

Artículo

La visualización en la rehabilitación de lesiones deportivas: una revisión

Verónica Gómez-Espejo¹ , Enrique Ortega-Toro¹  y Aurelio Olmedilla-Zafra¹ 

1 Universidad de Murcia (España).

ARTICLE INFO

Recibido: Octubre 18, 2022
Aceptado: Noviembre 30, 2022

Palabras clave:

Lesión deportiva
Intervención psicológica
Rehabilitación
Visualización

RESUMEN

La visualización se ha utilizado en programas de intervención psicológica para la rehabilitación de deportistas lesionados ya que diferentes estudios la asocian con una mejoría en el afrontamiento psicológico y reducción de la ansiedad por el temor a volver a lesionarse. Por esto, el objetivo es revisar las publicaciones que utilizan la visualización en la rehabilitación de deportistas lesionados y determinar su eficacia. Se realizó una búsqueda sistemática siguiendo la guía PRISMA, en la *Web of Science*, usando como palabras clave: *sport injur**, *psycho** y *rehabilitation*. Los criterios de inclusión fueron ser un estudio empírico y la aplicación de la visualización en la rehabilitación de la lesión deportiva. Se obtuvieron 394 artículos, que se redujeron a cinco. Los resultados muestran que cuatro trabajos emplean la visualización junto con otras técnicas psicológicas. Se emplearon, en su mayoría, instrumentos de evaluación *ad hoc*. La visualización se mostró eficaz en cuatro de los cinco estudios, consiguiendo los efectos deseados. Las variables psicológicas más estudiadas fueron el dolor, la adherencia a la rehabilitación, la autoeficacia, la motivación y la ansiedad. Se deduce que la visualización, ha resultado útil en la rehabilitación de lesiones deportivas como parte de un programa de tratamiento integral del deportista lesionado.

Guided imaginary in the rehabilitation of sports injuries: a review

ABSTRACT

Keywords:

Sport injury
Psychological program
Rehabilitation
Guided imaginary.

Guided imaginary has been used in psychological intervention programs for the rehabilitation of injured athletes, since different studies associate it with an improvement in psychological coping and a reduction in anxiety due to the fear of being injured again. Therefore, the objective is to review the publications that use guided imaginary in the rehabilitation of injured athletes and determine its effectiveness. A systematic search was carried out following the PRISMA guide, in the *Web of Science*, using as keywords: *sport injury**, *psycho** and *rehabilitation*. The inclusion criteria were to be empirical and the application of guided imaginary in the rehabilitation of sports injury. 394 articles were acquired, which were reduced to 5. The results show that 4 works carried out guided imaginary together with other psychological techniques. Ad hoc evaluation instruments were used for the most part. Guided imaginary was shown to be affective in 4 of the 5 studies, achieving the desired effects. The most studied psychological variables were pain, adherence to rehabilitation, self-efficacy, motivation and anxiety. It follows that guided imaginary has been useful in the rehabilitation of sports injuries as part of a comprehensive treatment program for the injured athlete.

El concepto de lesión deportiva (LD) comporta tres componentes: disfunción o invalidez funcional producida durante la práctica deportiva, intervención del equipo médico-sanitario y afectación en una parte o en todo el entrenamiento y/o competición (baja deportiva) (Almeida, Olmedilla, Rubio y Palau, 2014). Por otro lado, tal y como indican diferentes autores (Buceta, 1996; Olmedilla Zafra y García-Mas, 2009; Palmi, 2002) una lesión puede suponer una ruptura catastrófica que obliga a un replanteamiento para el que, en ocasiones, el deportista no posee los recursos suficientes para llevarlo a cabo de la mejor manera posible; además, en ocasiones, conlleva consecuencias negativas en la salud del deportista, tanto físicas o neurológicas (Girard, St-Amand y Chouinard, 2019; Lochbaum, Zanatta y Kazak, 2020; Patel, Shivdasani y Baker, 2005; Stephens, Rutherford, Potter y Fernie, 2005), como psicológicas (Appaneal, Levine, Perna y Roh, 2009; D'Astous, Podlog, Burns et al., 2020; Podlog y Eklund, 2006).

La experiencia psicológica de la LD es a menudo subestimada en el proceso de rehabilitación de los deportistas y en la mejora de sus resultados (Maddison, Prapavessi, Clatworthy et al., 2012). Aunque el apoyo psicológico para los deportistas en proceso de rehabilitación es beneficioso, no muchos tienen acceso a estos servicios por muchas razones, entre las que se incluyen el coste, el estigma o la falta de accesibilidad (Ardern, Österberg, Tagesson et al., 2014).

Para comprender las relaciones que existen entre las LD y los factores psicológicos, en los últimos años se han llevado a cabo diferentes investigaciones que, provienen de la secuencia de reacciones psicológicas descritas por Kübler-Ross (1969). Estos son básicamente, los modelos centrados en las reacciones emocionales del deportista (Brewer, 1994; Heil, 1993) y el modelo integrado de la respuesta psicológica a la lesión y al proceso de rehabilitación de Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer y Morrey (1998).

