

Historia de lesiones y su relación con las variables psicológicas en tenistas

Aurelio Olmedilla Zafra¹, Joel M. Prieto Andreu¹ y Amador Blas Redondo²

¹Universidad Católica San Antonio (UCAM) de Murcia

²Sociedad Murciana de Psicología de la Actividad Física y el Deporte

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue conocer la relación entre las lesiones de los tenistas y las variables psicológicas (control de estrés, influencia de la evaluación del rendimiento, motivación, habilidad mental y cohesión de equipo). Concretamente analizar si la gravedad y el tipo de las lesiones sufridas por los tenistas se relacionan con las variables psicológicas estudiadas. Participaron en el estudio un total de 63 jugadores de tenis, con edades comprendidas entre los 16 y los 49 años (M= 31,62, DT= 8,93). Los resultados indican que los tenistas con un número menor de lesiones moderadas, manifestaban mayores niveles de motivación; por otro lado, los tenistas con un número menor de lesiones musculares, manifestaban un mayor control del estrés propio de la práctica deportiva; cuando la incidencia de tendinitis es menor, los tenistas manifiestan un mejor manejo de la evaluación de su rendimiento; y cuando el número de fracturas era menor, manifiestan un mayor nivel de cohesión de equipo.

Palabras clave: Lesiones deportivas, tenistas, variables psicológicas

Recibido: 9 de mayo de 2009

Aceptado: 17 de junio de 2009

INTRODUCCIÓN

La lesión puede considerarse como un hecho inherente a la práctica deportiva que, de una forma u otra, afecta a un gran número de deportistas. En la mayoría de ocasiones provoca, quizás debido al aumento de las exigencias deportivas para los deportistas de rendimiento (Bahr y Krosshaug, 2005; Ekstrand, Walden y Häglund, 2004), situaciones negativas y estresantes. La lesión podría ser considerada como un “accidente de trabajo” (Buceta y Bueno, 1995), ya que para los deportistas profesionales el lesionarse puede tener repercusiones negativas de gran importancia, además de las derivadas de la propia salud, como por ejemplo, la interrupción de la carrera deportiva, la pérdida de estatus profesional, una reducción de recursos económicos, etc. Además, cualquier persona que practica deporte, sin ser considerado de alto rendimiento, también se puede ver afectada por las consecuencias negativas de la lesión.

Si en un primer momento los estudios se centraron en la búsqueda de un tipo de personalidad propenso a la lesión (Coddington y Troxel, 1980; Valliant, 1981), las investigaciones más recientes se han focalizado en el análisis de aspectos específicos de la psicología del deportista y cómo estos se relacionan con el riesgo de lesión (Ali, Marivain, Hêas y Boulvais, 2007; Díaz, 2001; Díaz, Buceta y

Bueno, 2004; Olmedilla, García-Montalvo y Martínez-Sánchez, 2006; Williams y Andersen, 1998; Williams y Roepke, 1993). Los modelos teóricos propuestos para el estudio de las relaciones entre aspectos psicológicos y lesiones surgieron en los años 90. El Modelo de Estrés y Lesión de Andersen y Williams (1988), revisado una década más tarde (Williams y Andersen, 1998), incorporó el estudio de los factores psicológicos que pueden influir para que un deportista sufra una lesión. Este modelo plantea la hipótesis de que un deportista ante una situación estresante, emite una respuesta (denominada de estrés) producto de la valoración cognitiva que hace de aquella, provocando cambios fisiológicos (incremento de la tensión muscular) y atencionales (focalización inadecuada de la atención) que aumentan la probabilidad de lesionarse. Además, otros componentes del modelo (personalidad, historia de estrés del deportista y los recursos de afrontamiento) mediarán en el tipo de respuesta, potenciando el estrés o ayudando a controlarlo.

A partir de la propuesta de este modelo, la mayoría de los estudios se han centrado en el análisis de la relación entre el estrés y las lesiones (Díaz, 2001; Junge, 2000; Udry y Andersen, 2002), utilizándolo como base teórica. Se han estudiado diferentes aspectos de la personalidad (Currens, 2001; Hanson, McCullagh y Tonymon, 1992; Rogers y Landers, 2002; Smith, 2001), como la autoconfianza, la ansiedad o el locus de control. Algunos trabajos han encontrado una correlación positiva entre la autoconfianza y el riesgo de lesionarse (Petrie, 1993; Wittig y Schurr, 1994), mientras otros han hallado una relación negativa, es decir, niveles altos de autoconfianza minimizan el riesgo de lesión (Jackson

et al., 1978; Valliant, 1981); en estudios más recientes, se ha encontrado que los valores medios y bajos en autoconfianza se relacionan con una mayor probabilidad de lesión (Abenza, Olmedilla, Ortega y Esparza, en prensa).

