



Universitat de Lleida

## Corrección del estrés emocional a través del Mindfulness: aplicaciones en la lesión deportiva

Silvia Solé Cases

Dipòsit Legal: L.868-2015

<http://hdl.handle.net/10803/298307>

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.



**INEFC**

Institut Nacional  
d'Educació Física  
de Catalunya



Generalitat  
de Catalunya



**Universitat  
de Lleida**

Universitat de Lleida

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya

Tesis Doctoral

**Corrección del estrés emocional a través del  
*Mindfulness*: aplicaciones en la lesión deportiva**

Presentada por:

Sílvia Solé Cases

Dirigida por:

Dr. Joan Palmi Guerrero

Lleida, marzo de 2015

**Si este elefante que es la mente se ata por todas partes  
con la cuerda de la conciencia atenta,  
todo temor se desvanece y se alcanza la felicidad plena.  
Todos los enemigos, los tigres, leones, elefantes, osos y serpientes de nuestras  
emociones;  
y todos los guardianes del infierno, los demonios y los horrores, todos quedan  
sujetos si dominas la mente,  
y por la doma de esta misma mente, quedan sometidos todos,  
pues de la mente proceden todos los temores y todas las inconmensurables  
aflicciones.**

***SHANTIDEVA (S. VIII)***

## AGRADECIMIENTOS

Había oído que acabar una tesis doctoral es una cuestión de perseverancia. Como todo proceso largo en el tiempo, ha habido mucha gente sin la cual no hubiera sido posible llegar a presentar estas líneas...

Muchas gracias a mi tutor y director, el Dr. Joan Palmi, por su paciencia y acompañamiento a lo largo de estos años, desde el trabajo de final de máster hasta la conclusión de la tesis doctoral.

A los profesores del Inefc de Lleida, y en especial a Antoni Planas y Emili Vicente, por su amable ayuda en varios de nuestros artículos. A nivel internacional, al Dr. Sidonio Serpa, por su colaboración en uno de ellos, “*moito obrigada!*”

A todo el personal administrativo, siempre dispuesto a resolver dudas y encontrar soluciones, en especial a Montse Santmartí, por su imprescindible acompañamiento durante este tiempo. Al personal de la biblioteca, especialmente a Teresa Ma Figuerola, por guiarme tantas veces en el laberinto de los buscadores científicos.

A los compañeros de informática, especialmente Oscar Farrus y Laia Foixench, por ayudarme a descifrar los misterios de las tecnologías en tantas ocasiones.

A mis compañeros y alumnos de la facultad de fisioterapia, especialmente a Francesc Rubí, “gracias por tu confianza y tu apoyo en mi nueva aventura universitaria”.

A mi familia, sin vosotros no sería como soy ni habría llegado hasta aquí.

A Manel, Albert i la pequeña Júlia que está en camino, “sois mi sueño hecho realidad”.

A todos los que ya no están aquí, pero sin los cuales no sería la misma. *In memoriam* Mercé Veses y Andrea Sanfeliu, por confiar en mí y ser el faro en mitad de la tempestad en momentos clave de mi vida.

Y por último y no menos importante, mi sincero agradecimiento a los miembros del tribunal, por su tiempo y paciencia en evaluar nuestro trabajo. Muchas gracias.

## RESUMEN

En el deporte la lesión deportiva constituye un problema grave, por su elevada prevalencia y sus consecuencias físicas, emocionales y sociales que representa. El campo de la psicología del deporte ha estudiado ampliamente las variables psico-emocionales que intervienen en la lesión deportiva, para poder avanzar en su mejor prevención y tratamiento. En este trabajo se busca un nuevo enfoque, utilizando el concepto *mindfulness* o conciencia plena. Así, en la primera parte de este trabajo se presenta una revisión teórica sobre el *mindfulness*, la evolución de la psicología del deporte en el afrontamiento de la lesión deportiva, y la posible potencialidad de este nuevo concepto para la prevención y tratamiento de las lesiones. Por último, se presenta un estudio de caso único sobre la aplicación de un protocolo de conciencia plena en un deportista lesionado.

Los resultados positivos de esta intervención y la creciente utilización del *mindfulness* en el campo de la psicología del deporte abren las puertas a nuevas e interesantes líneas de futuro que se presentarán en esta tesis para poder tratar de una forma más completa a los deportistas lesionados y poder realizar un trabajo de prevención, mejorando su bienestar y sostenibilidad en su práctica deportiva

## RESUM

En el mon del esport la lesió esportiva és un problema de gran importància per la seva gran prevalença i les seves conseqüències físiques, emocionals i socials. El camp de la psicologia de l'esport ha estudiat de forma àmplia les variables psico-emocionals que intervenen en la lesió esportiva, per tal de poder avançar en la seva millor prevenció i tractament. En aquest treball es busca un nou enfocament, utilitzant el concepte *mindfulness* o consciència plena. D'aquesta manera, en la primera part es presenta una revisió teòrica sobre el *mindfulness*, l'evolució de la psicologia de l'esport en el afrontament de la lesió esportiva, y la possible potencialitat d'aquest nou concepte per a la prevenció i tractament de les lesions. Per últim, es presenta un estudi de cas únic sobre l'aplicació d'un protocol de consciència plena en un esportista lesionat.

Els resultats positius d'aquest treball i el creixent ús del *mindfulness* en el camp de la psicologia de l'esport obren les portes a noves i interessants línies de futur per tal de poder tractar de forma més completa als esportistes amb lesions i poder realitzar un treball de prevenció, millorant el seu benestar i sostenibilitat en la seva pràctica esportiva.

## **ABSTRACT**

Sport injury has become a serious problem, because of its prevalence and its physic, emotional and social consequences. The sport psychology has studied widely the psycho-emotional variables that participate in sport injury, in order to a better prevention and treatment. In this study a new approach is searched, by using the concept of mindfulness. In the first part of this thesis we present a theoretical review about mindfulness, sport psychology's evolution in the work with sport psychology and the possible potential of this new concept in sport injuries' prevention and treatment. Finally, a single case study about a mindfulness-based intervention in an injured sportist is presented.

The positive results of this intervention and the growing use of mindfulness in the sport psychology present new and interesting research lines that will be presented in this thesis to treat in a better and complete way to injured sportists and be able to do a work of prevention, improving their quality of life and sustainability in their sport practice.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. <i>Mindfulness</i> o conciencia plena.....	3
1.2. Intervenciones y aplicaciones.....	8
1.3. Lesión deportiva.....	14
1.3.1 Factores psicológicos en la lesión deportiva .....	16
1.4. Antecedentes del uso de <i>mindfulness</i> en el deporte.....	17
1.5. Objetivos generales.....	19
1.6. Objetivos específicos.....	19
<b>2. METODOLOGÍA.....</b>	<b>21</b>
<b>3. PUBLICACIONES.....</b>	<b>24</b>
3.1 Psicología y lesión deportiva: estado actual.....	25
3.2 Intervenciones basadas en <i>mindfulness</i> (atención plena) en psicología del deporte.....	43
3.3 <i>Mindfulness assessment in sport psychology</i> .....	76
3.4 Aplicaciones del <i>mindfulness</i> (conciencia plena) en lesión deportiva....	97
3.5 Intervención basada en <i>mindfulness</i> para la rehabilitación de un deportista lesionado: un caso en fútbol profesional.....	117
<b>4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES FINALES.....</b>	<b>137</b>
<b>5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>148</b>
<b>6. ANEXOS.....</b>	<b>161</b>
<b>7. ÍNDICE DE TABLAS</b>	
7.1 Tabla 1: Diferentes definiciones de <i>mindfulness</i> .....	4
7.2 Tabla 2: Características o componentes de <i>mindfulness</i> según diferentes autores.....	7
7.3 Tabla 3: Características de las intervenciones basadas en <i>mindfulness</i> .....	10
7.4 Tabla 4: Definiciones del término lesión deportiva según diferentes autores.....	15
7.5 Tabla 5: Proceso metodológico de los artículos presentados.....	23

