

Contribuciones del *mindfulness* en la rehabilitación de lesiones deportivas: un análisis desde la perspectiva sistémica, cognitiva y biológica

Contributions of mindfulness in the rehabilitation of sports injuries: an analysis from a systemic, cognitive and biological perspective

Carina Ballestero

Universidad de Flores, Argentina

carina.ballestero@uflouniversidad.edu.ar



[0009-0004-3007-2926](https://orcid.org/0009-0004-3007-2926)

Resumen

Las lesiones deportivas son una experiencia disruptiva para los deportistas, que afectan su rendimiento físico, su estado psicológico y su rol dentro de los sistemas sociales en los que participan. La rehabilitación de estas lesiones, por tanto, exige valorar los aspectos contextuales-relacionales del deportista (dimensión sistémica), los aspectos asociados al procesamiento de la información y la regulación emocional (dimensión cognitiva) y los aspectos neurofisiológicos y neuroendócrinos (dimensión biológica).

A partir de esta triple perspectiva de análisis, en el presente trabajo se exploran, mediante una revisión narrativa de la literatura, las contribuciones del *mindfulness* en la rehabilitación de la lesión deportiva según los estudios empíricos o de revisión sistemática publicados en inglés o español en las últimas dos décadas (2005-2024). Así, desde una mirada integradora se argumenta que el *mindfulness* puede actuar como un eje articulador entre las dimensiones señaladas, promoviendo una recuperación holística y ajustada a las necesidades del deportista lesionado, considerado como un sujeto bio-psico-social.

En este contexto, el *mindfulness* se presenta como una herramienta que puede aportar beneficios significativos en la regulación emocional, la reducción del estrés, disponer a la autocompasión y promover cambios positivos en los procesos neurobiológicos asociados a funciones cognitivas, ejecutivas y sensoriales.

Palabras clave: *mindfulness*; rehabilitación; lesión deportiva; enfoque sistémico; enfoque cognitivo; neurociencias

Abstract

Sports injuries are a disruptive experience for athletes, affecting their physical performance, their psychological state and their role within the social systems in which they participate. The rehabilitation of these injuries, therefore, requires assessing the contextual-relational aspects of the athlete (systemic dimension), the aspects associated with information processing and emotional regulation (cognitive dimension) and the neurophysiological and neuroendocrine aspects (biological dimension).

From this triple perspective of analysis, this work explores, through a narrative review of the literature, the contributions of *mindfulness* in the rehabilitation of sports injuries according to empirical or systematic review studies published in English or Spanish in the last two decades (2005-2024). Thus, from an integrative perspective, it is argued that *mindfulness* can act as an articulating axis between the aforementioned dimensions, promoting a holistic recovery adjusted to the needs of the injured athlete, considered as a bio-psycho-social subject.

In this context, *mindfulness* is presented as a tool that can provide significant benefits in emotional regulation, stress reduction, provide self-compassion and promote positive changes in neurobiological processes associated with cognitive, executive and sensory functions.

Keywords: *mindfulness*; sports injury; rehabilitation; systemic approach; cognitive approach; neurosciences

Recibido: 13/03/2025

Aceptado: 08/09/2025

DOI: <https://doi.org/10.63790/cdvs.v18i1.458>

Calidad de Vida y Salud se encuentra bajo la licencia de Creative Commons [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0](#).



1. Introducción

Las lesiones en el ámbito deportivo son un fenómeno bastante común entre los atletas profesionales y amateurs, que pueden ocurrir tanto en la etapa de entrenamiento físico como en la fase competitiva (Otáñez et al., 2022). Los eventos de esta naturaleza suelen ser causa de un gran sufrimiento para los deportistas a nivel psicológico y un factor que aumenta el riesgo de padecer algún trastorno de salud mental (Reardon et al., 2019; Moesch, 2023). En verdad, las lesiones, además de afectar la capacidad física y biomecánica de los deportistas, también pueden tener un impacto significativo en su bienestar psicológico, comprometiendo su equilibrio mental y salud emocional (Liberal et al., 2014).

En virtud de lo dicho, la rehabilitación de la lesión físico-deportiva constituye un proceso complejo cuyo abordaje integral exige considerar en simultáneo tres tipos de cuestiones: los aspectos contextuales-relacionales, los aspectos asociados al procesamiento de la información y la regulación emocional y los aspectos neurofisiológicos y neuroendócrinos. Esta triple distinción de temas da lugar, consecuentemente, a tres niveles de análisis del fenómeno bajo estudio: el nivel sistémico, el nivel cognitivo y el nivel biológico-neurocientífico.

Este esquema proporciona una clave para la comprensión de los distintos factores que subyacen en la recuperación de un deportista lesionado y que, como se busca demostrar en este trabajo, son tenidos en cuenta por el *mindfulness*, al que Kabat-Zinn (1982) define como una forma de prestar atención al momento presente, de manera consciente y sin juzgar.

Este estilo de atención posibilita relacionarse con la vivencia en el momento que está ocurriendo, aquí y ahora. Aunque de manera cotidiana la mente oscila de un lado a otro sin ninguna orientación, pasando de uno a otro pensamiento o imagen, la práctica del *mindfulness* permite al sujeto tener una idea diáfana de sí mismo, esto es, alcanzar la autoconciencia del presente (Montoya, 2020; Simón, 2007).