La relación entre la ansiedad y las lesiones, también ha arrojado resultados contradictorios. Mientras que en algunos trabajos no se ha encontrado relación alguna (Kerr y Minden, 1988; Kerr y Fowler, 1988; Olmedilla et al., 2006), en otros estudios las puntuaciones altas en ansiedad han correlacionado positivamente con una mayor propensión a lesionarse (Lysens, Auweele y Ostyn, 1986; Olmedilla, Andreu, Ortín y Blas, 2009a; Olmedilla, Andreu, Ortín y Blas, 2009b; Pascual y Aragües, 1998; Petrie, 1993).

El estudio de la relación entre el locus de control y las lesiones, también ha presentado resultados poco claros. Algunos trabajos describen que los deportistas con un locus de control interno, manifiestan una menor tendencia a informar de haber sufrido lesión (Labbe, Weish, Coldmith y Hickman, 1991), pero otros no encuentran relación alguna (Passer y Seese, 1983); quizás el empleo de instrumentos no adaptados al ámbito deportivo pueda explicar, en parte, estos resultados, ya que en el trabajo de Dahlhauser y Thomas (1979), al emplear una escala de locus de control adaptada al fútbol creada por ellos, si hallaron relación ente locus de control externo y aparición de lesiones. Parece que la tendencia es que los deportistas con un locus de control interno, sean menos vulnerables a la lesión, tal y como aparece en un estudio de Ortín, Olmedilla, Garcés de los Fayos y Hidalgo (2008), aunque sería deseable mejorar las herramientas de evaluación del locus de control.

Por otro lado, y tal y como se desprende del modelo de Andersen y Williams (1988), la valoración cognitiva que hace el deportista de una determinada situación, será clave para provocar cambios fisiológicos y atencionales. La interpretación que realiza el deportista de la evaluación que hacen los otros significativos (entrenadores, técnicos, compañeros, etc.) de su ejecución deportiva, y la interpretación de la evaluación que hace sobre sí mismo, resulta una de las cuestiones claves para provocar una respuesta de estrés que, en trabajos anteriores se ha relacionado con las lesiones de carácter grave, pero no con las leves y moderadas (Abenza et al., en prensa; Olmedilla, Ortega y Abenza, 2005; Olmedilla et al., 2006). Otro de los aspectos importantes del modelo se refiere a la capacidad atencional del deportista y la valoración cognitiva que realiza en determinadas situaciones estresantes. Estos aspectos pueden afectar a determinados procesos atencionales y derivar en respuestas inadecuadas al estrés original que aumentan al mismo tiempo el riesgo de lesión.

En algunos trabajos se han encontrado relaciones significativas entre capacidad de concentración y menor riesgo de lesión (Kerr y Minden, 1988), así como entre un mejor manejo de la capacidad atencional en situaciones de entrenamiento y competición y un menor riesgo de lesiones (Olmedilla et al., 2006).

Uno de los componentes del modelo (Williams y Andersen, 1998), la historia de factores de estrés del deportista incluye, entre otros aspectos,

las lesiones sufridas por los deportistas que, en definitiva, se convierten en una historia de lesiones, y por tanto, de estrés potencial que podría afectar a variables psicológicas que, a su vez, podrían incrementar los niveles de estrés. De esta forma, se estaría en un círculo sin solución de continuidad: una historia de lesiones caracterizada por muchas lesiones, con cierto nivel de gravedad, podría afectar negativamente a aspectos psicológicos como la capacidad de control del estrés, la motivación o el manejo de estrategias de afrontamiento, que, a su vez determinarían respuestas de estrés por parte del deportista, y por tanto, incrementar la probabilidad de lesionarse. En definitiva, se está ante un marco teórico muy interesante, aunque necesitado de mayor investigación empírica que aporte datos en el sentido de confirmar la bidireccionalidad entre las variables personales (diferentes aspectos de la personalidad, factores específicos de estrés, habilidades de afrontamiento) y la respuesta de estrés. Además, los resultados de las investigaciones, tal y como indican Udry y Andersen (2002), parecen sugerir que se necesita superar algunas limitaciones de carácter metodológico. Limitaciones que son recogidas en los trabajos de Williams y Roepke (1993) y Petrie y Falkstein (1998), indicando que el hecho de que los resultados de las investigaciones hayan sido, a veces, contradictorios se debe a algunos problemas metodológicos (diseños poco rigurosos, instrumentos generalistas no específicos del ámbito deportivo, muestras reducidas, excesiva heterogeneidad de las muestras o la diversidad y complejidad de los diferentes deportes).