# **1. INTRODUCCIÓN**

Este trabajo de tesis doctoral se sitúa dentro de los estudios de investigación sobre optimización emocional de los deportistas en los que venimos trabajando desde el Laboratori de Psicologia de l'Esport del INEFC de Lleida, bajo la dirección del Dr. Joan Palmi. Concretamente corresponde a la línea de investigación sobre Prevención y Rehabilitación de la lesión deportiva, formando parte de un proyecto de investigación sobre la optimización del ajuste emocional del deportista (efecto de imágenes mentales con carga emocional), aceptado por la Agencia de Gestión de las Ayudas Universitarias a la Investigación (AGAUR) en el año 2008.

Por otro lado, se enmarca dentro de una beca pre-doctoral FI para el período 2012-2015 a beneficio de Sílvia Solé, según la resolución PRE/2878/2011 del 12 de diciembre de 2011 de la AGAUR.

El objeto de estudio de este trabajo se enmarca dentro del campo de la prevención y tratamiento de la lesión deportiva mediante la psicología del deporte.

En el Laboratori de Psicologia de l'Esport se empieza a trabajar en la línea de investigación sobre prevención y rehabilitación de la lesión deportiva ya en los años 80 (Palmi, 88; Palmi, Peirau, Sanuy y Biosca, 94; Palmi, 95), ofreciendo una propuesta concreta para la prevención de la lesión (Palmi, 2001) y una propuesta de intervención en el proceso de rehabilitación (Palmi, 2002).

La investigación sobre la contribución de la atención plena en la lesión de los deportistas nace con el trabajo de final de máster de Deporte Sostenible y Bienestar (INEFC-Lleida, 2011) de la doctoranda, con el título: “Técnicas para la gestión de emociones y búsqueda de bienestar: estudio del *mindfulness*”, durante el cual se llevó a cabo una intervención de caso único para la prevención del *burn-out* en fisioterapeutas (Solé y Palmi, 2015).

Esta primera motivación sobre el concepto *mindfulness* nace de la necesidad de buscar soluciones más completas e integrales al necesario abordaje bio-psico-social de la persona y las patologías que puedan afectarla, en cualquiera de sus facetas. Posteriormente y debido al auge actual de la atención plena, la trayectoria del propio Laborator, se buscan las posibles aplicaciones al interesante campo de la lesión deportiva. Es en este contexto donde se ubica este trabajo de tesis doctoral.

A continuación se está trabajando en futuras líneas de investigación, como la validación en lengua castellana del primer cuestionario de *mindfulness* en contexto deportivo y un estudio epidemiológico en futbolistas profesionales sobre la relación entre lesiones, variables emocionales y conciencia plena.

### **1.1. *Mindfulness* o conciencia plena**

*Mindfulness* se ha definido como la conciencia que surge de prestar atención, de forma intencional, a la experiencia tal y como es en el momento presente, sin juzgarla, sin evaluarla ni reaccionar a ella (Kabat-Zinn, 1990). Es un término de origen budista, proveniente del sánscrito “*satti*”, que es introducido en Occidente por el Dr. Jon Kabat-Zinn. Anteriormente tenemos referencias en autores budistas como Thich Naht Hanh, (1975). Suele traducirse como atención o conciencia plena. Una de las primeras dificultades que nos encontramos es su conceptualización. A continuación se presenta en la tabla 1 una recopilación de diferentes definiciones que nos dan una idea de este hecho.

<b>AUTORES</b>	<b>DEFINICIONES</b>
Kabat-Zinn, 1990	<b>Conciencia</b> que surge de prestar atención, de forma intencional, a la experiencia tal y como es en el momento presente, sin juzgarla, sin evaluarla y sin reaccionar a ella.
Teasdale, 1999	<b>Control intencionado</b> de la atención para establecer un proceso de configuración de información alternativo. Ser en lugar de hacer.
Bishop <i>et al</i> , 2004	Un proceso de <b>consciencia investigadora</b> que implica la observación del flujo, siempre cambiante, de la <b>experiencia íntima</b>
Brown y Ryan, 2003	<b>Capacidad natural</b> de un estado de conciencia que implica “awareness” (darse cuenta) y <b>atención abierta y receptiva</b> hacia la experiencia y los eventos en curso
Baer, 2003	Observación no enjuiciadora de la corriente en curso de <b>estímulos internos y externos</b> tal como surgen
Hayes y Shenk, 2004	La <b>habilidad mental</b> para focalizarse en la percepción directa e inmediata del momento presente con un estado de conciencia no enjuiciadora, <b>suspendiendo voluntariamente la retroalimentación cognitiva evaluativa</b>
Kabat-Zinn, 2004	Constituye básicamente una forma determinada de prestar atención. Se trata de <b>mirar profundamente en el interior de uno mismo</b> con la intención de hacerse preguntas y <b>autocomprenderse</b> . Por eso puede aprenderse y <b>practicarse</b> .
Germer, Siegel y Fulton, 2005	Conciencia <b>momento a momento</b> . Conciencia de la experiencia presente con <b>aceptación</b>
Vallejo, 2006	<b>Atención y presencia plena y reflexiva</b> , empeño en centrarse en el momento presente de forma activa y reflexiva. Una opción por vivir lo que acontece en el momento actual, aquí y ahora, frente al vivir en la irrealidad, el soñar despierto.
Simón, 2007	Capacidad humana universal y básica, que consiste en la posibilidad de ser conscientes de los contenidos de la mente momento a momento. La <b>práctica de la autoconciencia</b> .
Martín, 2008	<b>Mente llena</b> , pero no llena de ideas, deseos o miedos, sino <b>de la experiencia de este momento</b>
Siegel, 2010	<b>Despertarse de una vida en piloto automático</b> y ser sensible a la novedad en nuestras experiencias cotidianas.

Tabla 1: Diferentes definiciones de *mindfulness*

Como puede observarse, a pesar de las diferencias entre autores, existen unas características comunes: atención, auto-conciencia y observación. Pero, ¿cómo deben ser esta atención, auto-conciencia y observación? Kabat-Zinn (1990) habla de actitudes clave en la práctica de *mindfulness*:

1. **No enjuiciar**: reconocer la cantidad de etiquetas y juicios sobre la experiencia y abandonarlos tanto como sea posible.
2. **Paciencia**: permitir que las cosas sucedan a su debido tiempo y vivirlas tal cual suceden.
3. **Mente de principiante**: vivir cada momento y experiencia con frescura, como si fuera la primera vez.
4. **Confianza**: en uno mismo y en nuestra sabiduría y bondad, que van siendo adquiridas a través de la práctica de la conciencia plena.
5. **No luchar ni competir**: desprenderse del hábito de querer cambiar las cosas que van surgiendo, sino aceptarlas tal y como son.
6. **Aceptación**: querer ver las cosas tal y como son, sin que tengan por ello que gustarnos.
7. **Dejar pasar**: la práctica del desapego. Permitir que la experiencia sea, sin suprimirla, exaltarla o aferrarnos a ella.