A partir de lo anterior, el *mindfulness* puede ser considerado una práctica, un estilo de atención o un estado de conciencia, ya que de manera voluntaria un sujeto presta atención a todos los fenómenos que se manifiestan en el campo de la consciencia con una atención sostenida y pura, es decir, sin juicios de valor ni reactividad, retornando cuidadosamente a este tipo de atención cada vez que se dispersa. Este comportamiento origina un estado apacible y ecuánime, conocido como “estado *mindful*” de conciencia (Segovia, 2019).

Ahora, si bien esta modalidad de intervención psicoterapéutica es cada vez más empleada en el ámbito de la psicología del deporte, los resultados concretos en materia de rehabilitación deportiva recién comienzan a ser discutidos. Por tanto, el objetivo principal de este ensayo consiste en explorar, bajo un diseño de revisión literaria narrativa, las evidencias

disponibles en los últimos veinte años (2005-2024) acerca de las contribuciones del *mindfulness* en la rehabilitación de la lesión deportiva desde un triple enfoque: sistémico, cognitivo y biológico.

2. Método

Para el desarrollo de la investigación documental se realizó una revisión narrativa de literatura científica online; en particular, artículos publicados en revistas académicas y tesis de posgrado localizables en repositorios institucionales. Este tipo de revisión bibliográfica se interesa por una descripción amplia del asunto bajo examen, sin pretensiones de exhaustividad, ya que no agota las fuentes de información disponibles ni procura un proceso de recolección sistemático de los datos.

La importancia de la revisión narrativa radica en la posibilidad de tener un primer acercamiento a una determinada temática (*quasi* exploratorio) y una rápida actualización de los estudios que se han hecho al respecto (Cavalcante y Oliveira, 2020; Prior, 2017). Además, la selección de los estudios se suele realizar de manera intencional, siguiendo un muestreo teórico, que es aquel proceso que consiste en seleccionar fuentes de datos basadas en la teoría emergente, y no de manera aleatoria o casual. En esta clase de muestreos el investigador detiene la recolección de datos cuando considera que los datos adicionales, en lugar de aportar al desarrollo de una explicación teórica, solo incrementan el volumen de información ya procesada. Dicho fenómeno es conocido como saturación teórica (Glaser y Strauss, 1967; Corbin y Strauss, 2002).

Para la búsqueda bibliográfica se emplearon diferentes bases de datos de acceso abierto: Latindex, Base-Search, Redalyc, Dialnet y PubMed. También se rastrearon publicaciones vinculadas a la temática bajo estudio a través del motor de búsqueda Google Scholar y la red social ResearchGate. Los términos o palabras clave de acceso fueron: “*mindfulness*”, “rehabilitación”, “lesión deportiva”, “neurociencias”, “factores contextuales”, “cognitiv*”. Vale aclarar aquí que el asterisco, usado como sufijo, permite buscar todas aquellas palabras que comienzan con el lexema o raíz que precede a dicho símbolo gráfico.

Los trabajos podían estar escritos en portugués, español o inglés, y no podían tener una antigüedad mayor a dos décadas, es decir, debían haber sido publicados en el periodo 2005-2024. Conviene aclarar que se excluyeron aquellos escritos, tesis o trabajos académicos presentados en el nivel de grado o pregrado.

Para facilitar el proceso de revisión literaria, en una primera etapa se escribieron los tres primeros términos de manera conjunta mediante el operador booleano AND. En una segunda etapa, a la combinación anterior

se añadieron, por turnos o separadamente, los términos “neurociencias”, “factores contextuales” y “cognitiv**”.

Para ampliar el arqueo bibliográfico, en una tercera etapa se implementó la búsqueda cruzada o indirecta, una estrategia que consiste en revisar las referencias citadas por las publicaciones previamente seleccionadas. En este sentido, se diferencia de la búsqueda directa, que es aquella que ocurre cuando se usan palabras clave en bases de datos o buscadores (etapa 1 y 2), porque aprovecha la red de citas y referencias de los documentos obtenidos en una primera fase de selección del material bibliográfico. Este proceso de descubrimiento de nuevas fuentes a partir de las ya conocidas también se conoce como búsqueda recursiva.

3. Perspectiva sistémica

Toda lesión deportiva comporta un evento crítico que perturba la adaptación interna y externa del atleta que la sufre, ya que rompe la homeostasis alcanzada por éste como sistema autónomo y en estrecha relación con el medio natural y cultural en el que habita y socializa (Simón et al., 1993). Es por ello que varios modelos teóricos que se han formulado en el campo de la psicología del deporte para explicar los factores psicológicos asociados a la lesión deportiva, antes y después de que esta ocurra, introducen los factores situacionales o contextuales como un conjunto de variables que interactúan con aquellas otras de carácter individual. Ocurrida la lesión, ambos grupos de factores modulan la valoración cognitiva que realiza el deportista sobre la experiencia vivida, y que da origen a determinada respuesta emocional y conductual (Olmedilla y Garcí□a-Mas, 2009).