El modelo de Wiese-Bjornstal et al. (1998) integra los factores personales y situacionales, en línea con el modelo de Andersen y Williams (1988) y su actualización (Williams y Andersen, 1998), con la respuesta a los componentes de la lesión (Wiese-Bjornstal, Smith y LaMott, 1995). Los autores explican que aparece una respuesta global de tipo emocional y conductual en el deportista lesionado que está provocada por la situación y las apreciaciones cognitivas que realiza posteriormente. Debido a este modelo, se entiende que el estrés no solo es un factor de riesgo en la lesión, sino que puede suponer un obstáculo para su recuperación. A partir de entonces, la literatura científica presenta estudios bajo este modelo, profundizando en el papel que los factores psicológicos ejercen en la rehabilitación de las lesiones deportivas.

Olmedilla Zafra y García-Mas (2009), explican cómo las reacciones emocionales y psicológicas del deportista ante la lesión se relacionan con la conducta de adherencia a la rehabilitación. Igualmente, diversos trabajos (Abenza, Olmedilla, Ortega y Esparza, 2009; Brewer, Cornelius, Sklar et al., 2007; Chan y Hagger, 2012; Trainor, Crocker, Bundon y Ferguson, 2020), explican que factores como el estrés, el miedo al dolor, el nivel de motivación, la confianza, etc., son claves en el proceso de rehabilitación.

A tenor de esto, es importante incorporar técnicas psicológicas, tanto para mejorar la adherencia al tratamiento como para controlar los niveles de ansiedad y aumentar la autoconfianza de los deportistas lesionados (Gómez-Espejo, García-Mas, Ortega y Olmedilla, 2022; Hamson-Utley, Martin y Walters, 2008; Mohammed, Pappous y Sharma, 2018; Palmi, Planas y Solé,

2018). Para conocer qué técnicas son las más adecuadas a la hora de llevar a cabo un trabajo psicológico con deportistas en rehabilitación se debe conocer qué variables psicológicas son las más afectadas o las más importantes de mejorar.

En general, la importancia de los factores psicológicos en el rendimiento deportivo ha sido ampliamente estudiada (Abdullah, Musa, Maliki et al., 2016; Álvarez, Esteban, Falcó et al., 2014; Gómez-Espejo, García-Mas, Ortega y Olmedilla, 2022; Gross, Moore, Gardner et al., 2018; MacNamara, Button y Collins, 2010; Robles-Rodríguez, Abad-Robles, Robles-Rodríguez y Giménez, 2020), demostrándose que aunque los factores psicológicos en sí mismos no producen un aumento del rendimiento, si promueven que el deportista alcance su potencial máximo cuando median con sus conocimientos técnicos, tácticos y físicos (Mahamud, Tuero y Márquez, 2005; Sotoodeh, Talebi, Hemayattalab y Arabameri, 2012; Piussi, Krupic, Senorski et al., 2021).

A partir del consenso del *American College of Sports Medicine* (2016) el objetivo de mostrar aquellos problemas psicológicos que los médicos deportivos consideraban más relevantes en el proceso de rehabilitación, se puede considerar que éstos son la ansiedad, el estrés, la depresión, el nivel de adherencia y el apoyo social.

En esta línea, hay investigaciones que destacan el control de la ansiedad, la autoconfianza, la motivación y la concentración (D'Astous et al., 2020; Roca, 2006; Williams y Reilly, 2000). Yang, Peek-Asa, Lowe et al. (2010), ponen el acento en el apoyo social, entendiéndolo como la evaluación por parte de los deportistas de la ayuda que podría estar disponible de su red social y lo satisfechos que estaban con dicho apoyo. Otros estudios se han centrado en el análisis de la relación entre rasgos de personalidad y rendimiento deportivo (Cabrita, Rosado, de la Vega y Serpa, 2014; Torres-Luque, Hernández-García, Olmedilla et al., 2013), donde rasgos como la competitividad, la orientación de equipo, la autoconfianza y la disposición analítica aparecen como predictores significativos del rendimiento deportivo. Autores como Albinson y Petrie (2003) estudiaron entre otras variables de las diferencias en recursos de afrontamiento en deportistas previas a la lesión y durante la rehabilitación de la misma. Dicho estudio señaló que los atletas que informaron mayores dificultades de afrontamiento posteriormente informaron una mayor percepción de estrés.

Se han desarrollado múltiples técnicas y estrategias psicológicas para apoyar a los deportistas a lo largo de la lesión. El estudio de Ardern y Kvist (2020) destaca las estrategias de afrontamiento, relajación y establecimiento de objetivos como habilidades psicológicas para mejorar los aspectos físicos y psicológicos tras una lesión del ligamento cruzado anterior (LCA). Pero, no está claro, según este estudio, si la visualización es útil para los lesionados. Otra revisión sistemática llevada a cabo por Gennarelli, Brown y Mulcahey (2020) encontró que las intervenciones psicológicas tienen potencial en el proceso de rehabilitación de lesiones deportivas, definiendo la visualización como una de ellas, mostrándose eficaz en la mejora del estado de ánimo, el manejo del dolor, control de estrés o la reducción de la ansiedad por volver a lesionarse. Al hilo de la importancia que la intervención psicológica demuestra tener en el proceso de rehabilitación de deportistas lesionados, son diferentes las investigaciones que emplean la visualización encuadrada en un programa de entrenamiento psicológico como parte de la rehabilitación de un deportista lesionado (Arvinen-Barrow,