En algunos trabajos (Baer, 2003; Brown y Ryan, 2003) se plantea la necesidad de preguntarse por si el concepto de *mindfulness* o atención plena es un rasgo, un estado o una técnica. Así, ante la necesidad de definir *mindfulness*, Germer y colaboradores (2005) hacen una propuesta novedosa en torno a este concepto, donde la atención plena puede ser descrita como un constructo, una forma de meditación y un proceso psicológico:

1. **Constructo teórico**: aquí se engloban los diferentes intentos de definición de *mindfulness* y sus diferentes componentes desde diversas perspectivas. Sería en este apartado donde presentaríamos la conciencia plena como capacidad psicológica, con sus diferentes facetas y mecanismos de acción, tal como han sido definidos por diferentes autores y evaluados a través de los diversos cuestionarios, como la *Mindfulness Attention Awareness Scale* (MAAS, Brown y Ryan, 2003; versión castellana de Soler, Tejedor, Feliu-Soler, Pascual, Cebolla, Soriano, Alvarez y Pérez, 2012) o el *Five Facet*

*Mindfulness Questionnaire* (FFMQ, Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer y Toney, 2006; versión castellana de Cebolla, García-Palacios, Soler, Guillen, Baños y Botella, 2012)

2. **Una forma de meditación:** se trataría de una práctica para cultivar la atención plena, generalmente relacionada con la meditación *vipassana*, que se centra en la consciencia respiratoria y la simultánea percepción de procesos internos (sensaciones corporales) o externos que van ocurriendo, sin ser juzgados ni evaluados. Aquí hablaríamos de práctica formal (cualquier ejercicio de meditación *mindfulness*, efectuado de forma regular) o informal (realizar con máxima conciencia y atención plena las diferentes actividades de la vida cotidiana). En este apartado se encontrarían los diferentes protocolos e intervenciones basados en la atención plena, como el *Mindfulness Based Stress Reduction* (MBSR, Kabat-Zinn, Lipworth y Burney, 1985) o el *Mindfulness Based Cognitive Therapy* (MBCT, Segal, Williams y Teasdale, 2002). En lengua castellana nos encontramos con la intervención basada en *mindfulness* llamada Meditación Fluir (Franco, 2009).

3. **Un proceso psicológico:** la práctica regular de *mindfulness* permite afrontar los procesos cognitivos-emocionales del día a día de otra manera: ser más conscientes del aquí y ahora, ayudando a la persona a desarrollar una mayor comprensión del conocimiento de su mente y responder con mayor habilidad a situaciones estresantes. Hay evidencias que la práctica de *mindfulness* favorece cambios del proceso de pensamiento y a nivel neurológico (Cahn y Polich, 2006; Davidson, Kabat-Zinn, Schumacker, Rosenkranz, Muller y Sheridan, 2003; Siegel, 2010; Simón, 2007; 2010).

A continuación se resumen los diferentes componentes de *mindfulness* según los diferentes autores:

AUTORES	CARACTERÍSTICAS DE <i>MINDFULNESS</i>
Brown y Ryan, 2003	<i>Awareness</i> (darse cuenta) y atención
Dimidjian y Linehan, 2003	Observar, describir y participar con aceptación, sin enjuiciar, en el momento presente, con mente de principiante, con eficacia
Bishop <i>et al</i> , 2004	Auto-regulación de la atención en el momento presente, con curiosidad, apertura y aceptación
Germer <i>et al</i> , 2005	No conceptual, centrado en el presente, sin juzgar, intencional, observación participante, no verbal, exploratorio, liberador
Bohus y Huppertz, 2006	Observar, describir y actuar sin juzgar, concentrados y de forma eficaz
Shapiro, Carlson, Astin y Freedman, 2006	Intención, atención y actitud
Baer, Smith, Hopkins, Krietenmeyer y Toney, 2006	Observar, describir, actuar con conciencia, sin reaccionar, sin juzgar
Feldman, Hayes, Kumar, Greeson y Laurenceau, 2007	Habilidad para regular la atención, orientación hacia el presente, <i>awareness</i> (darse cuenta), aceptación
Siegel, 2007	Curiosidad, apertura, aceptación y amor
Cardaccioto, Herbert, Forman, Moitra y Farrow, 2008	<i>Awareness</i> (darse cuenta) y aceptación
Dorjee, 2010	Intención y contexto, atención, control atencional, emociones saludables y discernimiento ético

Tabla 2: Características o componentes de *mindfulness* según diferentes autores.

A pesar de esta primera dificultad sobre la conceptualización de *mindfulness*, podríamos decir que existen unos puntos en común entre las aportaciones los diferentes autores: **observar el presente, sin juzgar y con aceptación**. Estas características necesarias en el trabajo de conciencia plena se alejan de las propias de otras técnicas de intervención psicológica en donde se producen procesos mentales irónicos (como al aplicar una técnica de relajación en la que generalmente el practicante está muy centrado en evaluar si consigue o no relajarse, con lo cual le cuesta más conseguirlo)

Respecto a la ubicación de *mindfulness* dentro de las Ciencias de la Salud, Torres (2014) realiza un análisis de las bases de datos *Science Citation Index* (SCI), *Social Science Citation Index* (SSCI), el *Journal Citation Report* (JCR) y el *SCImagoJournal & Country Rank* (SCR) con las palabras clave “medicina alternativa” y “medicina integrativa”; ambos conceptos de bio-medicina fueron aceptados en 1992

por el *National Institute of Health*, que los definió como “un conjunto de practicas mente-cuerpo (con visión holística) que sustituyen o complementan a las de medicina convencional (ciencias de la salud- nota del autor-) para el bienestar y mejora de las personas”.

Así el Yoga, Tai chi, *qi-gong*, meditación (*Mindfulness*), serán consideradas técnicas Cuerpo–Mente de origen oriental que están centradas en la interacción mente, cerebro, partes del cuerpo y comportamiento con el objetivo de provocar cambios desde la mente que vayan influyendo sobre todos los componentes de la persona para su mejora adaptativa.

Como vemos, desde el rigor científico de publicaciones de prestigio se han aceptado estas técnicas como procedimientos alternativos a la intervención terapéutica desde las ciencias de la salud.

Desde nuestro punto de vista esta referencia de ubicación conceptual desde las Ciencias de la Salud nos permite plantear una aproximación a *mindfulness* desde una visión científica. Para las Ciencias de la Salud las técnicas o programas basados en *mindfulness* (meditación) se encuadran en técnicas mente-cuerpo de origen oriental y que en los últimos años ha aumentado el interés de los investigadores, ya que observamos un aumento en el número de publicaciones indexadas en los últimos años. Así entre 1980-2000 encontramos unas 1000 referencias, mientras que en el periodo 2001-2013 está alrededor de las 13.000 publicaciones (Parra, Montaña, Montañés y Bartolomé, 2012; Torres, 2014).