Así, en el grupo de factores individuales cabe mencionar el tipo y gravedad de la lesión, el conjunto de rasgos psicológicos (personalidad, autopercepción, automotivación, tolerancia al dolor, habilidades de afrontamiento, estado de ánimo, entre otros), las variables demográficas (sexo, edad, estatus socioeconómico) y las variables físicas (estado de salud, uso de ayudas ergogénicas, hábitos de alimentación, uso de sustancias psicoactivas). Por su parte, los factores situacionales son exógenos al sujeto, y por ello difíciles de controlar. Aquí pueden nombrarse aspectos tan disímiles como los relacionados a la actividad deportiva (tipo y nivel de competición, momento de la temporada, estatus o prestigio social del juego); los factores sociales (influencia de los compañeros del equipo, de la familia, del entrenador, del equipo de salud interdisciplinario, las dinámicas familiares, la provisión de apoyo social); y los factores ambientales (espacio de rehabilitación y acceso a la rehabilitación) (Brewer, 1994; Wiese-Bjornstal et al., 1998; Abenza Cano, 2010).

De manera particular, el *mindfulness* fomenta la aceptación y el compromiso del deportista lesionado en un marco de autocompasión y enfoque en el presente, ayudándole a gestionar las tensiones relacionales y las expectativas externas durante su recuperación. La autocompasión consiste en ser amable y comprensivo con uno mismo en momentos de dolor o fracaso, reconociendo que la imperfección es parte de la experiencia humana compartida (Neff y Germer, 2018; Gilbert, 2014).

Ser autocompasivo es ser comprensivo y cálido con uno mismo en lugar de criticarse cuando se está experimentando dolor o cuando prima la creencia de ser poco competente, que puede sobrevenir tanto de la comparación con las aptitudes de los demás como de la autocrítica internalizada, que se refiere a la evaluación que hace una persona de sí misma acerca de si puede cumplir con sus propias metas, expectativas e ideales (Thompson y Zuroff, 2004).

Con base en lo anterior, parece razonable plantear que la autocompasión sea especialmente relevante en la rehabilitación de lesiones deportivas. Los deportistas, en particular los de elite o máximo rendimiento, a menudo enfrentan presiones sociales, expectativas de su entorno y las demandas inherentes a su contexto deportivo (Garcés de Los Fayos Ruiz, 1993; Galván Rodríguez y González Troya, 2008; Pike, 2011), lo que puede afectar su recuperación, tanto física como psicológica, una vez que se han lesionado. Así, pues, la autocompasión podría ayudar a los deportistas a manejar el estrés y la ansiedad asociados con las lesiones. La literatura existente sugiere que la autocompasión puede mejorar el afrontamiento y el bienestar adaptativos y reducir la ansiedad (Allen y Leary, 2010).

En relación con esto último, Martín Parada (2024) examinó la relación entre los factores de autocompasión (Neff, 2003; adaptada al español por García-Campayo et al., 2014) y la ansiedad rasgo en 111 deportistas de Colombia y México, cuya edad oscilaba entre 17 y 30 años. Por un lado, halló correlaciones significativas bajas y negativas entre la ansiedad rasgo y la auto amabilidad ($r_s = -0,24$; $p < 0,05$), y entre la ansiedad rasgo y el *mindfulness* ($r_s = -0,28$; $p < 0,01$). En otras palabras, a mayor ansiedad rasgo de los deportistas era menor la comprensión cálida y sin juicios de sí mismo (autoamabilidad) y la conciencia adecuada de las emociones, sin suprimirlas ni exagerarlas (*mindfulness*). Por otro lado, encontró correlaciones significativas y moderadas entre las escalas negativas de autocompasión y la ansiedad rasgo, medida a través del SCAT (Martens, 1977), siendo estos datos congruentes entre sí por el carácter negativo de aquellos factores dentro de la variable autocompasión: autojuicio ($r_s = 0,42$; $p < 0,001$), aislamiento ($r_s = 0,44$; $p < 0,001$) y sobreidentificación ($r_s = 0,48$; $p < 0,001$).

A la luz de lo dicho hasta aquí, entonces, la autocompasión parecería tener un efecto moderador de la autocrítica en los atletas lesionados y ayudaría a mantener una perspectiva equilibrada sobre la propia situación, necesaria para alcanzar una recuperación más saludable. Asimismo, es

factible pensar que los atletas autocompasivos podrían tener una motivación intrínseca más sólida, lo que puede conducir a una mayor adherencia a los programas de rehabilitación y, en última instancia, a una recuperación más rápida. A su vez, una mayor adherencia del deportista con su tratamiento podría facilitar las intervenciones interdisciplinarias en los atletas de elite o alto rendimiento, toda vez que ellos suelen ser atendidos por un equipo de profesionales de la medicina del deporte cuyos resultados dependen en gran medida del nivel de motivación y compromiso de los atletas con los objetivos de trabajo propuestos.

4. Perspectiva cognitiva

Según Wiese-Bjornstal et al. (1998), la respuesta psicológica a la lesión deportiva está mediatizada por factores personales y situacionales que inciden en las distintas evaluaciones cognitivas que realiza el individuo sobre su lesión, y en base a las cuales se origina una determinada respuesta emocional y conductual. Esta explicación, que recupera e incorpora elementos procedentes de otros marcos teóricos, como el Modelo de Estrés y Lesión (Andersen y Williams, 1988; Williams y Andersen, 1998), la Teoría Cíclica Afectiva (Heil, 1993) y la Teoría de la Valoración Cognitiva (Brewer, 1994), pone especial énfasis en el resultado de las evaluaciones cognitivas del sujeto lesionado.

