSS Inc.), y en todo caso se consideró un resultado estadísticamente significativo cuando el valor de probabilidad fue  $\leq .05$ .

## RESULTADOS

En total son registradas 85 lesiones durante la temporada de estudio, con un promedio de 2.23 lesiones por deportista, y un rango entre una (15 sujetos, 39.47%) y seis lesiones (dos sujetos, 5.26%). Las mujeres presentan una media de 1.91 lesiones y los hombres 2.37, no encontrándose diferencias por sexo.

La mayor proporción de lesiones corresponde a las lesiones leves (41.18%) y moderadas (41.18%), entre ambas 35 casos, mientras las lesiones graves son señaladas en 11 ocasiones (12.94%) y las lesiones muy graves en 4 casos (4.71%). Respecto a los tipos concretos de lesión, se registran 36 tipos diferentes, siendo los más numerosos esguinces de tobillo (9 casos), tendinopatía de hombro (7), sobrecarga lumbar (5), contusión en pierna (4) y tendinopatía de rodilla (4).

Atendiendo al momento en que se produjo la lesión, el 68.24% (58 lesiones) se originaron en entrenamientos, y el 31.76% en competición (27), y el 70.59% (60) acontecieron en momentos de alta competición, por el 29.41% (25) que ocurrieron en pretemporada. Del total, la gran mayoría 88.24% (75) fueron lesiones de nueva ocurrencia, frente al 11.76% (10) que supusieron recaídas en lesiones anteriores.

Al comparar las medias de la muestra con las de la muestra normativa del 16PF-5 (Russell y Karol, 2005), se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en varias escalas. Los deportistas registran promedios superiores en Vigilancia ( $t_{3484} =$

2.800;  $p < .05$ ), Abstracción ( $t_{3484} = 2.508$ ;  $p < .05$ ), Autosuficiencia ( $t_{3484} = 3.630$ ;  $p < .05$ ), y Tensión ( $t_{3484} = 4.768$ ;  $p < .05$ ). La muestra normativa por su parte presenta una media mayor que los deportistas en Estabilidad Emocional ( $t_{3484} = -4.7517$ ;  $p < .05$ ).

Para examinar la relación entre la personalidad del deportista y las lesiones, se efectuó un análisis de correlaciones (Tabla 1), encontrándose correlaciones estadísticamente significativas entre el número de lesiones y las escalas primarias Atravimiento ( $r = .337$ ;  $p = .039$ ), Aprensión ( $r = .397$ ;  $p = .009$ ) y Tensión ( $r = .515$ ;  $p = .000$ ).

Tabla 1

*Correlaciones entre el número de lesiones y las escalas y dimensiones del 16PF-5*

	Nº Lesiones	
	<i>r</i>	<i>p</i>
Afabilidad	-.158	.345
Razonamiento	-.218	.189
Estabilidad Emocional	-.261	.114
Dominancia	.045	.787
Animación	.024	.885
Atención a las normas	-.117	.484
Atravimiento	.337 *	.039
Sensibilidad	-.101	.546
Vigilancia	.168	.314
Abstracción	.042	.801
Privacidad	-.078	.643
Aprensión	.297	.070
Apertura al cambio	.244	.140
Autosuficiencia	.202	.225
Perfeccionismo	-.107	.522
Tensión	.555 **	.000
Extraversión	-.060	.719
Ansiedad	.302	.065
Dureza	.016	.925
Independencia	.183	.271
Autocontrol	-.099	.552

*Nota: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$*

Al analizar la gravedad de las lesiones, únicamente son encontradas diferencias estadísticamente significativas atendiendo al tipo de lesión moderada. En este caso, los sujetos que han padecido ese tipo de lesiones ( $n = 22$ ), tanto en Dominancia ( $t_{36} = -2.104$ ;  $p = .043$ ) como en Autosuficiencia ( $t_{36} = -2.397$ ;  $p = .022$ ), los deportistas lesionados presentan un promedio superior que los deportistas sin lesiones de gravedad moderada. En ambos casos la magnitud de las diferencias es moderada.