Maresh y Earl-Boehm, 2020; Olmedilla-Caballero, Moreno-Fernández, Gómez-Espejo y Olmedilla, 2020). Concretamente, diferentes estudios asocian la visualización con una mejoría en el afrontamiento psicológico (Brinkman, Baez, Genoese y Hoch, 2020; Tutte, Reche y Álvarez, 2020) y una reducción de la ansiedad por el temor a volver a lesionarse (Golby y Wood, 2016; Moreno-Fernández, Gómez-Espejo, Olmedilla-Caballero et al., 2019; Olmedilla, Moreno-Fernández, Gómez-Espejo et al., 2019; Tutte, Reche y Álvarez, 2020).

De este modo, según Palmi y Solé (2014) los programas de intervención psicológica para la rehabilitación varían según la fase. Estos autores diferencian dos fases: fase de inmovilización y fase de movilización. La fase de inmovilización comprende desde la inmovilización inmediata a la lesión hasta el principio de la recuperación, cuando el deportista va a ir recuperando de forma progresiva sus niveles de funcionalidad motora (Palmi y Solé, 2014). Mientras que la fase de movilización comprende las subfases de recuperación, readaptación y vuelta a la práctica. Durante la primera fase predominan variables como dolor, estrés autoconfianza, adherencia al tratamiento entre otras. En esta fase los programas de rehabilitación irán centrados en facilitar al deportista estrategias de control de la ansiedad y aceptación de la lesión, así como la búsqueda de una óptima adherencia al proceso de rehabilitación. En la fase de movilización predominan variables como la ansiedad por miedo a una posible recaída, falta de identificación deportiva y apoyo social y elevada presión por parte del entorno. Y es en esta fase donde se suele trabajar la visualización (Palmi, 2002), con el fin de que el deportista tenga una correcta readaptación y vuelta a la práctica deportiva.

En este sentido, se pueden realizar las siguientes consideraciones: a) los trabajos publicados o son antiguos, o no se han centrado exclusivamente en programas de intervención psicológica (American College of Sports Medicine, 2016); y b) existe ya cierto bagaje de publicaciones sobre intervenciones psicológicas en los procesos de rehabilitación de lesiones deportivas, que se han incrementado en los últimos años.

Es por esto que el objetivo de este trabajo es revisar las publicaciones existentes que usan la visualización como técnica de intervención psicológica aplicada en el proceso de rehabilitación de deportistas lesionados y determinar su eficacia.

Método

Procedimiento

La búsqueda de información se hizo en la base de datos electrónica *Web of Science* (WoS) (<https://webofknowledge.com>). Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo un protocolo definido a priori para las etapas de identificación, tamización, elección e inclusión descritas en la guía PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2013). Para la búsqueda de información, se seleccionaron en la base de datos WoS las bases *Social Science Citation Index* (SSCI) y *Science Citation Index* (SCI).

Se realizó una búsqueda detallada de artículos originales utilizándose una serie de palabras clave con el fin de poder filtrar aquellos artículos que versaran sobre el tema. Para ello, se utilizó la búsqueda avanzada con las palabras clave *sport injur**, *psycho** y *rehabilitation*. Se analizaron todos los artículos publicados hasta el año 2022 inclusive.

La búsqueda inicial arrojó un total de 394 artículos, que fueron reducidos tras ser sometidos a los criterios de exclusión para conseguir un correcto análisis de la información. Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión en los trabajos encontrados: (a) que fueran de carácter empírico y (b) que llevaran a cabo la aplicación de un programa de entrenamiento psicológico. Siguiendo estos criterios, se incluyeron en la revisión un total de cinco artículos. La figura 1 ilustra el proceso de selección.

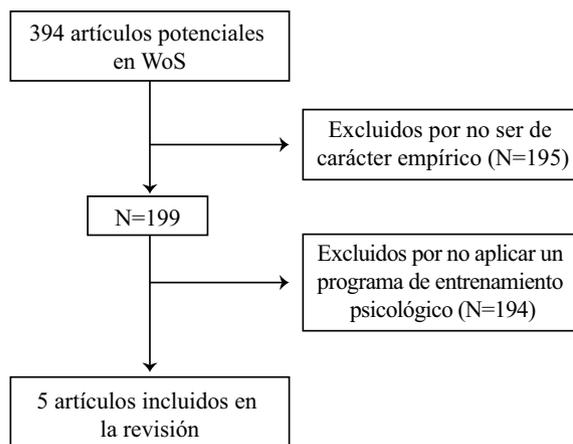


Figura 1. Proceso de selección de los artículos incluidos en la revisión.

Análisis de los datos

Una vez seleccionados los artículos que constituirían la unidad de análisis del estudio, estos fueron analizados atendiendo a una serie de variables, como son: cita completa; objetivos de la investigación; programa de intervención psicológica aplicado; variables psicológicas objeto de la investigación; instrumentos de evaluación empleados y; resultados de la investigación.