Si se asume esta premisa como punto de partida para comprender los efectos de una lesión deportiva a nivel psicológico, cabe pensar que una intervención sobre la manera de evaluar y juzgar un hecho —en este caso, la lesión y las circunstancias antecedentes o consecuentes— puede modificar favorablemente el estado psicológico del deportista lesionado, optimizar su bienestar psicológico y contribuir con el proceso de rehabilitación.

En este orden de ideas, el *mindfulness* es un tipo de terapia que busca actuar sobre la capacidad de juicio y los estados de consciencia de los practicantes, al procurar que cada uno preste atención plena al momento presente, sin juicios de valor ni reactividad, y retornando cuidadosamente a este tipo de atención cada vez que se dispersa (Kabat Zinn, 1982; Segovia, 2019).

En contrapartida, la rumiación, que es una forma desadaptativa de autorreflexión, puede intensificar el malestar emocional y psicológico que una persona ya padece e incluso aumentar el dolor poslesión (Alvarez-Astorga et al., 2019; Gómez Espejo, 2020). De allí que autores como Vargas Moreno et al. (2017) recomienden realizar intervenciones basadas en la atención plena para desactivar tales procesos y así disminuir el dolor, la ansiedad y otros estados de ánimo disfuncionales tras una lesión deportiva.

De manera conexas, Liu y Noh (2024) han sistematizado los resultados de diversos estudios donde se prueba que las intervenciones de atención plena afectan positivamente la adaptación psicológica de los atletas lesionados al aliviar los síntomas relacionados con la ansiedad y la depresión, aumentar la tolerancia al dolor, los niveles de atención plena, los niveles de aceptación y el bienestar psicológico general.

Por otra parte, se han encontrado estudios empíricos que demuestran la contribución del *mindfulness* en la rehabilitación deportiva: la reducción del estado de ansiedad competitiva y del *burnout*, así como en la autoeficacia emocional regulatoria (Tang et al., 2022); la mejora de la autoeficacia en el ejercicio, el aumento de la confianza relacionada con las tareas, el direccionamiento del perfeccionismo hacia una actitud positiva (Li et al., 2023); la reducción del comportamiento de ejercicio obligatorio (Wu et al., 2023). Este último trabajo revela, además, que la autocrítica y el estado de ansiedad competitivo median los efectos positivos de la atención plena sobre el ejercicio obligatorio.

5. Perspectiva biológica

Un importante predictor del bienestar psicológico en todo ser humano es el estrés, que es la respuesta fisiológica y psicológica que ocurre cuando una persona percibe una amenaza o desafío que excede su capacidad de afrontamiento (Barrio et al., 2006). El encargado de lograr la adaptación al estrés en el cuerpo humano es el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), un sistema de comunicación y regulación hormonal que conecta al sistema nervioso central con el sistema endocrino. Se trata de un sistema complejo, donde intervienen tres componentes clave del cuerpo: el hipotálamo, la hipófisis (glándula pituitaria) y las glándulas suprarrenales (Sharan y Vellapandian, 2024).

Ubicado en el cerebro, el hipotálamo produce la hormona liberadora de corticotropina (CRH) cuando se enfrenta a un estímulo estresante, la cual estimula a la hipófisis —situada debajo del hipotálamo— para secretar la hormona adrenocorticotrópica (ACTH). Esta se desplaza por el torrente sanguíneo hacia las glándulas suprarrenales, que responden con la liberación de cortisol, una sustancia que tiene varios efectos, como aumentar los niveles de glucosa en sangre, suprimir funciones no esenciales durante una emergencia (como el sistema inmunológico y digestivo) y ayudar al cuerpo a manejar el estrés (Herman et al., 2016).

Sin embargo, si el eje HHA se activa de manera crónica, como ocurre en situaciones de estrés prolongado, puede contribuir a problemas de salud como ansiedad, depresión, trastornos del sueño y enfermedades cardiovasculares (Sharan y Vellapandian, 2024; Uribe Londoño et al., 2005). En este contexto, las prácticas de *mindfulness* han demostrado ser efectivas

para regular la actividad del eje HHA, reduciendo la liberación excesiva de cortisol y promoviendo un estado de calma, que ayuda a manejar el estrés de manera más efectiva (Wang et al., 2023; Anderson et al., 2021; Contreras Pérez y Crohub, 2018; Bühlmayer et al., 2017; Solé et al., 2014).

De hecho, la prevención del estrés debería ser un objetivo prioritario toda vez que éste interfiere en la aparición de una lesión deportiva o dificulta el proceso de rehabilitación. Tal como proponen Williams y Andersen (1998) o Wiese-Bjornstal et. al. (1998), el estrés es un factor de riesgo de la lesión deportiva. El deportista evalúa el cúmulo de estresores cotidianos (sucesos vitales, problemas diarios, lesiones anteriores) a los que está expuesto, pero si no logra controlarlos se reduce su capacidad de atención durante la práctica deportiva y aumenta la tensión muscular, que lo induce a tener movimientos menos precisos y erráticos. Todo ello predispone a sufrir una lesión, y si el deportista no encuentra las estrategias adecuadas puede empezar a experimentar estados de ansiedad y preocupación, alimentando la cadena de estrés-lesión.