Tabla 2

*Medias (DT) en el 16PF-5 en lesiones de gravedad moderada*

	Gravedad: Moderada			
	0 ( $n = 16$ )	$\geq 1$ ( $n = 22$ )	<i>t</i>	<i>d</i>
Dominancia	12.00 (3.37)	14.59 (4.21)	$t_{36} = -2.104$ ; $p = .043$	0.690
Autosuficiencia	4.44 (2.98)	7.18 (3.80)	$t_{36} = -2.397$ ; $p = .022$	0.767

De los siete tipos de lesión (Tabla 3) el mayor porcentaje corresponde a las lesiones por sobreuso (38.82%), y entre las lesiones traumáticas destacan las contusiones, concretamente

19 (22.35%). Sumadas las seis categorías de lesiones traumáticas, son registradas 52 lesiones (61.18%).

Tabla 3

*Distribución de lesiones por tipos*

Lesión	Esguince	Distensión	Contusión	Fractura	Luxación	Otras	Sobreuso
<i>n</i>	12	10	19	3	1	7	33
%	14.12	11.76	22.35	3.53	1.18	8.24	38.82

Al conformar dos grupos, sujetos sin lesiones por sobreuso ( $n = 17$ ) y deportistas con una o más de ese tipo ( $n = 21$ ), son encontradas diferencias estadísticamente significativas en varias escalas (Tabla 4). Los deportistas con esas lesiones presentan valores superiores en Vigilancia, Privacidad y Autosuficiencia, e inferiores en Dominancia, Atención a las

Normas, y la dimensión global Autocontrol. Por otra parte, al examinar las lesiones traumáticas no se obtuvieron diferencias en ningún tipo, como tampoco al agrupar los seis tipos de lesiones traumáticas en una sola categoría.

Tabla 4

*Medias (DT) en el 16PF-5 en grupos de lesiones por sobreuso*

	<i>Causa: Sobreuso</i>			
	0 ( $n = 17$ )	$\geq 1$ ( $n = 21$ )	<i>t</i>	<i>d</i>
Dominancia	15.06 (3.40)	12.24 (4.15)	$t_{36} = 2.252$ ; $p = .031$	0.716
Atención a las normas	15.65 (5.11)	11.62 (3.18)	$t_{36} = 2.973$ ; $p = .005$	0.944
Vigilancia	9.24 (5.01)	13.19 (2.50)	$t_{36} = 2.973$ ; $p = .005$	1.003
Privacidad	8.29 (4.17)	11.43 (3.91)	$t_{36} = -2.239$ ; $p = .031$	0.758
Autosuficiencia	4.24 (3.34)	7.48 (3.38)	$t_{36} = -2.950$ ; $p = .006$	0.943
Autocontrol	5.76 (2.13)	3.76 (1.13)	$t_{36} = 3.704$ ; $p = .001$	1.178

En el estudio se registran diez mecanismos o causas diferentes de lesión: sobrecarga, que suponen el 31.76% del total (27 lesiones), golpe o colisión con rival (22.35%), relacionadas con aspectos técnicos (como técnica inadecuada o defectuosa ejecución técnica) (15.29%), falta de condición física o de entrenamiento (9.41%), a causa de la superficie o terreno de juego (5.88%), falta de atención a la tarea (4.71%), caída (3.53%), recuperación defectuosa de una lesión anterior (3.53%), defecto

postural (2.35%), y golpe con un elemento de juego (1.18%). Entre todas las posibles causas, se encuentran diferencias significativas en lesiones por sobreuso o sobrecarga, concretamente y como se observa en la Tabla 5, en las diferencias de medias en Vigilancia, Tensión y Ansiedad, en todas ellas con promedios superiores de los deportistas lesionados a causa de ese tipo concreto.