En este trabajo se pretenden superar algunas de las limitaciones observadas en la investigación precedente, sugeridas por diferentes autores (Díaz et al., 2004; Petrie y Falkstein, 1998; Williams y Roepke, 1993; Weiss, 2003), y ampliar la investigación empírica respecto a la relación entre un elemento del modelo, la historia de estrés, y algunas de las variables psicológicas más relevantes en el ámbito deportivo. Concretamente, se trató de homogeneizar la muestra eligiendo un mismo deporte (tenis), y el mismo género (masculino); se trató de utilizar un instrumento adaptado al ámbito deportivo para la evaluación de variables psicológicas, seleccionándose el *CPRD*.

El objetivo de este estudio fue conocer la relación entre las lesiones de los tenistas y las variables psicológicas (control de estrés, influencia de la evaluación del rendimiento, motivación, habilidad mental y cohesión de equipo). Concretamente analizar si la gravedad y el tipo de las lesiones sufridas se relacionan con las variables psicológicas estudiadas.

MÉTODO

Participantes

Participaron en el estudio un total de 63 jugadores de tenis, con edades comprendidas entre los 16 y los 49 años ($M= 31,62$, $DT= 8,93$), de los que un 50,8% se encontraban lesionados en el momento del estudio, frente a un 49,2% que no lo estaban. Todos ellos pertenecían a clubes de tenis de la Comarca Bajo Vinalopó de la provincia de Alicante (España), inscritos en campeonatos intraclub

e interclubes. La mayoría de tenistas tenían una gran experiencia en la práctica del tenis; así, un 30,16% lo practicaba desde hacía más de 12 años, un 25,40% entre 8 y 12 años, un 28,57% entre 4 y 8 años, un 12,70% entre 1 y 4 años, y sólo un 3,17% tenía una experiencia de menos de 1 año. Respecto al tiempo de práctica del tenis, la mayoría (un 52,38%) lo practicaba entre 1 y 3 horas semanales, un 22,22% lo practicaba menos de una hora, un 14,29% lo practicaba entre 3 y 5 horas, un 7,94% lo practicaba entre 5 a 8 horas, y sólo un 3,17% lo hacía durante más de 8 horas semanales.

Instrumentos

Se utilizaron 2 instrumentos para explorar las siguientes variables: historia de lesiones sufridas por los tenistas y variables psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo.

-Cuestionario de autoinforme para recogida de datos de las lesiones. Para la evaluación de la historia de lesiones de los tenistas, se utilizó un cuestionario de autoinforme partiendo del utilizado en estudios anteriores (Díaz et al., 2004; Olmedilla, Ortega y Abenza, 2007; Ortín, 2009) en el que se registraban el número, gravedad y tipo de lesiones sufridas durante la temporada deportiva anterior (aproximadamente un año), además de la situación de lesionado o no lesionado en el momento del estudio. Para la valoración de la gravedad de las lesiones se siguió un criterio funcional (Díaz et al., 2004; Olmedilla et al., 2006; Pascual y Aragües, 1998; Van Mechelen et al., 1996), diferenciando entre lesiones leves (al menos interrumpen un día de entrenamiento y requieren tratamiento), lesiones moderadas (obliga al tenista a interrumpir durante al menos una semana sus entrenamientos y competiciones, y requieren tratamiento), lesiones graves (suponen uno o dos meses de baja deportiva, a veces hospitalización, e incluso intervención quirúrgica), y lesiones muy graves (producen una disminución del rendimiento del tenista de manera permanente, precisando rehabilitación constante para evitar empeoramiento). Para la valoración del tipo de lesión se realizó la clasificación en lesiones musculares, fracturas, tendinitis, contusiones, esguinces y otras.

-CPRD. Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (Gimeno, Buceta y Pérez-Llantada, 1999). El CPRD es un cuestionario adaptado procedente del *Psychological Skills Inventory for Sport (PSIS)* de Mahoney (1989). La versión española del cuestionario (Gimeno et al., 1999) está compuesta por 55 reactivos (en una escala tipo likert de 5 opciones, 1=completamente en desacuerdo, 5=completamente de acuerdo), con saturaciones superiores a 0,30, con un coeficiente alfa de Cronbach del 0,85, y explica una varianza del 63%. En concreto, el cuestionario CPRD evalúa cinco variables psicológicas:

1. Control de estrés (CE, compuesto por 20 reactivos): este factor hace referencia a situaciones potencialmente estresantes en las que es necesario el control, y a las respuestas del deportista en relación a las demandas del entrenamiento y la competición. Una puntuación alta indica que el deportista dispone de recursos psicológicos para controlar el estrés relacionado con su práctica deportiva.