Existen amplias evidencias de los beneficios del *mindfulness* sobre muchos eventos que suelen presentarse como consecuencia del mal manejo del estrés, entre ellos, la inflamación (Rosenkranz et al., 2013), la presión arterial (Anderson et al., 2008), la actividad del sistema inmune (Davidson et al., 2003) y la regulación emocional (Hervas et al., 2016; Campos et al., 2015; Solé et al., 2014; Davis y Hayes, 2011).

Por otra parte, estudios con resonancia magnética funcional (fMRI) han permitido conocer parte de los mecanismos cerebrales de la meditación. En general, parece existir una desactivación de algunos circuitos perceptuales habituales —posiblemente relacionados con experiencias negativas o generadoras de malestar— y activación de circuitos “nuevos” que posiblemente permitirían reinterpretar de manera diferente las mismas percepciones o experiencias (Ives-Deliperi et al., 2011; Lutz et al., 2013).

La creación de nuevos circuitos podría explicarse por plasticidad neuronal en aquellas regiones que son permanentemente activadas durante la meditación, tales como la corteza cingulada anterior, la ínsula, la corteza temporoparietal y la red fronto-límbica (Brewer et al., 2011; Holzel et al., 2011; Holzel et al., 2013; Kerr et al., 2013; Lazar et al., 2005; Singleton et al., 2014). Desde el punto de vista comportamental, estos nuevos circuitos podrían servir para el aumento del control de las respuestas emocionales y la consecuente disminución de la activación del eje HHA (Zárate et al., 2014).

En verdad, muchos estudios sugieren que el *mindfulness* puede influir en la neuroplasticidad, facilitando la recuperación de funciones motoras y sensoriales. De ello da cuenta la revisión bibliográfica de Peláez López et al. (2021), quienes cotejaron investigaciones empíricas en las que se habían usado técnicas de neuroimagen y electroencefalograma para valorar los cambios estructurales y funcionales del cerebro propiciados por el

mindfulness. Los resultados de tales pesquisas confirmaron que la realización de meditaciones se asociaba a cambios estructurales y funcionales en sectores como la corteza prefrontal, la ínsula, el hipocampo, el giro cíngulo, la corteza visual primaria y el estriado.

6. Conclusión

En el terreno de la psicología del deporte es creciente el número de evidencias que permiten sustentar la práctica del *mindfulness* como estrategia terapéutica en la atención de deportistas lesionados, tanto para prevenir nuevas lesiones como para favorecer la adherencia al tratamiento indicado y la readaptación a la actividad deportiva. La rehabilitación de atletas con lesiones deportivas es un proceso complejo que requiere abordar múltiples dimensiones del ser humano. Es por ello que en el presente ensayo se ha argumentado en favor de la integración de un triple enfoque de abordaje —sistémico, cognitivo y biológico— como marco necesario para la comprensión y valoración de los aportes o contribuciones del *mindfulness* en la fase de recuperación y readaptación del deportista que ha sufrido una lesión física.

A partir de la lectura y evaluación de bibliografía especializada sobre el tema publicada en las últimas dos décadas, ha sido posible demostrar en este trabajo que la implementación de diversas técnicas de *mindfulness* como parte de la rehabilitación del deportista lesionado garantiza el abordaje conjunto de los factores contextuales o relacionales (enfoque sistémico), de los procesos mentales y emocionales (enfoque cognitivo) y de los mecanismos neurofisiológicos y neuroendócrinos implicados (enfoque biológico). De esta manera, el *mindfulness* actúa como un importante catalizador y articulador de los múltiples aspectos que deben tenerse en cuenta en la rehabilitación de la lesión deportiva, no solo para evitar el riesgo de una atención parcial y sesgada, sino también para optimizar el bienestar físico y psicológico del atleta.

Desde el enfoque biológico se ha puesto énfasis en cómo el *mindfulness* puede desactivar o atenuar ciertos procesos neurofisiológicos asociados al estrés, así como favorecer la neuroplasticidad de la persona lesionada. Lo dicho cobra relevancia, en primer lugar, porque el estrés aparece mencionado en la literatura como uno de los principales agentes que provoca la lesión deportiva y retrasa la recuperación, una vez que aquella ha ocurrido; en segundo lugar, porque los cambios estructurales y funcionales en el cerebro permiten inhibir o modificar patrones disfuncionales como la rumiación o el pensamiento catastrófico, los cuales pueden incidir negativamente en el bienestar psicológico del deportista lesionado y retrasar su recuperación.

Existen indicios suficientes como para sostener que la meditación de atención plena es un estímulo que disminuye el procesamiento de tareas autorreferenciales —como la introspección sobre pensamientos, sentimientos y experiencias personales— y prospectivas, que consisten en la anticipación o planificación de hechos futuros. Los cambios estructurales y funcionales generados por el *mindfulness* en distintos sectores de la corteza cerebral favorecen los estados de tareas cognitivas, entre ellos la atención, y tareas asociativas sensoriales, incluida la interocepción.