Resultados

Finalmente, cinco fueron los artículos seleccionados. En la tabla 1 se muestran aquellos estudios que incorporan la visualización como técnica de intervención psicológica en el proceso de rehabilitación de la lesión en deportistas.

En la tabla 2 se muestra la cita completa del artículo, los objetivos de la investigación, el programa de intervención psicológica empleado en el estudio, las variables psicológicas objeto de la investigación, los instrumentos psicológicos de evaluación y por último, los resultados de las mismas.

La visualización se empleó como única técnica de intervención psicológica en dos estudios, en el resto, se empleó la visualización en conjunto con otras técnicas como las técnicas de autoeficacia, la relajación, el establecimiento de objetivos y el asesoramiento psicológico. La variable psicológica que cobró mayor interés en los estudios fue el dolor, seguida de la adherencia a la rehabilitación, la autoeficacia, la motivación, la ansiedad por una nueva lesión y los pensamientos y creencias. Los instrumentos de evaluación son específicos para el objeto de estudio, predominando los autoinformes creados *ad hoc*. Aunque no en todos los estudios, los resultados mostraron la eficacia de la visualización para los propósitos que se pretendían.

Tabla 1.

Estudios que incorporan la visualización como intervención psicológica en el proceso de rehabilitación.

Autores	Título del artículo	Programa de intervención psicológica
Brewer, Jeffers, Petitpas y Van Raalte (1994)	Perceptions of psychological interventions in the context of sport injury rehabilitation.	Establecimiento de objetivos, visualización y asesoramiento psicológico
Cupal y Brewer (2001)	Effects of relaxation and guided imagery on knee strength, reinjury anxiety, and pain following anterior cruciate ligament reconstruction.	Relajación y visualización
Vergeer (2006)	Exploring the mental representation of athletic injury: a longitudinal case study.	Visualización
Christakou y Zervas (2007)	The effectiveness of imagery on pain, edema, and range of motion in athletes with a grade II ankle sprain.	Relajación y visualización
Carson, Collins y Jones (2014)	A case study of technical change and rehabilitation: intervention design and interdisciplinary team interaction.	Visualización

Tabla 2.

Análisis de los artículos seleccionados como muestra de la revisión sistemática.

Autores	Objetivos	Variables	Evaluación	Resultados
Brewer, Jeffers, Petitpas y Van Raalte (1994)	Evaluar la percepción de tres intervenciones psicológicas diferentes en el contexto de la rehabilitación de una lesión deportiva.	Percepción de satisfacción, adherencia, creencias, motivación.	<i>Intervention Perceptions Questionnaire</i> (IPQ) <i>Treatment Acceptability Questionnaire</i> (TAQ)	El establecimiento de objetivos, la visualización y el asesoramiento psicológico son intervenciones efectivas en el tratamiento de deportistas lesionados.
Cupal y Brewer (2001)	Examinar los efectos de la relajación y la visualización en la fuerza de la rodilla, la ansiedad a una nueva lesión y el dolor por la cirugía.	Ansiedad por una nueva lesión y dolor.	Autoinformes <i>ad hoc</i> para ansiedad a una nueva lesión y percepción de dolor.	Se registra un descenso en la ansiedad a una nueva lesión y el dolor percibido en el grupo de tratamiento frente al grupo control.
Vergeer (2006)	Mejorar el conocimiento y uso de la visualización, pensamientos y sensaciones relacionadas con la lesión durante el proceso de rehabilitación.	Visualización, pensamientos y sensaciones.	No especifica los instrumentos utilizados.	La conciencia, las imágenes mentales, el modelo mental de la lesión, el "itinerario" mental del futuro y el autoconcepto deseado por el deportista aparecen como dimensiones interdependientes en la visualización de las lesiones.
Christakou y Zervas (2007)	Examinar la efectividad de la visualización y el entrenamiento en relajación.	Visualización y dolor.	Escala Visual Analógica (EAV).	No se encontraron diferencias significativas sobre el dolor entre grupos tras la aplicación de la visualización.
Carson, Collins y Jones (2014)	Investigar el enfoque de un equipo interdisciplinario en el cambio técnico y la rehabilitación de un deportista lesionado.	Visualización y autoeficacia	Con instrumentos creados <i>ad hoc</i> .	El autoinforme de la autoeficacia y la visualización resultaron ser esenciales para facilitar el cambio, destacando la naturaleza multifactorial de la intervención.

Discusión

El objetivo del presente trabajo fue revisar las publicaciones existentes que usan la visualización como técnica de intervención psicológica aplicada en el proceso de rehabilitación de deportistas lesionados y determinar su eficacia.

El interés por estudiar la relación entre las LD y los factores psicológicos, ha provocado que con mayor frecuencia se de una rehabilitación que combina el interés por aspectos físicos y psicológicos, dando lugar a interesantes trabajos (Olmedilla-Caballero et al., 2020).

Hasta día de hoy, existe escasa literatura que se enfoque en programas de intervención psicológica, concretamente centrados en la visualización (Catalá, Peñacoba, Pocinho y Margarido, 2021; Mahoney y Hanrahan, 2011; Moreno-Tenas, 2018)

El objetivo principal de los estudios que se analizan fue evaluar la eficacia de la aplicación de un programa de entrenamiento psicológico en el proceso de rehabilitación del deportista lesionado. Así, se muestra la eficacia de la visualización como técnica de intervención psicológica en el marco de un programa de rehabilitación.