## **1.2 Intervenciones y aplicaciones**

Creemos que no es exagerado decir que actualmente vivimos una auténtica “revolución *mindfulness*”, ya que existe un importante auge de estudios científicos y de divulgación sobre el concepto de la atención plena, despertando un gran interés en distintos ámbitos, especialmente en la literatura anglosajona. Fruto de esta realidad en 2010 aparece el primer volumen de la revista “*Mindfulness*”, dedicada a divulgar específicamente los avances sobre la atención plena.

En este apartado queremos exponer las diferentes intervenciones basadas en *mindfulness* y sus posibles aplicaciones. Aunque no existe unanimidad al respecto (Delgado, 2009), suele considerarse las técnicas basadas en *mindfulness* como parte de las “terapias de tercera generación” (Hayes, 2004; Perez-Alvarez, 2012) que han evolucionado a lo largo de los 90, como la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT; Hayes, Strosahl, Wilson, 1999), la Psicoterapia funcional analítica (FAP; Kohlenberg y Tsai, 1991), la Terapia de Conducta Dialéctica (DBT; Linehan, 1993), Activación conductual (BA; Jacobson, Martell y Dimidjian, 2001), Terapia Conductual Integral de pareja (IBCT; Jacobson, Christensen, Prince, Cordova y Eldridge, 2000) y la Terapia Cognitiva Basada en *Mindfulness* (MBCT; Segal, Williams y Teasdale, 2002). Estas terapias llamadas “de tercera generación” inciden en la necesidad de cambiar la relación con nuestra experiencia interna en lugar de tratar de eliminar dicha experiencia (Delgado, 2009). Por otro lado, nos encontramos programas como el de Reducción del Estrés basado en *Mindfulness* (MBSR; Kabat-Zinn, 1982), la Prevención de Recaídas basada en *Mindfulness* (MBRP; Marlatt y Donovan, 2005) o recientemente la Terapia Funcional Basada en *Mindfulness* (MBFT; Schütze *et al*, 2014).

Así, tendríamos seis intervenciones basadas en *mindfulness*: por un lado las que trabajan la atención plena desde el trabajo de la meditación (MBSR, MBCT, MBRP y MBFT) y por otro las que trabajan la atención plena sin un trabajo específico de meditación (ACT y DBT).

En la siguiente tabla se presentan brevemente las características principales de dichas intervenciones (Cebolla, 2007):

INTERVENCIÓN	AUTOR	CARACTERÍSTICAS
Reducción del Estrés basada en <i>mindfulness</i>	Kabat-Zinn, 1990	8 sesiones grupales y un retiro en silencio. Práctica de ejercicios <i>mindfulness</i> y yoga, enfocado a reducir el estrés y la mejora de patologías relacionadas con éste
Terapia Dialéctica Comportamental	Linehan, 1993	Especializada en el trastorno límite de personalidad. Busca un equilibrio entre el cambio y la aceptación. “Que las personas aprendan a controlar sus mentes y no sus mentes a ellas”. Habilidades “qué” y “cómo”
Terapia de Aceptación y Compromiso	Hayes, Strosahl, Wilson, 1999	Trabajo de la atención plena y la aceptación como opuesto a la evitación, ayudando a la persona a aceptar y gestionar mejor sus emociones.
Terapia Cognitiva Basada en <i>mindfulness</i>	Segal, Williams, Teasdale, 2002	8 sesiones en grupo, con elementos del MBSR y de la Terapia Cognitiva. Muy eficaz en el tratamiento de la depresión y sus recaídas.
Prevención de Recaídas en abuso de sustancias	Marlatt y Donovan, 2005	Se desarrolla la conciencia de pensamientos, emociones y sensaciones a través de habilidades <i>mindfulness</i> para aplicarse en la situación de riesgo de recaída (situación de apego).
Terapia Funcional basada en <i>mindfulness</i>	Shütze <i>et al</i> , 2014	8 sesiones grupales de trabajo <i>mindfulness</i> , ejercicios de fisioterapia y educación sobre el dolor, enfocado a dolor lumbar crónico.

Tabla 3: Características de las intervenciones basadas en *mindfulness*

¿De qué hablamos cuando hablamos de trabajo de conciencia plena? Cabe destacar que Jon Kabat-Zinn, pionero en el ámbito del *mindfulness*, con la creación en 1979 del Programa de Reducción del Estrés y de Relajación dentro de la Clínica de Reducción de Estrés Basada en la Atención Plena en Worcester, Massachusetts (EEUU), hoy conocida como “*Center for Mindfulness in Medicine, Health Care and Society (CFM)*”, (División de Medicina Preventiva y del Comportamiento de la Facultad de Medicina de la Universidad de Massachusetts) habla de unos principios clave en la práctica del *mindfulness*:

1. **Potencial de conciencia:** “no importa cuál sea tu condición, nosotros creemos que hay más cosas buenas en ti que erróneas” (Kabat-Zinn, 2004). Cada persona tiene una gran capacidad de conciencia y aceptación que pueden

llevarla a un aprendizaje profundo y a la transformación. Este paradigma implica reconocer a cada participante como a un ser humano pleno, más que como a un paciente con problemas.

2. **Ser y no hacer:** aprender a ser, simplemente prestar atención a la experiencia “dentro y fuera de la piel”, sin intentar cambiarla.
3. **Actitud de no saber:** dejar caer las ideas, juicios y pensamientos sobre la experiencia y abrirnos a ella tal y como ocurre en el momento presente.

Y en su programa original establece unas técnicas y ejercicios para trabajar *mindfulness*:

**1. Respiración consciente:** es la base de todo el trabajo, el anclaje que nos permitirá centrar nuestra atención en el cuerpo. El participante se sienta con los ojos cerrados y va observando su respiración de forma consciente. Al distraerse, sin juzgar vuelve a la respiración consciente.

**2. “Body-Scan” (escáner corporal):** se trata de una exploración corporal en la que los participantes se tumban boca arriba con los ojos cerrados y van recorriendo el cuerpo bajo la guía del terapeuta centrando su atención en las sensaciones físicas, sin desear ni rechazar ninguna sensación en concreto. Se busca ser más consciente del cuerpo y aceptar lo que va viniendo, sin juzgar ni poner objetivos.

**3. Ejercicio de la “uva pasa”:** incorporar la conciencia plena al acto de comer, centrándonos en el hecho de comer la uva pasa, diferenciándolo del hecho de comer “en piloto automático” y permitiendo que esta conciencia pueda transformar la experiencia.

**4. Meditación de conciencia plena:** los participantes se sientan con los ojos cerrados y observan todo lo que va ocurriendo a su alrededor, en su cuerpo, en su mente, sin juzgar ni evaluar. Si se distraen vuelven a anclarse en la respiración para continuar con la meditación.

**5. Yoga consciente:** se realizan una serie de estiramientos basados en el “*hatha yoga*”, combinando partes dinámicas con partes estáticas, observando de forma consciente las sensaciones físicas, la respiración, los pensamientos, etc. Añade los beneficios de la atención plena y respiración a los estiramientos clásicos.

**6. Meditación caminando:** los participantes van caminando muy despacio y en círculo, observando las sensaciones físicas que van sucediéndose.

**7. Conciencia cotidiana** se pide aumentar la conciencia en cada actividad de la vida cotidiana y un trabajo diario (fuera del entrenamiento específico) de unos 45 minutos.