Tabla 5

*Medias (DT) en el 16PF-5 en grupos de lesiones por sobrecarga*

	<i>Mecanismo: Sobrecarga</i>			
	0 ( $n = 20$ )	$\geq 1$ ( $n = 18$ )	<i>t</i>	<i>d</i>
Vigilancia	9.45 (4.72)	13.61 (2.28)	$t_{36} = 3.399$ ; $p = .002$	1.074
Tensión	9.10 (5.36)	12.89 (4.71)	$t_{36} = 2.302$ ; $p = .027$	0.728
Ansiedad	5.70 (1.84)	7.11 (1.99)	$t_{36} = 2.268$ ; $p = .029$	0.717

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo del presente estudio ha sido analizar la personalidad del deportista lesionado de alto rendimiento respecto al padecimiento de lesiones, su gravedad, mecanismo de producción y los tipos concretos de lesión.

Son encontradas correlaciones estadísticamente significativas, de magnitud moderada, entre el número de lesiones y las escalas Atravimiento y Tensión. Las personas altas en atravimiento muestran tendencia a la búsqueda de sensaciones frente a la inhibición, siendo osados, atrevidos, emprendedores y arriesgados (Russell y Karol, 2005), características que pueden hacer que el deportista se exponga a mayores riesgos que los deportistas con menores niveles en esta escala. Por otra parte, una alta tensión muestra sujetos tensos, intranquilos e impacientes, estableciéndose como un rasgo de personalidad que en principio puede resultar especialmente negativo para el rendimiento óptimo, ya que el mismo requiere usualmente serenidad y niveles adecuados de

activación para una apropiada actuación. A pesar de que a priori ese rasgo no sería deseable, la muestra de este estudio lo presenta incluso en mayor medida que la población general. Además, la escala contribuye a la dimensión Ansiedad, la cual diferencia entre personas ajustadas (en su polo bajo, estables emocionalmente, confiadas, seguras y relajadas) frente a personas ansiosas, caracterizadas como reactivas, suspicaces, aprensivas y tensas.

El examen del papel de la personalidad del deportista en relación a la gravedad, el tipo y el mecanismo de ocurrencia de las lesiones resulta complejo, por la escasez de investigaciones que hayan probado esa relación, en especial con la personalidad del lesionado, y la consiguiente imposibilidad para efectuar comparaciones entre estudios.

Atendiendo a la gravedad de la lesión, en nuestra investigación son encontradas diferencias en la muestra en Dominancia y Autosuficiencia exclusivamente en lesiones de gravedad moderada (entre 8 y 21 días de baja total o parcial).

En determinados casos se han obtenido datos que respaldan la relación de la gravedad con estrés vital (véase Williams y Andersen, 2007), autoconfianza (Witting y Schurr, 1994), ansiedad y recursos de afrontamiento (Hanson et al., 1992), estados de ánimo negativos (Lavalley y Flint, 1996), apoyo social (Hanson et al., 1992; Hardy, O'Connor, y Geisler, 1990), evaluación del rendimiento propia o ajena (Ortín, 2008), y el grado de tensión psicológica experimentada y la evaluación negativa de esa tensión (Olmedilla, Prieto, y Blas, 2011). Sin embargo, son prácticamente inexistentes los estudios que han contemplado los rasgos de personalidad. En esos escasos trabajos se observa el peso de rasgos como estabilidad emocional, aprensión, tensión, dureza, extraversión o ansiedad (Berengüí, 2011), y dureza (Wittig y Schurr, 1994), en relación a los distintos tipos de gravedad.

Respecto a todos esos estudios, los datos aquí presentados no son coincidentes y, por ello, consideramos preciso y necesario mayor número de estudios que profundicen en esa relación y aporten datos concluyentes al respecto.

En relación al tipo de lesión, un buen número de escalas y dimensiones se muestran como influyentes en el padecimiento de lesiones por sobreuso, concretamente los deportistas con mayor Vigilancia, Privacidad y Autosuficiencia, y menor Dominancia, Atención a las Normas y Autocontrol, registran lesiones de este tipo. Determinadas variables psicológicas han sido asociadas con el tipo de lesión. Gimeno, Buceta, y Pérez-Llantada (2007) encuentran una asociación entre baja confianza y una incidencia mayor de lesiones por sobrecarga, y Olmedilla et al. (2011) hallan relaciones entre el grado de tensión psicológica, y la evaluación negativa de esta tensión, con lesiones en muñecas, tobillos y esguinces. Sin embargo, y al igual que el caso relativo a la gravedad de la lesión, son prácticamente inexistentes los estudios que hayan hecho uso de cuestionarios de personalidad, y solo el estudio de Berengüí (2011) mostró relación con Vigilancia, denotando esa escala personas desconfiadas, suspicaces y tendentes a la hostilidad en las relaciones.