La visualización ha resultado ser eficaz en cuatro de los cinco estudios revisados, bien como única técnica de intervención

psicológica o en conjunto con otras. El uso de esta técnica se ha mostrado eficaz para favorecer distintos estados de ansiedad y concentración (Hoja y Jansen, 2019), aumentar la autoestima y favorecer las estrategias de afrontamiento de manejo del estrés (Kaplánová, 2019) y, por ende, mejorar el rendimiento deportivo (Bühlmayer, Birrer, Röthlin et al., 2017).

Por su parte, la variable psicológica más estudiada fue el dolor, seguida de la adherencia a la rehabilitación, la autoeficacia, la motivación, la ansiedad por una nueva lesión y los pensamientos y creencias. Siguiendo la evidencia científica, con la disminución de ansiedad se puede augurar un mejor rendimiento (Butt, Weinberg y Horn, 2003) y una mejoría en las estrategias de afrontamiento más óptimas (Kaplánová, 2019).

Respecto a los instrumentos de evaluación, los estudios indican que fueron distintos los utilizados en unos trabajos y otros, siendo muy específicos de cada estudio, siendo los más utilizados los autoinformes creados *ad hoc*. El hecho de que la mayor parte de los instrumentos utilizados fueran autoinformes, demuestra la importancia y consistencia de estos instrumentos en el análisis de las variables psicológicas.

Finalmente y atendiendo a los resultados, las intervenciones llevadas a cabo ayudaron a los deportistas lesionados en su proceso

Referencias

de rehabilitación. Aunque no en todos, sí en la mayoría, se consiguió mejorar los indicadores de las variables psicológicas estudiadas (descenso de la ansiedad, control del dolor, mejora del estado de ánimo, o descenso del miedo a una nueva lesión). Los resultados obtenidos, así como las propuestas de intervención, podrían resultar como una herramienta útil al psicólogo deportivo tanto para desarrollar hipótesis de trabajo, como intervenciones más adecuadas.

En cuanto a las intervenciones multidisciplinares, aún hay trabajo por hacer (García-Mas, Pujals, Fuster-Parra et al., 2014) además, hay pocos o casi nulos trabajos mixtos que se han publicado hasta la fecha sobre lesiones deportivas. La mayoría muestran que los tratamientos fisioterapéuticos con psicología reducen la aparición de la lesión, disminuyendo los niveles de desmotivación y regulación externa (Catalá et al., 2021).

Conclusiones

Siendo el objetivo de la revisión conocer el panorama actual de las publicaciones que usan la visualización en la aplicación de programas de entrenamiento psicológico como herramientas de intervención en la rehabilitación de lesiones deportivas, se extraen las siguientes conclusiones:

- Fueron cinco los estudios que utilizaban la visualización como parte de un programa de entrenamiento psicológico para la rehabilitación de lesiones deportivas.
- En tres de esos cinco trabajos revisados se emplea la visualización en conjunto con otras técnicas de intervención psicológica, concretamente: técnicas de autoeficacia, la relajación, el establecimiento de objetivos y el asesoramiento psicológico.
- Los instrumentos de evaluación son específicos para el objetivo del estudio, siendo en su mayoría instrumentos creados *ad hoc*.
- La variable psicológica más estudiada fue el dolor, seguida de la adherencia a la rehabilitación, la autoeficacia, la motivación, la ansiedad por una nueva lesión y los pensamientos y creencias.
- Los resultados muestran la eficacia de la visualización para los propósitos que se pretendían.

Limitaciones

Una limitación de esta revisión podría ser el hecho de haber localizado la muestra de la investigación únicamente en la base de datos electrónica WoS, lo que ha podido limitar el número de publicaciones encontradas que versen acerca de estas cuestiones. Ante esta limitación, sería muy importante para futuras revisiones tener esto en consideración, ampliando la búsqueda en otras bases de datos.

Contribución de los autores al trabajo

Verónica Gómez-Espejo, Aurelio Olmedilla y Enrique Ortega diseñaron el estudio en su conjunto. Aurelio Olmedilla diseñó el procedimiento de la búsqueda y Verónica Gómez-Espejo hizo la búsqueda y análisis de la información, preparó el borrador de la introducción en la que todos los coautores contribuyeron a la revisión y versión final. Todos los autores contribuyeron en el trabajo y aprobaron la versión enviada.

Se señala con un asterisco (*) los artículos incluidos en la revisión.