2. Influencia de la evaluación del rendimiento (IER, compuesto por 12 reactivos): este factor hace referencia a las características de las respuestas del deportista ante situaciones en las que éste evalúa su propio rendimiento, o se plantea que lo están evaluando personas significativas a él; además, incluye también la valoración respecto a los antecedentes que pueden originar una valoración del rendimiento deportivo del deportista. Una puntuación alta indica que el deportista muestra un elevado control del impacto de una evaluación negativa sobre su rendimiento.
3. Motivación (MO, compuesto por 8 reactivos): este factor hace referencia a la motivación y el interés de los deportistas por todo lo relacionado con su práctica deportiva, como los entrenamientos, las competiciones y el esfuerzo por superarse día a día. Una puntuación alta indica que el deportista muestra un gran nivel motivacional por su práctica deportiva.
4. Habilidad mental (HM, compuesto por 9 reactivos): este factor incluye habilidades psicológicas que pueden favorecer el rendimiento deportivo. Una puntuación alta indica que el deportista posee habilidades o domina estrategias psicológicas que le ayudan en su rendimiento.
5. Cohesión de equipo (CH, compuesto por 6 reactivos): este factor hace referencia a la integración del deportista en su equipo o grupo deportivo. Una puntuación alta indica que el deportista muestra una adecuada integración. Este factor es de menor importancia en la actividad deportiva del tenista, ya que casi siempre se compite individualmente; sin embargo, su inclusión en el estudio se justifica por importancia que puede tener su relación con aquellos otros tenistas con los que comparte actividad (en entrenamientos con otros tenistas del mismo club, y en competiciones con sus respectivos compañeros de "dobles").

Procedimiento

Ésta es una investigación de tipo descriptivo-correlacional, con un diseño de corte transversal, en el que todas las variables fueron evaluadas al mismo tiempo (Hernández, Fernández y Baptista, 2003). En un primer momento se contactó telefónicamente con los responsables de los diferentes clubes de tenis, para solicitar su permiso y apoyo en el proceso de recogida de datos. Al mismo tiempo se les informó brevemente de los objetivos de la investigación; y se les solicitó una cita en las instalaciones para, personalmente informarles de todo lo que quisieran conocer, además de para establecer un primer contacto con los tenistas. Tras concertar una cita con éstos, y en las propias instalaciones de cada club, se les explicó brevemente el objetivo de la investigación, para a continuación, explicarles la dinámica de los cuestionarios a cumplimentar. Un licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, bajo la supervisión de un psicólogo experto en psicología del deporte, dirigió las sesiones de recogida de datos, explicando la forma de cumplimentar cada cuestionario, y resolviendo dudas individualmente cuando éstas surgían. Los jugadores

tardaron alrededor de 60 minutos en cumplimentar los dos cuestionarios. Todos los participantes colaboraron de manera voluntaria, firmando un consentimiento informado antes de comenzar.

Análisis de datos

En este estudio se ha utilizado una metodología correlacional. Las técnicas estadísticas empleadas fueron análisis de correlación de Pearson, el estadístico “t” de Student para medias procedentes de muestras independientes. Los análisis se han realizado con el programa SPSS 15.0 para Windows.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se puede observar la distribución de la muestra en relación a las lesiones, concretamente, la situación actual del tenista respecto a si está o no lesionado y la gravedad de lesión que sufre, y la historia de lesiones sufridas durante la práctica del tenis. Casi la mitad de la muestra no se encuentra lesionado en el momento del estudio, y casi un tercio sufre (30,2%) no se ha lesionado nunca. Destaca el hecho de que más de un 20% sufre una lesión moderada o grave.

Lesión actual	Frecuencia	%	Nº de lesiones sufridas	Frecuencia	%
No lesionado	31	49,2	Ninguna	19	30,2
Lesión leve	19	30,2	Una	25	39,7
Lesión moderada	11	17,5	Dos	10	15,9
Lesión grave	2	3,2	Tres	8	12,7
			Cuatro	1	1,6
Total	63	100	Total	63	100

Tabla 1. Situación actual del tenista respecto a estar o no lesionado y número de lesiones sufridas a lo largo de su práctica de tenis

En la Tabla 2 se indican en frecuencia y porcentajes el tipo de lesiones sufridas por los tenistas. Destaca el hecho de que la gran mayoría de lesiones son musculares y tendinitis (un 81,94%), sólo una fractura (1,39%), y ninguna contusión.