Entre los diez mecanismos o causas de lesión registrados en el estudio, los más numerosos son sobrecarga, golpe o colisión con rival, y relacionadas con aspectos técnicos. Son encontradas diferencias significativas únicamente en lesiones a causa de sobrecarga, en las escalas Vigilancia, Tensión y la dimensión Ansiedad, y en todas ellas los deportistas lesionados por este mecanismo presentan mayores puntuaciones, siendo además puntuaciones más elevadas en comparación con las muestras normativas españolas y americanas. En este análisis vuelve a hacerse patente el peso del rasgo ansiedad.

La ansiedad rasgo es descrita como una disposición general o tendencia a percibir las situaciones como una amenaza y reaccionar con respuestas de ansiedad (Spielberger, 1966). Para Russell y Karol (2005) los sujetos ansiosos experimentan con mayor frecuencia afectos negativos, presentan dificultad para controlar adecuadamente sus emociones o reacciones, y pueden actuar con conductas contraproducentes. Por ello es indiscutible el efecto que la ansiedad puede tener sobre el deportista, ya que el concurso de estados afectivos negativos, y la sobreactivación física y psicológica, pueden conducir a una posición de riesgo para el padecimiento de las lesiones, principalmente por la ausencia del oportuno ajuste global que

demanda la ejecución deportiva. Así pues, parece evidente el peso de la ansiedad en la ocurrencia de lesiones, siguiendo los planteamientos de Williams y Andersen (1998), y puesto de manifiesto en numerosos estudios que han analizado la ansiedad rasgo competitiva (Berengüí, 2011; Berengüí, Garcés de Los Fayos, y Hidalgo, 2013; Berengüí, y López-Puga, 2015; Hanson, McCullagh, y Tonymon, 1992; Ivarsson, Johnson, y Podlog, 2013; Johnson y Ivarsson, 2010; Olmedilla, Andreu, Ortín, y Blas, 2009; Prieto et al., 2015; Smith, Ptacek, y Patterson, 2000).