Se han realizado diferentes estudios sobre los beneficios que puede encontrar cualquier persona que incorpore *mindfulness* a su vida (Aparicio Sanz, 2009), pudiendo citar entre los más destacados:

- Reducir la distracción mental y aumentar la concentración
- Potenciar nuestra autoconciencia
- Reducir el sufrimiento
- Beneficiar el sistema inmunitario y aumentar el bienestar físico y psicológico
- Aprender a relajar cuerpo y mente
- Fortalecerse ante la adversidad
- Desarrollar un sentido de responsabilidad en el cuidado de la propia salud.

Las aplicaciones de la atención plena están aumentando exponencialmente, de forma paralela a su interés entre la comunidad científica (Baer, 2014). La intervención más utilizada sigue siendo la Reducción del Estrés basada en la Atención Plena (MBSR), seguida de la Terapia Cognitiva basada en la Atención Plena (MBCT) y entre sus múltiples aplicaciones, podemos destacar:

- Disminución del estrés en población sana, entendido el *mindfulness* como herramienta para gestionar mejor el estrés y aumentar el bienestar en personas sin ninguna patología física o psíquica (Chiesa y Serreti, 2009; Gu, Strauss, Bond y Cavanagh, 2015)
- Disminución del estrés en profesionales sanitarios, especialmente vulnerables a este problema y donde su tratamiento y su prevención mejora además el trato asistencial (Beddoe y Murphy, 2004; Irving, Dobkin y Park, 2009; Shapiro, Thakur y Sousa, 2014)
- Dolor crónico, aquel que permanece durante más de tres meses y que ya se está convirtiendo en un auténtico problema de salud pública (Bohlmeijer, Prenger,

Taal y Cuijpers, 2010; Kabat-Zinn, 1982; Kabat-Zinn *et al*, 1985; Greeson y Eisenlohr-Moul, 2014; Morone, Lynch, Greco, Tindle y Weiner, 2009; Plewsogan, Owens, Goodman, Wolfe y Schorling, 2005; Rosenzweiga *et al*, 2010).

- Tratamiento de la ansiedad y la depresión, trastornos emocionales caracterizados por un elevado nerviosismo y bajos estados de ánimo respectivamente, que ya van camino de convertirse en una auténtica epidemia social (Chiesa y Serreti, 2009; Jain *et al*, 2007; Larraburu, 2009; Shapiro, Oman, Thoresens y Plante, 2008; Toneatto y Nguyen, 2007; Yeoungsuk y Lindquist, 2015)
- Fibromialgias, enfermedad de origen todavía desconocido caracterizada por dolores generalizados, cansancio y muy paralizante (Grossman, Thieffenthaler-Gilmerb, Rayszc y Kesperd, 2007; Lauche, Cramer, Dobos, Langhost y Schmidt, 2013; Reibel, Greeson, Brainard y Rosenzweig, 2001; Schmidt *et al*, 2011).
- Artritis reumatoide, enfermedad autoinmune que afecta a las articulaciones produciendo dolor y deformidad (Nyklícek, Hoogwegt y Westgeest, 2015; Pradhan *et al*, 2007; Young, 2011)
- Problemas asociados al cáncer, parece ser que mejora el estado de ánimo de los pacientes durante el tratamiento (Ledesma y Kumano, 2009; Leydon, Eyles y Lewith, 2012; Smith, Richardson, Hoffman y Pilkington, 2007; Specca, Carlson, Mackenzie y Angen, 2014; Yaowarat, Armer y Stewart, 2011)
- Disminución del estrés en niños y adolescentes, especialmente vulnerables a un exceso de tensión psicológica favoreciendo problemas de rendimiento escolar, desadaptación social, agresividad... (Burke, 2010; Bostic *et al*, 2015; Semple y Lee, 2014)
- Síndrome del “burn out” o estrés laboral, entendido como un exceso de tensión psicológica en el trabajo y que llega a afectar seriamente la salud del trabajador (Chiesa y Serreti, 2009; Jha, Rogers y Morrison, 2014; Irving *et al*, 2009; Martín, 2008)
- Psoriasis, enfermedad cutánea caracterizada por la aparición de grandes placas de piel engrosada y donde se ha comprobado un importante componente

psicosomático (Grossman, Niemann, Schmidt y Walach, 2004; Kabat-Zinn, 2007).

- Cefaleas, dolores de cabeza de gran intensidad y larga duración, donde también el estrés juega un papel determinante (Day, Thorn y Rubin, 2014; Sun, Kuo y Chiu, 2002).
- Sofocos y otra sintomatología en la menopausia, exceso de calor, sudoraciones y otros problemas derivados de los cambios hormonales en esta edad (Carmody, Crawford y Churchill, 2006; Green, Key y McCabe, 2015; Holger, Romy, Jost y Dobos, 2012)
- Síndrome del colon irritable y enfermedades inflamatorias intestinales: enfermedades de creciente prevalencia altamente discapacitante con un fuerte componente somático (Berrill, Sadlier, Hood y Green, 2014; Faurot *et al*, 2014; Ljötson *et al*, 2010)

### 1.3 Lesión Deportiva

Hoy en día nadie pone en duda de los beneficios sobre la salud que aporta la práctica de la actividad física y el deporte (Bahr y Moehlum, 2007; Hägglund, Waldén, Til y Pruna, 2010). Es por ello que estamos asistiendo al aumento exponencial del número de practicantes de actividad físico-deportiva, tanto a nivel aficionado como profesional, con el consiguiente aumento también del número de lesiones (Abenza, 2010; Bahr y Holme, 2003; Dvorak, Junge, Derman y Schwellnus, 2011; Palmi, Solé y Planas, 2014; Pujals, 2013).

Abenza (2010) señala el origen etimológico de la palabra “lesión” en el latín “*laesio*”, es decir, un daño o alteración funcional de los tejidos. Pero, a partir de aquí el primer problema con el que nos encontramos es el consenso en la dificultad a la hora de definir la lesión deportiva, ya que la bibliografía no parece ponerse de acuerdo (Palmi, *op cit*). Pujals en su trabajo de 2013, realiza la siguiente síntesis al respecto:

AUTOR/AÑO	DEFINICIONES DE LESIÓN SEGÚN DIFERENTES CRITERIOS
Sandelin, Santavirta, Lattila, Vuolle y Sarna, 1988	Accidentes agudos que suceden en el transcurso de una participación deportiva, organizada o no, y que por su importancia necesitan tratamiento y atención médica.
Van Mechelen, Hlobil y Kemper, 1992	Es un nombre colectivo para todos los tipos de daños sufridos en actividades deportivas.
Kolt y Kirkby, 1999	Daño corporal que obliga al deportista a abandonar o modificar una o más sesiones de entrenamiento, competición o ambos.
Hinrichs, 1999	Es un término general de aplicación a todos los procesos que destruyen o alteran la integridad de un tejido o parte orgánica (ya sean agudos o crónicos) y la capacidad absoluta del individuo para practicar cualquier actividad físico-deportivo.
Orchard y Seward, 2002	Cualquier condición física o médica que impide a un jugador la participación regular en partidos.
Fuller, <i>et al</i> , 2006	Es cualquier queja física de un deportista que necesite atención médica después de la práctica de fútbol resultando en pérdida de sesiones de entrenamiento y/o partidos.
Bahr y Moehlum , 2007	Es un daño tisular que se produce como resultado de la participación en deportes o ejercicios físicos.
Fuller <i>et al</i> , 2007; King, Gabbett, Gissane y Hodgson, 2009	Es cualquier queja que fue causada por una transferencia de energía que excedió la habilidad del cuerpo para mantener la integridad estructural y funcional sustentada por un jugador durante la práctica de rugby. Además de recibir atención médica y tener que perder sesiones de entrenamiento y partido.
Romiti, Finch y Grabbe, 2008	Cualquier traumatismo que puede provocar alguna alteración o dolor y que provoque ausencia de sesiones de entrenamiento y/o partido.