Tipo de lesión	Frecuencia	Porcentaje
Musculares	33	45,83
Tendinitis	26	36,11
Esguinces	8	11,11
Fracturas	1	1,39
Contusiones	0	0
Otras	4	5,56
Total	72	100,00

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje del tipo de lesiones sufridas por los tenistas

Como se puede observar en la tabla 3, analizando la gravedad de las lesiones sólo se han encontrado relaciones significativas entre las lesiones moderadas y el factor motivación; se puede apreciar una correlación negativa ($r = -0.348$; $\alpha \leq 0,01$), es decir a menor número de lesiones moderadas, mayor puntuación en el factor motivación.

Lesiones		CE	IER	MO	HM	CH
Lesiones moderadas	Correl Pearson	-,009	,067	-,348(**)	,176	,086
	Sig. (bilateral)	,942	,600	,005	,168	,503
	N	63	63	63	63	63
Lesiones musculares	Correl Pearson	-,271(*)	-,129	-,033	,066	-,202
	Sig. (bilateral)	,031	,313	,798	,608	,112
	N	63	63	63	63	63
Tendinitis	Correl Pearson	,223	,292(*)	,067	,227	-,035
	Sig. (bilateral)	,080	,020	,604	,074	,784
	N	63	63	63	63	63

Tabla 3. Correlaciones entre los factores del CPRD y las lesiones deportivas

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante

Al analizar la relación entre el tipo de lesión y las variables psicológicas, se aprecia que existen relaciones estadísticamente significativas entre las lesiones musculares, las tendinitis y las variables psicológicas. Concretamente, se puede apreciar una relación negativa entre las lesiones musculares y el control de estrés ($r = -0,271$; $\alpha \leq 0,05$), es decir cuando la incidencia de lesiones musculares es menor, el control de estrés del deportista es mayor. Igualmente, se aprecia una relación negativa entre las tendinitis y la influencia de la evaluación del rendimiento ($r = -0,292$; $\alpha \leq 0,05$), es decir cuando la incidencia de tendinitis es menor, el deportista manifiesta mayor puntuación en este factor.

CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio fue conocer la relación entre las lesiones de los tenistas y las variables psicológicas (control de estrés, influencia de la evaluación del rendimiento, motivación, habilidad mental y cohesión de equipo). Concretamente analizar si la gravedad y el tipo de lesiones se relacionan con las variables psicológicas estudiadas.

Al analizar la gravedad de las lesiones los resultados indican que sólo se han encontrado relaciones significativas entre las lesiones moderadas y la motivación, en el sentido de que los tenistas con un mayor número de lesiones moderadas, manifestaban menor puntuación en el factor motivación; es decir una historia de lesiones, moderadas, podría estar afectando a la motivación y el interés de los tenistas por los entrenamientos y competiciones. Sin embargo, en otros estudios no se han encontrado relaciones entre la gravedad de las lesiones, cuando éstas eran de carácter leve o moderado, y las variables psicológicas estudiadas (Abenza, Olmedilla, Ortega y Esparza, 2008; Abenza et al., en prensa; Olmedilla et al., 2006). Resulta interesante comprobar que, en estos trabajos, la muestra estuvo formada por futbolistas, deportistas de equipo, y en el trabajo presente ha estado formada por tenistas. Por un lado, el bajo número muestral puede estar impidiendo un mejor análisis estadístico, ya que el número de lesiones de carácter grave o muy grave es pequeño; pero, por otro, es posible que la especificidad del deporte afecte a estos resultados;

así, una lesión moderada podría no ser excesivamente importante para el futbolista, ya que puede recuperarse en una semana, perdiéndose a lo sumo una competición; pero, sí serlo para el tenista, que podría perderse varias competiciones en una semana. En este sentido, sería muy interesante estudiar el impacto de la gravedad de las lesiones en las variables psicológicas del deportista, comparando deportistas de equipo y deportistas individuales, e incluso dentro de los deportistas individuales observar si esta relación se comporta de la misma manera, o es diferente para cada especialidad deportiva.

Además, también es posible que el instrumento de evaluación de las características psicológicas esté afectando a los resultados. En los trabajos realizados con futbolistas, se utilizó la versión del *CPRD* para futbolistas (*CPRD-f*) de Olmedilla et al. (2006), adaptada a esta población de estudio, sin embargo, en este trabajo se ha utilizado la versión general del *CPRD* de Gimeno et al (1999). Este dato, podría estar indicando que la evaluación de variables psicológicas, debería realizarse teniendo en cuenta el tipo de deporte practicado, lo que permitiría optimizar la potencia del instrumento.

En cualquier caso, y analizándose los resultados de este estudio y los resultados del trabajo de Abenza et al. (2008), se puede reseñar que para los tenistas una historia de lesiones moderadas podría afectar negativamente a su motivación por la práctica deportiva, y que, por otro lado, una historia de lesiones graves o muy graves podría afectar al futbolista incrementando su nivel de ansiedad, disminuyendo su autoconfianza y provocando un peor manejo de situaciones generadas por la evaluación de su rendimiento deportivo.