Lo dicho antes se conecta naturalmente con el enfoque cognitivo, el cual explora el procesamiento de información y la regulación emocional por parte del sujeto. Factores como la rumiación, el miedo a la recaída y la autoeficacia percibida son claves del éxito determinantes en la recuperación del deportista lesionado. Según las fuentes consultadas, el *mindfulness* contribuye a interrumpir patrones de pensamiento disfuncionales y facilita la regulación emocional, ayudando al deportista a desarrollar una mayor resiliencia frente al dolor y la frustración.

Además, las intervenciones basadas en *mindfulness* mejoran la capacidad de atención del deportista, un elemento crítico en las fases de rehabilitación física y readaptación deportiva, que permite al sujeto concentrarse en las actividades y tareas señaladas por los profesionales del equipo de salud que monitorean y dirigen su rehabilitación. En este punto, conviene recordar que la alteración de la atención es una de las consecuencias del estrés, factor que explica, según algunos modelos de la lesión deportiva revisados (Wiese-Bjornstal et al., 1998; Williams y Andersen, 1998), la predisposición a cometer fallas en la ejecución de los movimientos deportivos.

Hasta aquí los enfoques analizados —el biológico y el cognitivo— se circunscriben a la persona considerada como una unidad independiente, autónoma. Pero tales perspectivas resultan insuficientes para abordar una rehabilitación deportiva de manera integral, dado que el deportista lesionado también es un sujeto social. Por ello ha de asumirse también un enfoque sistémico en la rehabilitación de deportistas lesionados, que tenga en cuenta el contexto social o relacional de los atletas, por cuanto ello incide en su involucramiento y desempeño en el proceso de curación y vuelta a la práctica deportiva.

En efecto, las dinámicas familiares, las expectativas del entorno y la interacción con compañeros del equipo pueden influir positiva o negativamente en el proceso de rehabilitación. Estos escenarios plantean la conveniencia de fomentar la calma interior en el deportista lesionado, la motivación intrínseca frente a las demandas y expectativas ajenas —que actúan como fuentes de motivación extrínseca— y la autocompasión para refrenar toda voz crítica, tanto interna como externa. En verdad, las presiones autoimpuestas y las expectativas del entorno pueden intensificar la autocrítica y el estrés en los deportistas lesionados. Por ello, la

autocompasión ayuda a los atletas a gestionar estas presiones y a mantener una salud mental equilibrada durante el proceso de rehabilitación.

7. Referencias

Abenza Cano, L. (2010). *Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica*. [Tesis doctoral, UCAM]. <https://goo.su/OOD9K>.

Allen, A. B. y Leary, M. R. (2010). Self-Compassion, stress and coping. *Social and personality psychology compass*, 4(2), 107-118. <https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-9004.2009.00246.x>.

Álvarez-Astorga, A., García-Azorín, D., Hernández, M., De la Red, H., Sotelo, E., Uribe, F. y Guerrero, A.L. (2019). Pensamiento catastrófico ante el dolor: presencia en una población de migrañosos. *Neurología*, 36(1), 24-28. <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-pensamiento-catastrofico-ante-el-dolor-S0213485319300155>.

Andersen, M. B. y Williams, J.M. (1988). A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, (10), 294-306. <https://sportsdiscovery.net/4247/3a5952fcfae51fe74f3b28b5a3880d79f194.pdf>.

Anderson, J. W., Liu, C. y Kryscio, R. J. (2008). Blood pressure response to transcendental meditation: A meta-analysis. *American Journal of Hypertension*, (21), 310-316. [10.1038/ajh.2007.65](https://doi.org/10.1038/ajh.2007.65).

Anderson, S., Haraldsdottir, K. y Watson, D. (2021). Mindfulness in Athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 20(12), 655-660. [10.1249/jsr.0000000000000919](https://doi.org/10.1249/jsr.0000000000000919).

Barrio, J. A., García, M.R., Ruiz, I. y Arce, A. (2006). El estrés como respuesta. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 37-48. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832311003.pdf>.

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, J. A., Worhunsky, P. D., Gray, J. R., Tang, Y. Y., Weber, J. y Kober, H. (2011). Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(50), 20254-20259. [10.1073/pnas.1112029108](https://doi.org/10.1073/pnas.1112029108).
- 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 Med.*, 47(11), 2309-2321. [10.1007/s40279-017-0752-9](https://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9)
- Cavalcante, L. T. C. y Oliveira, A. A. S. (2020). Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicol. Rev.* 26(1), 83-102. <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2020v26n1p82-100>.
- Contreras Pérez, V. y Crobub, R. (2018). El Mindfulness como Intervención en Psicología del Deporte - Revisión sistemática. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 3(2), e13, 1-15 <https://doi.org/10.5093/rpadef2018a14>.
- Corbin, J. y Strauss, A. (2002). *Bases de la investigación cualitativa, técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., Urbanowski, F., Harrington, A., Bonus, K. y Sheridan, J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65(4), 564-570. [10.1097/01.psy.0000077505.67574.e3](https://doi.org/10.1097/01.psy.0000077505.67574.e3)
- Davis, D. M. y Hayes, J. A. (2011). What are the benefits of mindfulness? A practice review of psychotherapy-related research. *Psychotherapy (Chic.)*, 48(2), 198-208. [10.1037/a0022062](https://doi.org/10.1037/a0022062)
- Galván Rodríguez, I. G. R. y González Troya, J. J. (2008). El dopaje. Su contenido sociológico. *PODIUM - Revista De Ciencia Y Tecnología En La Cultura Física*, 3(1), 10-17. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/31>
- Garcés de Los Fayos Ruiz, E. J. (1993). Frecuencia de burnout en deportistas jóvenes: estudio exploratorio. *Revista de Psicología del Deporte*, (4), 55-63. <https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v2n2/19885636v2n2p55.pdf>.