Tabla 4: Definiciones del término lesión deportiva según diferentes autores (extraída de Pujals, 2013)

En este trabajo se ha escogido aquella establecida por Junge, Engebretsen, Mountjoy, Alonso, Renström, Aubry, y Dvorak (2009) durante los juegos olímpicos de verano de Beijing, 2008: **aquel daño o disfunción producido durante la práctica deportiva, y que cumpla con uno de los siguientes criterios: intervención del equipo sanitario y/o pérdida de entreno y/o partido.**

Esta dificultad para el consenso sobre la definición de lesión deportiva nos impide estudiar correctamente la epidemiología de este fenómeno, pero se coincide en que es un problema con una alta prevalencia y que conlleva consecuencias bio-psico-sociales importantes (Kraus y Conroy, 1984; Ortín, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2010; Palmi y Solé, 2014).

Por otro lado tenemos la dificultad añadida de clasificar los tipos de lesión deportiva. Se puede hablar de clasificación según el tiempo de desarrollo, grado de severidad, tipo de tejido afectado, tiempo de baja, etc. (Pujals, 2013).

Según los factores causantes de la lesión, diferenciamos dos tipos de factores (Abenza, 2010; Heil, 1993; Palmi, 2001): factores internos (aspectos médico-fisiológico-biomecánicos y psicológicos) y factores externos (infraestructura y material deportivo, y la conducta de los otros deportistas). Esta complejidad necesita de un abordaje igualmente complejo y multidisciplinar para trabajar con eficacia y eficiencia en un mejor trabajo de prevención y rehabilitación del deportista lesionado.

En este trabajo nos centraremos en aquellos factores psico-emocionales de vulnerabilidad de la lesión deportiva, para enlazarlos después con un enfoque desde la perspectiva del *mindfulness* o conciencia plena.

### **1.3.1 Factores psicológicos en la lesión deportiva**

A pesar de algunos estudios preliminares en los años 70 (Abadie, 1976; Bramwell, Masuda, Wagner y Holmes, 1975), que empiezan a relacionar el estrés de vida con las lesiones en la población deportiva, el punto de inflexión lo marca la publicación del modelo sobre Estrés y Lesiones de Andersen y Williams (1988), revisado diez años después (Williams y Andersen, 1998). Este modelo señala que ante una situación estresora, el deportista emite una “respuesta de estrés” a consecuencia de la valoración cognitiva que hace de la situación inicial y que provoca una serie de cambios fisiológicos y atencionales que a su vez aumentan la posibilidad de lesionarse. Y ante este proceso, el modelo propuesto define tres grandes factores psicológicos que

potenciarán el estrés o ayudarán a controlarlo: la personalidad del deportista, su historia personal y sus recursos de afrontamiento o adaptativos.

Más adelante surge el “Modelo integrado de la respuesta psicológica a la lesión y al proceso de rehabilitación”, de Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer y Morrey (1988), integrando teorías sobre el modelo de estrés y los modelos del dolor y constituyendo un modelo dinámico: las valoraciones cognitivas, las respuestas emocionales y las conductuales se afectan unas a otras, influyendo en la experiencia de la lesión.

Estos dos grandes modelos teóricos se complementan con los modelos centrados en las reacciones emocionales del deportista (Brewer, 1994; Heil, 1993), basados en la secuencia de reacciones psicológicas descritas por Elisabeth Kubler-Ross (1969) al hablar del proceso del duelo, es decir, negación, cólera, negociación, depresión, aceptación y reorganización.

A su vez, estos modelos delimitan unas líneas de investigación sobre los componentes psicológicos de la lesión (Olmedilla, Ortega, Abenza y Boladeras, 2011), en los que nos centraremos a la hora de realizar el marco teórico de los artículos presentados en esta tesis doctoral.

- Relación entre factores psicológicos y vulnerabilidad a lesionarse
- Relación entre historia de lesiones y su influencia en el deportista
- Reacciones emocionales del deportista lesionado
- Implementación de programas de intervención psicológica para la prevención de lesiones
- Implementación de programas de intervención psicológica para la rehabilitación y readaptación del deportista lesionado

#### **1.4 Antecedentes del uso de *mindfulness* en el deporte**

El uso de la conciencia plena en el mundo de la psicología del deporte es relativamente nuevo, aunque encontramos el primer antecedente en 1985, en el trabajo realizado por Kabat-Zinn, Maisson y Rippe con el equipo olímpico de remo de los Estados Unidos. Tras utilizar una intervención basada en *mindfulness*, observaron una

mejora del rendimiento (medalla olímpica en Los Ángeles 84) y mejoras en diversas variables como el afrontamiento a la competición, al cansancio y recuperación deportiva. Este trabajo fue presentado en el Congreso Mundial de Psicología del Deporte de 1985 en Copenhague (Dinamarca).

Más tarde nos tenemos que remontar al año 2000 para encontrar referencias del uso de la atención plena en psicología del deporte (Bernier, Thienot, Codron y Fournier, 2009; Kauffman, Glass y Arnkoff, 2009; Kee y Wang, 2008), enfocado a la mejora del rendimiento, encontrándonos con dos intervenciones muy específicas:

1. ***Mindfulness-Acceptance-Commitment Approach (MAC)***, definido por Gardner y Moore (2004): en castellano sería traducido como “enfoque basado en la atención plena, aceptación y compromiso”. Se organiza en cinco componentes: psico-educación, *mindfulness*, identificación de valores y compromiso, aceptación, integración y práctica.

2. ***Mindful Sports Performance Enhancement (MSPE)***, definido por Kauffman y colaboradores (2009): en castellano se traduciría como “mejora del rendimiento deportivo a través de la conciencia plena”. Se enseña a los atletas cómo se aplican las habilidades de atención plena al deporte a través de la práctica repetida y la discusión de ejercicios de *mindfulness*, incluyendo la meditación caminando adaptada al deporte concreto.

En lengua castellana encontramos el programa “Meditación Fluir” de Franco (2009), que trabajó con futbolistas.

Además del interés por el rendimiento, varios estudios (Gooding y Gardner, 2009; Kee y Wang, 2008) muestran la eficacia del trabajo de *mindfulness* en la mejora de variables como la concentración, focalización de objetivos, autovaloración y autorregulación emocional. Por otro lado, John, Verma y Khanna (2011) investigaron la eficacia de un programa de meditación *mindfulness* sobre el estrés pre-competición y de indicadores fisiológicos como el cortisol en un grupo de tiradores, encontrando mejora en ambas variables, manteniéndose dicha mejora tras el período de seguimiento.