- Abdullah, M.R., Musa, R.M., Maliki, A.B.H.M.B., Kosni, N.A. y Suppiah, P.K. (2016). Role of psychological factors on the performance of elite soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(1), 170-176 [<http://doi.org/10.7752/jpes.2016.01027>].
- Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E. y Esparza, F. (2009). Estados de ánimo y adherencia a la rehabilitación de deportistas lesionados. *Apunts Sports Medicine*, 44(161), 29-37.
- Albinson, C.B. y Petrie, T.A. (2003). Cognitive Appraisals, Stress, and Coping: Preinjury and Postinjury Factors Influencing Psychological Adjustment to Sport Injury. *Journal of Sport Rehabilitation*, 12(4), 306-322 [<https://doi.org/10.1123/jsr.12.4.306>].
- Almeida, P.L., Olmedilla, A., Rubio, V.J. y Palou, P. (2014). Psychology in the realm of sport injury: What it is all about. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 395-400.
- Álvarez, O., Esteban, I., Falcó, C., Hernández-Mendo, A. y Castillo, I. (2014). Perfil de habilidades psicológicas en taekwondistas universitarios y su relación con el éxito en competición. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 13-20. [<http://doi.org/10.4321/S1578-84232014000300002>]
- American College of Sports Medicine (2016). Psychological Issues Related to Illness and Injury in Athletes and the Team Physician. A Consensus Statement - 2016 Update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 49(5), 1043-1054 [<http://doi.org/10.1249/mss.0000000000001247>].
- 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 [<https://doi.org/10.1123/jsep.10.3.294>].
- Appaneal, R.N., Levine, B.R., Perna, F.M. y Roh, J.L. (2009). Measuring Postinjury Depression among Male and Female Competitive Athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(1), 60-76 [<https://doi.org/10.1123/jsep.31.1.60>].
- Arden, C.L. y Kvist, J. (2020). BANG in the Game (BANG) – a smartphone application to help athletes return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction: protocol for a multi-centre, randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21, 523 [<https://doi.org/10.1186/s12891-020-03508-7>].
- Arden, C.L., Öterberg, A., Tagesson, S., Gauffin, H., Webster, K.E. y Kvist, J. (2014). The impact of psychological readiness to return to sport and recreational activities after cruciate ligament reconstruction. *British Journal of Sports Medicine*, 48(22), 1613-1619. [<http://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093842>]
- Arvinen-Barrow, M., Maresh, N. y Earl-Boehm, J. (2020). Functional outcomes and psychological benefits of active video games in the rehabilitation of lateral ankle sprains: a case report. *Journal of Sport Rehabilitation*, 29(2), 213-224. [<http://doi.org/10.1123/jsr.2017-0135>]
- *Brewer, B.W. (1994). Review and critique of models of psychological adjustment to athletic injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6(1), 87-100 [<https://doi.org/10.1080/10413209408406467>].
- Brewer, B.W., Cornelius, A.E., Sklar, J.H., Van Raalte, J.L., Tennen, H., Armeli, S., Corsetti, J.R. y Brickner, J.C. (2007). Pain and negative mood during rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction: a daily process analysis. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 17(5), 520-529 [<https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2006.00601.x>].
- Brewer, B.W., Jeffers, K.E., Petitpas, A.J. y Van Raalte, J.L. (1994). Perceptions of Psychological Interventions in the Context of Sport Injury Rehabilitation. *The Sport Psychologist*, 8(2), 176-188 [<https://doi.org/10.1123/tsp.8.2.176>].