Al analizar la relación entre el tipo de lesión y las variables psicológicas, los resultados indican que existen relaciones estadísticamente significativas entre las variables psicológicas y las lesiones musculares, y las tendinitis. Específicamente los resultados muestran que cuando los tenistas tienen una incidencia mayor de lesiones musculares, su capacidad para controlar el estrés deportivo es menor; además, cuando los tenistas tienen una incidencia mayor de tendinitis, manifiestan un peor manejo de la presión ejercida por la evaluación de su rendimiento. No se han encontrado relaciones significativas con los demás tipos de lesiones, quizás por el número tan pequeño de las mismas.

Así, para los tenistas parece que la historia de lesiones (cuando éstas son musculares, tendinitis, y de carácter moderado) afecta a algunas variables psicológicas, como la capacidad de control del estrés, el manejo de la presión de la evaluación sobre el rendimiento, y la motivación. En este sentido, y en la línea de lo sugerido por Williams y Andersen (1998), en el modelo revisado de estrés y lesión, donde las variables personales (personalidad, historia de factores de estrés y recursos de afrontamiento) manifiestan una relación de bidireccionalidad, las lesiones pueden suponer verdaderos factores de estrés, que estén afectando a determinadas variables psicológicas (motivación) y a los propios recursos de afrontamiento (control del estrés y peor manejo de la evaluación). Esta relación podría incrementar las respuestas de estrés de los tenistas, incrementando la

probabilidad de sufrir lesión.

Los datos encontrados, en la línea de otros trabajos con jugadores de fútbol (Abenza et al., 2008), permiten considerar el sentido de reciprocidad entre los diferentes elementos del modelo de estrés y lesión de Andersen y Williams (1988); si una historia importante de estrés y pocos o inadecuados recursos de afrontamiento, determinan la respuesta de estrés del deportista, incrementando su vulnerabilidad a la lesión, las lesiones sufridas, cuando son moderadas, están afectando a todo el proceso, como verdaderos factores de estrés. La relación entre los factores psicológicos y la vulnerabilidad a la lesión, se ve complementada por la relación entre la historia de lesiones y los factores psicológicos. Existe en la literatura científica evidencia empírica respecto al primer nivel de relación, pero muy poca respecto al segundo.

El estudio de la historia de lesiones, se limita al análisis de la relación entre aquella y la posibilidad de volverse a lesionar. En este sentido, Kucera, Marshall, Kirkendall, Marchak y Garrett (2005), en un estudio con futbolistas jóvenes (chicos y chicas), indicaron que la historia previa de lesiones es un factor relevante en la probabilidad de volverse a lesionar; los futbolistas que habían sufrido una lesión previa, tenían 2.6 veces más probabilidades de lesionarse que los jugadores sin historia previa de lesión. Pero, por lo general, las investigaciones se han centrado en la relación entre factores psicológicos y vulnerabilidad a la lesión, y en la mayoría de los estudios se han utilizado diseños transversales y correlacionales, por lo que no se puede afirmar la relación causa efecto, pero sí se puede observar que determinadas variables psicológicas se relacionan con el número de lesiones sufridas, con la gravedad de estas, y en menor medida con el tipo de lesión.

En definitiva, los resultados de este estudio aportan algunos datos novedosos y muy interesantes. Por un lado, ratifican algunos de los postulados del modelo de estrés y lesión de Williams y Andersen (1998), ya que la historia de lesiones se relaciona con variables psicológicas, concretamente con la motivación, y con habilidades de afrontamiento de los tenistas, como la capacidad de controlar el estrés y el manejo adecuado de la evaluación de su rendimiento. De alguna manera, estos resultados pueden ayudar a entender mejor el posible carácter de reciprocidad de la relación entre estrés-lesiones-estrés. Por otro lado, el mayor número de lesiones han sido musculares y tendinitis, con solo una fractura, a diferencia de lo encontrado por Plum, Staal y Windler (2006) en su revisión, donde la mayoría de las lesiones de los tenistas eran fracturas de estrés y tendinitis, aunque según informan los propios autores existe una gran variabilidad de incidencia del tipo de lesiones en el tenis.