Gilbert, P. (2014). *Terapia centrada en la compasión*. Editorial Desclée de Brouwer.

Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Aldine Publishing Company.

Gómez Espejo, V. (2020). *Influencia de los factores psicológicos en el proceso de rehabilitación de lesiones deportivas: Intervención psicológica y vuelta a la práctica (RTP)*. [Tesis doctoral, Universidad de Murcia]. <http://hdl.handle.net/10201/99824>

Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Human Kinetics.

Herman, J. P., McKlveen, J. M., Ghosal, S., Kopp, B., Wulsin, A., Makinson, R., Scheimann, J. y Myers, B. (2016). Regulation of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenocortical Stress Response. *Comprehensive Physiology*, 6(2), 603-621. <https://doi.org/10.1002/cphy.c150015>

Hervas, G., Cebolla, A. y Soler, J. (2016). Intervenciones psicológicas basadas en mindfulness y sus beneficios: estado actual de la cuestión. *Clinica y salud*, 27(3), 115-124. <https://dx.doi.org/10.1016/j.clysa.2016.09.002>

Holzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., et al. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research*, 191(1), 36-43. [10.1016/j.psychres.2010.08.006](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2010.08.006)

Ives-Deliperi, V. L., Solms, M. y Meintjes, E. M. (2011). The neural substrates of mindfulness: An fMRI investigation. *Social Neuroscience*, 6(3), 231-242. [10.1080/17470919.2010.513495](https://doi.org/10.1080/17470919.2010.513495)

Kabat Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General hospital psychiatry*, 4(1), 33-47. [10.1016/0163-8343\(82\)90026-3](https://doi.org/10.1016/0163-8343(82)90026-3)

Kerr, C. E., Sacchet, M. D., Lazar, S. W., Moore, C. I. y Jones, S. R. (2013). Mindfulness starts with the body: Somatosensory attention and top-down modulation of cortical alpha rhythms in mindfulness meditation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11(1), 7-10. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00012>

Li, L., Jing, L., Liu, Y., Tang, Y., Wang, H. y Yang, J. (2023). Association of Mindfulness with Perfectionism, Exercise Self-Efficacy, and

Competitive State Anxiety in Injured Athletes Returning to Sports. *Healthcare*, 11(20), 2703. [10.3390/healthcare11202703](https://doi.org/10.3390/healthcare11202703)

Liberal, R., Escudero, J. T., Cantallops, J. y Ponseti, J. (2014). Impacto psicológico de las lesiones deportivas en relación al bienestar psicológico y la ansiedad asociada a deportes de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 451-456. <https://archives.rpd-online.com/article/view/v23-n2-liberal-garcia-ponseti-et-al.html>

Liu, S. y Noh, Y. E. (2024). The effectiveness and applicability of mindfulness intervention in psychological adaptation after sports injury: a systematic review. *Australian Journal of Psychology*, 76(1). <https://doi.org/10.1080/00049530.2024.2357627>

Lutz, J., Herwig, U., Opialla, S., Hittmeyer, A., Jäncke, L., Rufer, M., Grosse Holtforth, M. y Brühl, A. B. (2014). Mindfulness and emotion regulation--an fMRI study. *Soc Cogn Affect Neurosci*, 9(6), 776-85. [10.1093/scan/nst043](https://doi.org/10.1093/scan/nst043)

Martín Parada, J. S. (2024). *Autocompasión ¿Una variable mediadora entre la autoconfianza y ansiedad rasgo?* [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/28199/7/28199.pdf.crdownload>

Montoya, M. D. G. (2020). Mindfulness en Oriente y en Occidente. *Éndoxa*, (45), 227-248. <https://doi.org/10.5944/endoxa.45.2020.22985>

Moesch, K. (2023). A Mindfulness- and Acceptance-Based Intervention for Injured Athletes. *Journal of Sport Psychology in Action*, 15(3), 125-137. <https://doi.org/10.1080/21520704.2023.2213197>

Neff, K. y Germer, C. (2018). *The Mindful Self-Compassion Workbook. A proven way to accept yourself, build inner strength, and thrive*. The Guilford Press.