- Brinkman, C., Baez, S.E., Genoese, F. y Hoch, J.M. (2020). Use of goal setting to enhance self-efficacy after sports-related injury: a critically appraised topic. *Journal of Sport Rehabilitation*, 29(4), 498-502. <http://doi.org/10.1123/jsr.2019-0032>
- Buceta, J.M. (1996). *Psicología y lesiones deportivas*. Prevención y recuperación. Dykinson.
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O. y Donath, L. (2017). Effects of Mindfulness Practice on Performance-Relevant Parameters and Performance Outcomes in Sports: A Meta-Analytical Review. *Sports Medicine*, 47(11), 2309-2321 [<http://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9>].
- Butt, J., Weinberg, R. y Horn, T. (2003). The Intensity and Directional Interpretation of Anxiety: Fluctuations Throughout Competition and Relationship to Performance. *The Sport Psychologist*, 17(1), 35-54 [<http://doi.org/10.1123/tsp.17.1.35>].
- Cabrera, R., Rosado, A., de la Vega, R. y Serpa, S. (2014). Relaciones entre identidad atlética y personalidad en el deporte de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 247-253.
- *Carson, H.J., Collins, D. y Jones, B. (2014). A case study of technical change and rehabilitation: intervention design and interdisciplinary team interaction. *International Journal of Sport Psychology*, 45(1), 57-78. <http://dx.doi.org/10.7352/IJSP.2014.45.057>
- Catalá, P., Peñacoba, C., Pocinho, R. y Margarido, C. (2021). Effects of a psychological and physiotherapeutic intervention on the occurrence of injuries. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 16(48), 225-234. <http://doi.org/10.12800/CCD.V16I48.1715>
- Chan, D.K.C. y Hagger, M.S. (2012). Self-determined forms of motivation predict sport injury prevention and rehabilitation intentions. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(5), 398-406 [<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.03.016>].
- *Christakou, A. y Zervas, Y. (2007). The effectiveness of imagery on pain, edema, and range of motion in athletes with a grade II ankle sprain. *Physical Therapy in Sport*, 8(3), 130-140 [<http://doi.org/10.1016/j.ptsp.2007.03.005>].
- *Cupal, D.D. y Brewer, B.W. (2001). Effects of Relaxation and Guided Imagery on Knee Strength, Reinjury Anxiety, and Pain Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Rehabilitation Psychology*, 46(1), 28-43. <http://doi.org/10.1037//0090-5550.46.1.28>
- D'Astous, E., Podlog, L., Burns, R., Newton, M. y Fawver, B. (2020). Perceived Competence, Achievement Goals, and Return-To-Sport Outcomes: A Mediation Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 2980 [<http://doi.org/10.3390/ijerph17092980>].
- Gennarelli, S.M., Brown, S.M. y Mulcahey, M.K. (2020). Psychosocial interventions help facilitate recovery following musculoskeletal sports injuries: a systematic review. *Physician and Sportsmedicine*, 48(4), 370-377 [<https://doi.org/10.1080/00913847.2020.1744486>].
- 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.
- Girard, S., St-Amand, J. y Chouinard, R. (2019). Motivational Climate in Physical Education, Achievement Motivation, and Physical Activity: A Latent Interaction Model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 38(4), 305-315 [<https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0163>].
- Golby, J. y Wood, P. (2016). The Effects of Psychological Skills Training on Mental Toughness and Psychological Well-Being of Student-Athletes. *Psychology*, 7(6), 901-913 [<http://doi.org/10.4236/psych.2016.76092>].
- Gómez-Espejo, V., García-Mas, A., Ortega, E. y Olmedilla, A. (2022). Psychological intervention programs in sport injury rehabilitation process. *Archivos de Medicina del Deporte*, 39(1), 26-33.
- Gross, M., Moore, Z.E., Gardner, F.L., Wolanin, A.T., Press, R. y Marks, D.R. (2018). An empirical examination comparing the Mindfulness-Acceptance-Commitment approach and Psychological Skills Training for the mental health and sport performance of female student athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(4), 431-451 [<http://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1250802>].
- Hamson-Utley, J., Martin, S. y Walters, J. (2008). Athletic Trainers' and Physical Therapists' Perceptions of the Effectiveness of Psychological Skills Within Sport Injury Rehabilitation Programs. *Journal of Athletic Training*, 43(3), 258-264 [<https://doi.org/10.4085/1062-6050-43.3.258>].
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Human Kinetics.
- Hoja, S. y Jansen, P. (2019). Mindfulness-based intervention for tennis players: a quasiexperimental pilot study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 5(1), e000584 [<http://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000584>].
- Kaplánová, A. (2019). Self-esteem, anxiety and coping strategies to manage stress in ice hockey. *Acta Gymnica*, 49(1), 10-15 [<http://doi.org/10.5507/ag.2018.026>].
- Kübler-Ross, E. (1969). *On Death and Dying*. Macmillan.
- Lochbaum, M., Zanatta, T. y Kazak, Z. (2020). The 2x2 Achievement Goals in Sport and Physical Activity Contexts: A Meta-Analytic Test of Context, Gender, Culture, And Socioeconomic Status Differences and Analysis of Motivations, Regulations, Affect, Effort, and Physical Activity Correlates. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 10(1), 173-205 [<http://doi.org/10.3390/ejihpe10010015>].
- MacNamara, A., Button, A. y Collins, D. (2010). The Role of Psychological Characteristics in Facilitating the Pathway to Elite Performance Part 1: Identifying Mental Skills and Behaviors. *The Sport Psychologist*, 24(1), 52-73 [<http://doi.org/10.1123/tsp.24.1.52>].
- Maddison, R., Prapavessi, H., Clatworthy, M., Hall, C., Foley, L., Harper, T. Cupal, D. y Brewer, B. (2012). Guided imagery to improve functional outcomes post-anterior cruciate ligament repair: randomized-controlled pilot trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 22(6), 816-821 [<https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01325.x>].
- Mahamud, J., Tuero, C. y Márquez, S. (2005). Características psicológicas relacionadas con el rendimiento: comparación entre los requerimientos de los entrenadores y la percepción de los deportistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 14(2), 237-251.
- Mahoney, J. y Hanrahan, S.J. (2011). A Brief Educational Intervention Using Acceptance and Commitment Therapy: Four Injured Athletes' Experiences. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5(3), 252-273. <http://doi.org/10.1123/jcsp.5.3.252>
- Mohammed, W.A., Pappous, A. y Sharma, D. (2018). Effect of Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) in Increasing Pain Tolerance and Improving the Mental Health of Injured Athletes. *Frontiers in Psychology*, 9, 722 [<http://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00722>].
- Moreno-Fernández, I.M., Gómez-Espejo, V., Olmedilla-Caballero, B., Ramos-Pastrana, L.M., Ortega-Toro, E. y Olmedilla-Zafra, A. (2019). Eficacia de un programa de preparación psicológica en jugadores jóvenes de fútbol. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 4(2), e14 [<http://doi.org/10.5093/rpadef2019a13>].
- Moreno-Tenas, A. (2018). Intervención psicológica sobre un ciclista de élite con un proceso lesivo recidivante. *E-motion: Revista de Educación, Morricidad e Investigación*, 10, 66-79 [<https://doi.org/10.33776/remo.v0i10.3349>].