Limitaciones del estudio y sugerencias de futuro

Aunque consideramos que puede ser importante continuar en esta línea de investigación, es necesario tener en cuenta algunas limitaciones del presente estudio:

1. El tamaño de la muestra es pequeño. Esto hace que el número de lesiones tomadas en cuenta en el estudio sea también pequeño, por lo que puede haber afectado a los análisis estadísticos

realizados, provocando que algunas asociaciones no hayan sido detectadas, así como en las diferencias de medias. Resalta el hecho de que para otros deportes como el fútbol, las lesiones que sí han mostrado asociaciones con variables psicológicas, hayan sido de carácter grave o muy grave (Abenza et al., en prensa), y pensamos que, si se incrementará el tamaño de la muestra en tenistas también sucedería lo mismo, pero este es un trabajo que queda por hacer.

2. Sería muy interesante estudiar, de forma longitudinal, el efecto de la historia de lesiones en determinadas variables psicológicas, y el de éstas sobre las respuestas de estrés del deportista, y el número, tipo y gravedad de lesiones sufridas. En este sentido, sería conveniente, en la línea de lo sugerido por algunos autores (Petrie y Falkstein, 1998), homogeneizar la muestra, aspecto que, en parte se ha conseguido en el presente trabajo, pero se debería de minimizar el rango de la DT en la edad de los tenistas (excesivamente grande en nuestro trabajo), y sobre todo, analizar tenistas del mismo nivel competitivo.
3. La influencia de determinadas variables sociodemográficas, que pueden resultar relevantes, debería de contemplarse en futuros trabajos; como por ejemplo, nivel de estudios, profesión o estado civil.
4. Si la utilización de instrumentos como el *CPRD-f* puede ser muy aconsejable para la evaluación de variables psicológicas en el fútbol, quizás sería conveniente la utilización de instrumentos adaptados específicamente al tenis. Además, también sería de gran ayuda la utilización de otro tipo de instrumentos para el registro de lesiones, no sólo el proporcionado a través de autoinforme por los propios tenistas (hojas de registro cumplimentadas por profesionales del deporte, como fisioterapeutas, recuperadores físicos, etc.).
5. Por último, quizás sería interesante plantear estudios de diseños multivariantes, en los que se pueda estudiar la mediación de determinados aspectos de la personalidad, como por ejemplo la autoestima, la extraversión-introversión, etc.

REFERENCIAS

Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E. y Esparza, F. (2008). Factores psicológicos y riesgo de lesión en futbolistas juveniles. *I Simposium Nacional de Psicología del Deporte, Lesiones deportivas, prevención y rehabilitación*. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E. y Esparza, F. (en prensa). Lesiones y factores psicológicos en futbolistas juveniles. *Archivos de Medicina del Deporte*.

Ali, M., Marivain, T., Hêas, A. y Boulvais, H. (2006). Analysis of coping strategies used by players of tennis men and women toward a severe athletic injury. *Annales Medico Psychologiques*, 10, 1016.

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.

Bahr, R. y Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine*. 39, 324-329.

Buceta, J.M. y Bueno, A.M. (1995). Estrés y prevención de lesiones deportivas. En J. M. Buceta, y A.M. Bueno (Eds.), *Psicología y salud: Control del estrés y trastornos asociados*, (pp. 175-230). Madrid, España: Dykinson.

Coddington, R.D. y Troxel, J.R. (1980). The effects of emotional factors on football injury rates – a pilot study. *Journal of Human Stress*, 7, 3-5.

Currens, C.M. (2001). The effect of a structured goal setting program on the compliance rates and hardiness levels of injured individuals in an injury rehabilitation program. *Eugene, OR, Microform Publications*. University of Oregon.

Dahlhauser, M. y Thomas, M. D. (1979). Visual disembedding and locus of control as variables associated with high school football injuries. *Perceptual and Motor Skills*, 49, 254.

Díaz, P. (2001). *Estrés y prevención de lesiones*. Tesis Doctoral no publicada. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Díaz, P., Buceta, J.M. y Bueno, A.M. (2004). Situaciones estresantes y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio con deportistas de equipo. *Revista de Psicología del Deporte*, 14, 7-24.

Ekstrand, J., Walden, M. y Häggglund, M. (2004). A congested calendar and he well being of players. Correlation between match exposure of European footballers before the World Cup 2002 and their injuries and performances during that world cup. *British Journal of Sport Medicine*, 38, 493-497.

Gimeno, F., Buceta, J.M. y Pérez-Llantada, M.C. (1999). El cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (C.P.R.D.): Características psicométricas. En López de la Llave, A., Pérez-Llantada, M.C. y Buceta, J.M. (eds), *Investigaciones breves en Psicología del Deporte*, (p. 65-76). Madrid: Dykinson.

Hanson, S., 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, 262-272.

Jackson, D.W., Jarret, H., Barley, D., Kausch, J., Swanson, J.J., & Powell, J.W. (1978). Injury prediction in the young athlete. *American Journal of Sports Medicine*, 6, 6-14.