Olmedilla, 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>

Otáñez, Y. E., Walle, J. M. y Elizondo, D. E. (2022). Variables e intervenciones psicológicas en lesiones deportivas. Revisión de literatura. *Revista de Divulgación Científica FOD*, 1(1), 37-46. <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235131674028.pdf>

- Peláez López, M. A., Lozano Zuluaga, J. J., Narváez Andrade, M. J. y Becerra Hernández, L. V. (2021). El cerebro del meditador de atención plena: de la prospección a la tarea. *Universitas Medica*, 62(4), 172-187. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-4.brai>
- Pike, E. (2011). El Niño Atleta de Alto Rendimiento y el Riesgo de Lesiones. En López de D'Amico, R. et al. (Edit.). *Actividad físico-corporal, deporte, sociedad y crítica social* (pp. 26-36). EDUFISADRED.
- Prior, D. (2017). La revisión de la literatura. En Amat, O. y Rocafort, A. (Dirs.). *Cómo investigar. Trabajo fin de grado, tesis de máster, tesis doctoral y otros proyectos de investigación* (pp. 53-77). PROFIT Editorial.
- Reardon, C. L., Hainline, B., Aron, et. al (2019). Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement. *British Journal of Sports Medicine*, 53(11), 667-699. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100715>.
- Rosenkranz, M. A., Davidson, R. J., Maccoon, D. G., Sheridan, J. F., Kalin, N. H. y Lutz, A. (2013). A comparison of mindfulness-based stress reduction and an active control in modulation of neurogenic inflammation. *Brain, Behavior, and Immunology*, 27(1), 174-184. [10.1016/j.bbi.2012.10.013](https://doi.org/10.1016/j.bbi.2012.10.013)
- Segovia, S. (2019). Psicobiología de Mindfulness. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS)*, 4(S1), 58-68. <https://doi.org/10.37536/RIECS.2019.4.S1.126>
- Sharan, P. y Vellapandian, C. (2024). Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis: Unveiling the Potential Mechanisms Involved in Stress-Induced Alzheimer's Disease and Depression. *Cureus.*, 16(8): e67595. [10.7759/cureus.67595](https://doi.org/10.7759/cureus.67595)
- Simón, F., Stierlin, H. y Wynne, L. (1993). *Vocabulario de Terapia Familiar*. Gedisa.
- Simon, V. (2007). Mindfulness y neurobiología. *Revista de psicoterapia*, 17(66-67), 5-30. <https://doi.org/10.33898/rdp.v17i66/67.905>
- Singleton, O., Holzel, B. K., Vangel, M., Brach, N., Carmody, J. y Lazar, S. W. (2014). Change in Brainstem Gray Matter Concentration Following a Mindfulness-Based Intervention is Correlated with Improvement in

Psychological Well-Being. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8(33), 1-7.
[10.3389/fnhum.2014.00033](https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00033)

Solé, S., Carrança, B., Serpa, S. y Palmi, J. (2014). Aplicaciones del *mindfulness* (conciencia plena) en lesión deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 501-508.
<https://www.redalyc.org/pdf/2351/235131674032.pdf>

Tang, Y., Liu, Y., Jing, L., Wang, H. y Yang, J. (2022). Mindfulness and Regulatory Emotional Self-Efficacy of Injured Athletes Returning to Sports: The Mediating Role of Competitive State Anxiety and Athlete Burnout. *Int J Environ Res Public Health*, 19(18), 11702.
[10.3390/ijerph191811702](https://doi.org/10.3390/ijerph191811702)

Thompson, R. y Zuroff, D. C. (2004). The Levels of Self-Criticism Scale: comparative self-criticism and internalized self-criticism. *Pers Individ Dif*, 36(2), 419-430. [10.1016/S0191-8869\(03\)00106-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00106-5)

Uribe Londoño, F., Gómez Rranco, J., Mesa Franco, L. y Lezcano Tobón, L. (2005). Ejes neuroendocrinos del estrés, síndrome metabólico y alteraciones psiquiátricas del síndrome de Cushing. *Iatreia*, 18(4), 431-445. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.4249>

Vargas Moreno, E., López-López, A., González Gutiérrez, J. L., Matías Pompa, B. y Alonso Fernández, M. (2017). Papel predictor de la rumiación y el *mindfulness* rasgo en el dolor y el estado de ánimo negativo tras una lesión deportiva: un estudio longitudinal. *Rev. Soc. Esp. del Dolor*, 24(3), 125-131. [10.20986/resed.2017.3495/2016](https://doi.org/10.20986/resed.2017.3495/2016)

Wang, Y., Lei, S. M. y Fan, J. (2023). Effects of Mindfulness-Based Interventions on Promoting Athletic Performance and Related Factors among Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*, 20(3), 2038. [10.3390/ijerph20032038](https://doi.org/10.3390/ijerph20032038)

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), 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), 5-25.
<https://doi.org/10.1080/10413209808406375>

Wu, R., Jing, L., Liu, Y., Wang, H., Xie, L. y Deng, W. (2023). Effects of Mindfulness on Obligatory Exercise During the Return of Injured Athletes to Sports: The Mediating Roles of Self-Criticism and Competitive State Anxiety. *Psychol Res Behav Manag.*, (16), 2157-2171. [10.2147/PRBM.S414709](https://doi.org/10.2147/PRBM.S414709)

Zárate, S., Cárdenas, F. P., Acevedo-Triana, C., Sarmiento-Bolaños, M. J. y León, L. A. (2014). Efectos del estrés sobre los procesos de plasticidad y neurogénesis: una revisión. *Universitas Psychologica*, 13(3), 1181-1214. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-3.eepp>