Pese a estos primeros resultados y la amplia experiencia del *mindfulness* en países de habla inglesa (Gardner y Moore, 2012), encontramos un solo artículo sobre *mindfulness* y deporte en lengua castellana (Franco, 2009) y el concepto de atención plena resulta poco aceptado en el ámbito de la psicología del deporte en publicaciones

en lengua castellana. Es por ello que el presente trabajo de tesis doctoral se propone aportar un estado de la cuestión sobre la conciencia plena en la psicología del deporte y proponer campos de aplicación en el ámbito de la prevención y tratamiento de la lesión deportiva, un terreno poco explorado, ya que hasta ahora las intervenciones de *mindfulness* en psicología deportiva han ido encaminadas, generalmente, a la mejora del rendimiento.

## 1.5 Objetivos generales

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis exhaustivo sobre la situación actual de la investigación de la lesión deportiva en el ámbito de la psicología del deporte, las aplicaciones actuales del *mindfulness* o conciencia plena en psicología del deporte y plantear líneas futuras tanto teóricas como prácticas para la aplicación de este concepto en el complejo campo de la prevención y rehabilitación de la lesión en el deportista.

## 1.6 Objetivos específicos

**Se exponen los diferentes trabajos realizados al efecto:**

- **Artículo 1:** Palmi, J. y Solé, S. (2014). Psicología y Lesión Deportiva: Estado Actual. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 118 (4), 23-29.

En este primer trabajo que se presenta el objetivo es realizar una revisión bibliográfica sobre el estado actual de la investigación en el campo de la psicología del deporte respecto a la lesión deportiva

- **Artículo 2:** Solé, S. y Palmi, J. (en revisión). Intervenciones basadas en *mindfulness* (atención plena) en psicología del deporte. *Revista de Psicología del Deporte*

En este segundo trabajo se pretende realizar una revisión bibliográfica sobre los antecedentes e intervenciones basadas en *mindfulness* o atención plena en la psicología del deporte

- **Artículo 3:** Solé, S. y Palmi, J. (en revisión). Mindfulness assessment in sport psychology. *Journal of Clinical Sport Psychology*

En este tercer trabajo se pretende aclarar el concepto *mindfulness* y cómo se realiza su evaluación en el ámbito de la psicología del deporte

- **Artículo 4:** Solé, S., Carrança, B., Serpa, S. y Palmi, J. (2014). Aplicaciones del Mindfulness (Conciencia Plena) en Lesión Deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, vol 23, nº 2, 501-508.

En este cuarto trabajo se unifican las líneas anteriores y se proponen líneas de actuación para la prevención y tratamiento de la lesión deportiva basadas en el concepto *mindfulness*.

- **Artículo 5:** Palmi, J. y Solé, S. (en revisión). Intervención basada en *mindfulness* para la rehabilitación de un deportista lesionado: un caso en fútbol profesional. *Revista de Psicología del Deporte*

En este último trabajo se presenta un caso real de intervención basada en conciencia plena aplicada en la rehabilitación de un deportista lesionado.

## **2. METODOLOGÍA**

El cuerpo principal del trabajo de tesis que presentamos lo constituyen cinco artículos, de los cuales los tres primeros constituyen el marco teórico, realizado en base a revisiones bibliográficas cualitativas. El cuarto propone una serie de aplicaciones de *mindfulness* en el ámbito de la lesión deportiva y el quinto es un estudio de caso único en un deportista lesionado, al cual se le aplicó una intervención de conciencia plena paralelamente a su protocolo de rehabilitación convencional. A continuación se resume en la tabla 5 los aspectos metodológicos de los cinco artículos:

<b>NOMBRE DEL ARTÍCULO</b>	<b>DISEÑO</b>	<b>VARIABLES ESTUDIADAS</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
Psicología y lesión deportiva: estado actual	Revisión bibliográfica	Intervenciones preventivas  Intervenciones post-lesión	6 revisiones, abarcando un total de 147 artículos	Se ha realizado una revisión bibliográfica de las revisiones existentes hasta el momento sobre la psicología deportiva en el ámbito de la lesión
Intervenciones basadas en <i>mindfulness</i> (atención plena) en psicología del deporte	Revisión bibliográfica	Rendimiento deportivo  Variables psicológicas  Variables fisiológicas	De 22 artículos iniciales se acabaron seleccionando 11 para el artículo	Se realiza una revisión bibliográfica sobre las intervenciones basadas en atención plena publicadas y se analizan las variables definidas previamente
Mindfulness assessment in sport psychology	Revisión bibliográfica	Cuestionarios de diferentes variables psicológicas, incluyendo <i>mindfulness</i>	De 22 artículos iniciales se acabaron seleccionando 11 para el artículo	Se realiza una revisión sobre las intervenciones basadas en la atención plena en el deporte y se analizan los cuestionarios de evaluación utilizados
Aplicaciones del <i>mindfulness</i> (conciencia plena) en lesión deportiva	Revisión bibliográfica	Intervenciones <i>mindfulness</i> en el deporte  Líneas de investigación en lesión deportiva	Revisión cualitativa a partir de los trabajos anteriores	Partiendo de las intervenciones existentes, se plantean líneas de futuro para aplicar <i>mindfulness</i> en el campo de la lesión deportiva
Intervención basada en <i>mindfulness</i> para la rehabilitación de un deportista lesionado: un caso en fútbol profesional	N=1	Variables psicológicas  Variables fisiológicas  Variables cualitativas	Un futbolista profesional operado de una lesión de ligamento cruzado anterior (LCA)	Se lleva a cabo una intervención basada en la atención plena complementaria al protocolo convencional de rehabilitación de dicho deportista

Tabla 5: Proceso metodológico de los artículos presentados

## **3. PUBLICACIONES**

---

**ARTÍCULO 1.**

**PSICOLOGÍA Y LESIÓN DEPORTIVA: ESTADO ACTUAL**

---

**Se adjunta primera página del artículo publicado**

# Psicología y lesión deportiva: estado actual

## *Psychology and Sports Injury: Current State of the Art*

**JOAN PALMI GUERRERO**

**SILVIA SOLÉ CASES**

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Centro de Lleida (España)

Correspondencia con autora

Silvia Solé Cases

[ssole@inef.es](mailto:ssole@inef.es)

### Resumen

En este estudio se realiza una revisión bibliográfica sobre el estado actual de la psicología del deporte en la prevención y rehabilitación de lesiones deportivas. Tras analizar una serie de artículos y revisiones se observa una cierta dispersión metodológica en el abordaje del tema. Vemos que existen todavía pocas publicaciones que recojan las intervenciones psicológicas en la prevención y tratamiento de lesiones deportivas. Propondremos líneas de futuro para seguir avanzando en este campo.

**Palabras clave:** psicología del deporte, lesión deportiva, prevención, rehabilitación

### Abstract

#### *Psychology and Sports Injury: Current State of the Art*

*This paper reviews the literature on the current state of the art of sports psychology in the prevention and rehabilitation of sports injuries. After analysing a number of articles and reviews we found some methodological dispersion in addressing the issue. We observed that there are still few publications that include psychological interventions in the prevention and treatment of sports injuries. We suggest future lines for further progress in this field.*

**Keywords:** sports psychology, sports injury, prevention, rehabilitation

## **Psicología y Lesión Deportiva: Estado Actual**

### **Psychology and Sport Injury: a State of the Art**

**Resumen:** en este estudio se realiza una revisión bibliográfica sobre el estado actual de la psicología del deporte en la prevención y rehabilitación de lesiones deportivas. Tras analizar una serie de artículos y revisiones se observa una cierta dispersión metodológica en el abordaje del tema. Vemos que existen todavía pocas publicaciones que recojan las intervenciones psicológicas en la prevención y tratamiento de lesiones deportivas. Propondremos líneas de futuro para seguir avanzando en este campo.