- Junge, A. (2000). The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature. *American Journal of Sports Medicine*, 28, 10-15.
- Kerr, G. y Fowler, B. (1988). The relationship between psychological factors and sports injuries. *Sports Medicine*, 6, 127-134.
- Kerr, G. y Minden, H. (1988). Psychological factors related to the occurrence of athletic injuries. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 167-173.
- Kucera, K.L., Marshall, S.W., Kirkendall, D.T., Marchak, P.M. y Garrett, W.E. (2005). Injury history as a risk for incident injury in youth soccer. *British Journal Sport Medicine*, 39, 462-466.
- Labbe, E., Weish, M. C., Coldmith, B. y Hickman, H. (1991). High School cross country runners: Running commitment, health locus decontrol and performance. *Journal of Sport Behavior*, 14(2), 85-91.
- Lysens, R., Auweele, Y.V. y Oystyn, M. (1986). The relationship between psychosocial factors and sports injuries. *Journal of Sports and Medicine Physical Fitness*, 26, 77-84.
- Mahoney, M.J. (1989). Psychological predictors of elite and non-elite performance in olympic weightlifting. *International Journal of Sport Psychology*, 20, 1-12.
- Olmedilla, A., Andreu, M.D., Ortín, F.J. y Blas, A. (2009a). Trait anxiety and injuries: sports factors, types and gravity of injury. *International Journal of Hispanic Psychology*, 2(2).
- Olmedilla, A., Andreu, M.D., Ortín, F.J. y Blas, A. (2009b). Ansiedad competitiva, percepción de éxito y lesiones: un estudio en futbolistas. *Revista Internacional de Medicina y de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9(33), 51-66.
- 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), 7-19.
- Olmedilla, A., Ortega, E. y Abenza, L. (2005). Influencia de la evaluación de la ejecución deportiva y lesiones. *Cienciaydeporte.net [revista electrónica]*, 2(1), 1-5. Disponible: http://www.cienciaydeporte.net/articulo_0206_1.php
- 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), 75-87.
- Ortín, F.J. (2009). *Factores psicológicos y socio-deportivos y lesiones en jugadores de fútbol semiprofesionales y profesionales*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Murcia.
- Ortín, F.J., Olmedilla, A., Garcés de los Fayos, E.J. e 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.
- Pascual, A. y Aragües, G.M. (1998). Lesiones deportivas y rasgos de ansiedad en los jugadores de fútbol. *Medicina Clínica*, 111(2), 45-48.
- Passer, M. W. y Seese, M. D. (1983). Life stress and athletic injury: Examination of positive versus negative events and three moderator variables. *Journal of Human Stress*, 9, 11-16.
- Petrie, T.A. (1993). The moderating effects of social support and playing status on the life stress-injury relationship. *Journal of Applied Sport Psychology*, 5, 1-16.
- Pluim, B.M., Staal, J.B. y Windler, G.E. (2006). Tennis injuries: occurrence, aetiology, and prevention. *The American Journal of Sports Medicine*, 40(5), 415-423.
- Rogers, T.J. y Landers, D.M. (2002). Effects of life-event stress and hardiness on peripheral narrowing prior to competition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24 (Suppl.), S105.
- Smith, R.E. (2001). Elite Collegiate Female Athletes: A comparison between injured and no injured upper and lower division students athletes on life-stress, competitive trait anxiety, and coping skills. *Humanities and Social Sciences*, 6(11-A), 4288.
- Udry, E. y Andersen, M.B. (2002). Athletic Injury and Sport Behavior. En T. Horn (ed.), *Advances in Sport Psychology*, (pp. 529-553). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Valiant, P.M. (1981). Personality and injury in competitive runners. *Perceptual and Motor Skills*, 53, 251-253.
- Van Mechelen, W., Twisk, J., Molendijk, A., Bolm, B., Snel, J. y Kemper, H.C. (1996). Subject-related risk factors for sports injuries: A 1 year prospective study in young adults. *Medicine Science and Sports Exercise*, 28(9), 1171-1179.
- Weiss, M.R. (2003). Psychological Aspects of Sport-Injury Rehabilitation: A Developmental Perspective. *Journal Athletic Training*, 38(2), 172-175.
- Williams, J.M. y Andersen, M.B. (1998). Psychological Antecedents of Sport Injury: Review and Critique of the Stress and Injury Model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 5-25.
- Williams, J.M. y Roepke, N. (1993). Psychology of Injury and Injury Rehabilitation. In R. Singer, M. Murphey y L. Tennant (Eds.), *Handbook of Research on Sport Psychology*, (pp. 815-838). New York: MacMillan.

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.