## REFERENCIAS

- Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E., y Esparza, F. (2009). Lesiones y factores psicológicos en futbolistas juveniles. *Archivos de Medicina del Deporte*, 132, 280-288.
- Aidman, E., y Schofield, G. (2004). Personality and individual differences in sport. En T. Morris y J. Summers (Eds.), *Sport psychology: Theory, applications and issues*, (pp. 22-47). Milton, Australia: Wiley.
- 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(3), 294-306. doi: 10.1123/jsep.10.3.294.
- Berengüí, R. (2011). *Personalidad, características psicológicas y lesiones en el deporte de competición: Análisis de relaciones e incidencia en jóvenes deportistas* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Murcia, Murcia.
- Berengüí, R. y Garcés de los Fayos, E. J. (2010, abril). *Ansiedad y lesiones deportivas: Estudio correlacional*. Comunicación presentada al Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte, Madrid.
- Berengüí, R., Garcés de los Fayos, E. J., y Almarcha, J. (2008). Características psicológicas y su relación con las lesiones en jóvenes deportistas. En J. Díaz, I. Díaz y J. Dosil (Eds.), *La Psicología del Deporte en Iberoamérica: Consolidando la Psicología del Deporte Iberoamericana* (pp. 64-72). Torrelavega: SIPD.
- 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. *Anales de Psicología*, 29(3), 674-684. doi: 10.6018/analesps.29.3.175811.
- Berengüí, R., y López-Puga, R. (2015). Predictores psicológicos de lesión en jóvenes deportistas. *Revista Costarricense de Psicología*, 34, 113-129.
- Caine, D. J., Harmer, P., y Schiff, M. (2010). *Epidemiology of injury in Olympic sports*. Oxford: Wiley-Blackwell. doi: 10.1002/9781444316872.
- Cattell, H. E., y Schuerger, J. M. (2003). *Essentials of 16PF Assessment*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Cattell, R. B., Cattell, A. K. S. y Cattell, H. E. P (1995). *16PF5. Adaptación Española*. Madrid: TEA Ediciones.
- Coddington, R. D., y Troxell, J. R. (1980). The effect of emotional factors on football injury rates. A pilot study. *Journal of Human Stress*, 6(4), 3-5. doi: 10.1080/0097840X.1980.9936100.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- García, A. P., y Aragües G. M. (1998). Sport injuries and level of anxiety in soccer players. *Medicina Clínica*, 111(2), 45-48.
- 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, 423-429.
- Gimeno, F., Buceta, J. M., y Pérez-Llantada, M. C. (2007). Influencia de las variables psicológicas en el deporte de competición: evaluación mediante el cuestionario Características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo. *Psicothema*, 19(4), 667-672.
- Häggglund, M., Waldén, M., Bahr, R., y Ekstrand, J. (2005). Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *British Journal of Sports Medicine*, 39(6), 340-346. doi:10.1136/bjism.2005.018267.
- Hamilton, L. H., Hamilton, W. G., Meltzer, J. D., Marshall, P., y Molnar, M. (1989). Personality, stress, and injuries in professional ballet dancers. *The American Journal of Sports Medicine*, 17, 263-267. doi: 10.1177/036354658901700219.
- Hanson, S. J., McCullagh, P., y Tonymon, P. (1992). The relationship of personality characteristics, life-stress, and coping resources to athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(3), 262-272. doi: 10.1123/jsep.14.3.262.
- Hardy, C. J., O'Connor, K. A., y Geisler, P. R. (1990). The role of gender and social support in the life stress injury relationship. *Proceedings of the 5th annual conference of the Association for the Advancement of Applied Sport Psychology*, 51.
- Hootman, J. M., Dick, R., y Agel, J. (2007). Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: Summary and recommendations for injury prevention initiatives. *Journal of Athletic Training*, 42(2), 311-319.
- Ivarsson, A., Johnson, U., y Podlog, L. (2013). Psychological predictors of injury occurrence: A prospective investigation of professional Swedish soccer players. *Journal of Sport Rehabilitation*, 22, 19-26. doi: 10.1123/jsr.22.1.19.
- Jackson, D. W., Jarrett, H., Bailey, D., Kausek, J., Swanson, M. J., y Powell, J. W. (1978). Injury prediction in the young athlete: A preliminary report. *The American Journal of Sports Medicine*, 6(1), 6-12.
- Jacobson, I., y Tegner, Y. (2007). Injuries among Swedish female elite football players: a prospective population study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 17, 84-91. doi: 10.1111/j.1600-0838.2006.00524.x.
- Johnson, U., y Ivarsson A. (2010). Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21(1), 129-136. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01057.x.
- Krueger, C. B. (2005). *The relationship between internal and external locus of control and self-reported frequency of athletic injury* (Tesis de master sin publicar). Texas A&M University, College Station.
- Lavallee, L., y Flint, F. (1996). The relationship of stress, competitive anxiety, mood state, and social support to athletic injury. *Journal of Athletic Training*, 31(4), 296-299.
- Leadbetter, W. B. (1998). Soft tissue and overuse injuries. En M. R. Safran, D. B. McKeag, y S. P. Van Camp (Eds.), *Manual of sports medicine* (pp. 322-342). Philadelphia, PA: Lippincott-Raven.
- Lysens, R. J., Ostyn, M. S., Vanden Auweele, Y., Lefevre, J., Vuylsteke, M., y Renson, L. (1989). The accident-prone and overuse-prone profiles of the young athlete. *The American Journal of Sports Medicine*, 17, 612-619.
- Olmedilla, A., Prieto, J. G., y Blas, A. (2011). Relaciones entre estrés psico-social y lesiones deportivas en tenistas. *Universitas Psychologica*, 10(3), 909-922.
- Olmedilla, A., Andreu, M. D., Ortín, F. J., y Blas, A. (2009). Ansiedad competitiva, percepción de éxito y lesiones: un estudio en futbolistas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9(33), 51-66.
- Ortín, F.J. (2008). *Factores psicológicos y socio-deportivos y lesiones en jugadores de fútbol semiprofesionales y profesionales* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Murcia, Murcia.
- Ortín, F. J., Olmedilla, A., Garcés de los Fayos, E. J., y Hidalgo, M.D. (2008). Locus de control y vulnerabilidad a la lesión en fútbol semiprofesional y profesional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8(2), 101-112.
- Petrie, T. A. (1992). Psychosocial antecedents of athletic injury: The effects of life-stress and social support on female collegiate gymnasts. *Behavioral Medicine*, 18, 127-138. doi: 10.1080/08964289.1992.9936963.
- Pfeiffer, R. P., y Mangus, B. C. (2007). *Las lesiones deportivas*. Barcelona: Paidotribo.
- Pfeiffer, R. P., y Mangus, B. C. (2008). *Concepts of athletic training*. Londres: Jones and Bartlett.
- 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(2), 431-437.
- Prieto, J. M., Palmeira A. L., 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.
- Rae, K., y Orchard, J. (2007). The Orchard Sports Injury Classification System (OSICS) Version 10. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 17(3), 201-204. doi: 10.1097/JSM.0b013e318059b536.
- Russell, M. T., y Karol, D. L. (2005). *16 PF-5. Manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Schneider, J. C. (2006). *Emotional sequelae of sports-related injuries: Concussive and orthopedic injuries* (Tesis Doctoral no publicada). Drexel University, Philadelphia.
- Shultz, S. J., Hougum, P. A., y Perrin, D. H. (2000). *Assessment of athletic injuries*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Skirka N. (2000). The relationship of hardness, sense of coherence, sports participation, and gender to perceived stress and psychological symptoms among college students. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 40(1), 63-70.
- Slobounov, S. M. (2008). *Injuries in Athletics: Causes and Consequences*. Nueva York: Springer.
- Smith, R. E., Ptacek, J. T., y Patterson, E. (2000). Moderator effects of cognitive and somatic trait anxiety on the relation between life stress and physical injuries. *Anxiety, Stress and Coping*, 13(3), 269-288.