- Olmedilla Zafra, A. y García-Mas, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91 [https://doi.org/10.5944/ap.6.2.223].
- Olmedilla, A., Moreno-Fernández, I.M., Gómez-Espejo, V., Robles-Palazón, F.J., Verdú, I. y Ortega, E. (2019). Psychological Intervention Program to Control Stress in Youth Soccer Players. *Frontiers in Psychology*, 10, 2260 [http://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02260].
- Olmedilla-Caballero, B., Moreno-Fernández, I.M., Gómez-Espejo, V. y Olmedilla, A. (2020). Preparación psicológica para los Juegos Paralímpicos y afrontamiento de lesión: un caso en taekwondo. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico*, 5(1), e2 [http://doi.org/10.5093/rpadef2020a4].
- Palmi, J. (2002). Aspectos psicosociales en la prevención y recuperación de lesiones deportivas. En L.P. Rodríguez Rodríguez y N. Gusi Fuertes (Eds.), *Manual de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas* (pp. 363-383). Editorial Síntesis.
- Palmi Guerrero, J. y Solé Cases, S. (2014). Psicología y lesión deportiva: estado actual. Apunts. *Educación Física y Deportes*, 118(4), 23-29 [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/4).118.02].
- Palmi, J., Planas, A. y Solé, S. (2018). Intervención mindfulness de rehabilitación de un deportista lesionado: caso en fútbol profesional. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(1), 115-122.
- Patel, D.R., Shivdasani, V. y Baker, R.J. (2005). Management of Sport-Related Concussion in Young Athletes. *Sports Medicine*, 35(8), 671-684 [https://doi.org/10.2165/00007256-200535080-00002].
- Piussi, R., Krupic, F., Senorski, C., Svantesson, E., Sundemo, D., Johnson, U. y Senorski, E.H. (2021). Psychological impairments after ACL injury- Do we know what we are addressing? Experiences from sports physical therapists. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(7), 1508-1517 [https://doi.org/10.1111/sms.13959].
- Podlog, L. y Eklund, R.C. (2006). A Longitudinal Investigation of Competitive Athletes' Return to Sport Following Serious Injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(1), 44-68 [https://doi.org/10.1080/10413200500471319].
- Robles-Rodríguez, A., Abad-Robles, M.T., Robles-Rodríguez, J. y Giménez Fuentes-Guerra, F.J. (2020). Factores psicológicos asociados a la formación y al rendimiento en judokas de elite. *Journal of Universal Movement and Performance*, 1(1), 27-37 [http://doi.org/10.17561/jump.n1.3].
- Roca, J. (2006). *Automotivación*. Editorial Paidotribo.
- Sotoodeh, M.S. Talebi, R., Hemayattalab, R. y Arabameri, E. (2012). Comparison of Selected Mental Skills Between Elite and Non-Elite Male and Female Taekwondo Athletes. *World Journal of Sport Sciences*, 6(1), 32-38.
- Stephens, R., Rutherford, A., Potter, D. y Fernie, G. (2005). Neuropsychological impairment as a consequence of football (soccer) play and football heading: A preliminary analysis and report on school students (13-16 years). *Child Neuropsychology*, 11(6), 513-526 [https://doi.org/10.1080/092970490959629].
- Torres-Luque, G., Hernández-García, R., Olmedilla, A., Ortega Toro, E. y Garatachea Vallejo, N. (2013). Fluctuación del Perfil de Estados de Ánimo (POMS) en un periodo competitivo en judokas de élite. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 313-320.
- Trainor, L.R., Crocker, P.R.E., Bundon, A. y Ferguson, L. (2020). The rebalancing act: Injured varsity women athletes' experiences of global and sport psychological well-being. *Psychology of Sport and Exercise*, 49, 101713 [http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101713].
- Tutte, V., Reche, C. y Álvarez, V. (2020). Evaluación e intervención psicológica en jugadoras de hockey sobre hierba femenino. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(1), 62-74.
- Urrútia, G. y Bonfill, X. (2013). La declaración PRISMA: un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la Revista Española de Salud Pública. *Revista Española de Salud Pública*, 87(2).
- *Vergeer, I. (2006). Exploring the mental representation of athletic injury: a longitudinal case study. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(1), 99-114 [https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.07.003].
- Wiese-Bjornstal, D.M., Smith, A.M. y LaMott, E. (1995). A model of psychologic response to athletic injury and rehabilitation. *Athletic Training: Sports Health Care Perspectives*, 1(1), 16-30.
- Wiese-Bjornstal, D.M., Smith, A.M., Shaffer, S.M. y Morrey, M.A. (1998). An Integrated Model of Response to Sport Injury: Psychological and Sociological Dynamics. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10(1), 46-69 [https://doi.org/10.1080/10413209808406377].
- 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(1), 5-25 [https://doi.org/10.1080/10413209808406375].
- Williams, A.M. y Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 657-667 [http://doi.org/10.1080/02640410050120041].
- Yang, J., Peek-Asa, C., Lowe, J.B., Heiden, E. y Foster, D.T. (2010). Social Support Patterns of Collegiate Athletes Before and After Injury. *Journal of Athletic Training*, 45(4), 372-379 [https://doi.org/10.4085/1062-6050-45.4.372].