- Spielberger, C. D. (1966). *Anxiety and behavior*. Nueva York: Academic Press.
- Taimela, S., Kujala, U. M., y Osterman, K. (1990). Intrinsic risk factors and athletic injuries. *Sports Medicine*, 9(4), 205-215. doi: 10.2165/00007256-199009040-00002.
- Valliant, P. M. (1981). Personality and injury in competitive runners. *Perceptual and Motor Skills*, 53(1), 251-253. doi: 10.2466/pms.1981.53.1.251
- Van Mechelen, W., Twisk, J., Molendijk, A., Blom, B., Snel, J., y Kemper, H. C. (1996). Subject-related risk factors for sports injuries: A 1-year prospective study in young adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(9), 1171-1179. doi: 10.1097/00005768-199609000-00014.
- Williams, J. M., y Andersen, M. B. (1998). Psychosocial antecedents of sport injury: review and critique of the stress and injury model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 5-25. doi: .10.1080/10413209808406375.
- Williams, J. M. y Andersen, M. B. (2007). Psychosocial antecedents of sport injury and interventions for risk reduction. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 379-403). Nueva York: John Wiley & Sons.
- Wittig, A. F., y Schurr, K. T. (1994). Psychological characteristics of women volleyball players: relationships with injuries, rehabilitation, and team success. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 322-330. doi: 10.1177/0146167294203010.
- Yatabe, K., Fujiya, H., Kato, H., Seki, H., Kohno, T., Kumazawa, Y., y Aoki, H. (2005). Personality and emotional responses to sports injury in U-14 soccer players who participated in the JFA elite-program. *Japanese Journal of Clinical Sports Medicine*, 13(2), 246-255.



Copyright of Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte is the property of Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.