**Palabras clave:** psicología del deporte, lesión deportiva, prevención, rehabilitación.

**Abstract:** in this study we propose a state of the art about sport psychology in prevention and rehabilitation of sport injuries. A methodological dispersion is found, there are still a few number of articles about psychological interventions for sports' injuries prevention and treatment. We will propose a few research lines to keep on improving on this field. **Key Words:** sport psychology, sport injury, prevention, rehabilitation.

## Introducción

En los últimos años nos hemos encontrado con un incremento de participantes en actividades físico-deportivas. Por un lado la gran exigencia del deporte profesional, y por otro el aumento de personas que realizan ejercicio físico por ocio-diversión o salud, ha dado lugar al aumento de las lesiones deportivas.

Desde un punto de vista epidemiológico, en un estudio que se ha convertido en referencia, Kraus y Conroy (1984) estimaron que anualmente se producen entre 3 y 5 millones de lesiones deportivas en Estados Unidos, con un alto porcentaje entre los adolescentes y adultos jóvenes. Más recientemente Palmi (2001) señala que aproximadamente el 40% de los deportistas sufre una lesión de más o menos gravedad a lo largo de la temporada, con las consecuencias bio-psico-sociales que este hecho conlleva (Ortín, Garcés de los Fayos, y Olmedilla, 2010). Esta realidad ha ayudado a que una de las áreas de aplicación de la psicología del deporte –psicología de la lesión deportiva- haya evolucionado, tanto en su prevención como en su tratamiento y readaptación al deporte. Para afrontar la explicación y la intervención sobre estos complejos procesos se requiere un planteamiento multidisciplinar, ya que los factores implicados en la lesión son variados y heterogéneos. Diversos estudios (Abenza, 2010; Heil, 1993, Palmi, 2001) diferencian dos tipos de factores causantes de la lesión: factores internos (aspectos médico-fisiológicos-biomecánicos, y psicológicos) y factores externos (infraestructura-material deportivo y la conducta de otros deportistas).

Los aspectos médico-fisiológico-biomecánicos han sido estudiados con gran profundidad (Parkkari, Kujala, y Kannus, 2001). Respecto a los psicológicos, el análisis histórico nos permite afirmar que, a pesar de algunos estudios preliminares en los años 70 (Abadie, 1976), la relación entre psicología y lesión deportiva comienza a tomar importancia como objeto de estudio a partir de la publicación del modelo sobre Estrés y Lesiones de Andersen y Williams (1988).

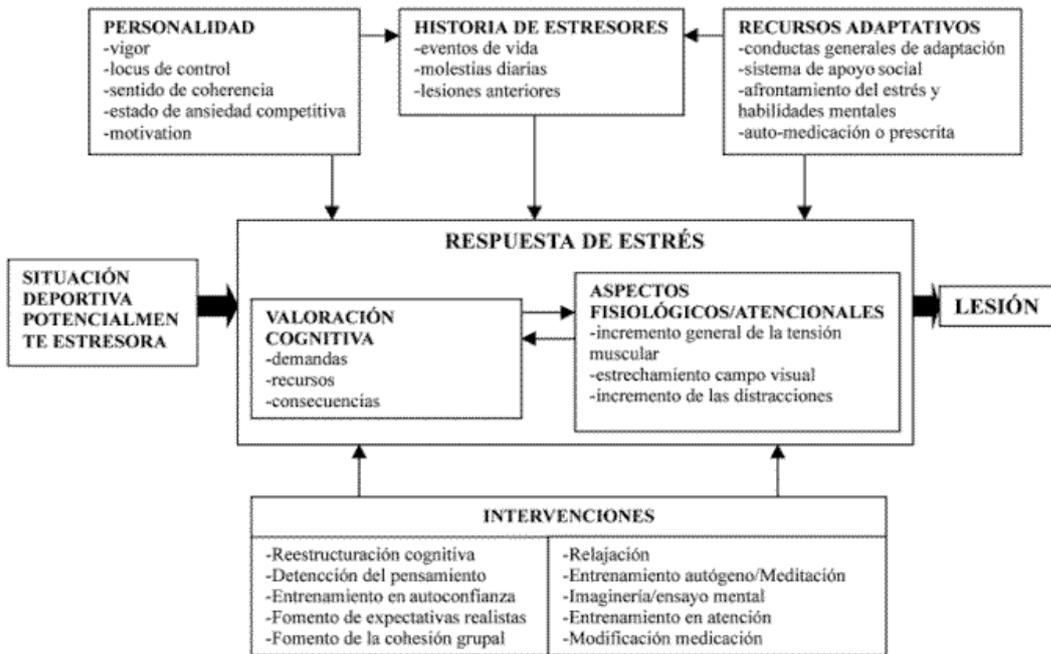


Figura 1: Modelo sobre Estrés y Lesiones de Andersen y Williams (1988)

En este modelo se proponen tres grandes factores psicológicos que explicarían la vulnerabilidad o riesgo del deportista a lesionarse, y por tanto deben ser evaluados y tenidos en cuenta en toda intervención: la personalidad, la historia personal de estrés diario y los recursos de afrontamiento del deportista.

Este modelo teórico, junto con el de Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer y Morrey, (1988) sobre la respuesta psicológica a la lesión y los modelos centrados en las reacciones emocionales del deportista (Brewer, 1994; Heil, 1993) delimitan una serie de líneas de investigación sobre los componentes psicológicos de la lesión (Olmedilla, Ortega, Abenza, Boladeras, 2011), entre las que destacamos las siguientes: relación entre factores psicológicos y vulnerabilidad a lesionarse, relación entre historia de lesiones y su influencia en el deportista, reacciones emocionales del deportista lesionado y finalmente la implementación de programas de intervención psicológica para la prevención de lesiones o la rehabilitación y readaptación deportiva del atleta lesionado.

Centrándonos en los trabajos generados a partir de estas líneas de investigación, queda patente la relación entre determinadas variables psico-sociales y el riesgo de

lesión deportiva (Ortín *et al*, 2010); pero a la vez existe dispersión teórica y metodológica a la hora de estudiar esta relación, así como una necesidad de ampliar los datos objetivos sobre la incidencia, prevalencia, e impacto bio-psico-social de las lesiones deportivas (Olmedilla y García-Mas, 2009). Es por ello que el presente artículo se propone realizar una revisión bibliográfica sobre las variables psicológicas presentes en la prevención y tratamiento de la lesión deportiva.

### **Metodología**

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos: *Medline, Psycinfo, Cochrane, Ebscohost, Isi Web of Knowledge*. Se revisaron trabajos escritos desde el año 2000 hasta el año 2013, con las siguientes palabras claves: lesión deportiva, psicología del deporte, prevención y rehabilitación. Con el objetivo de aumentar la amplitud de nuestra búsqueda, nos hemos centrado en las revisiones sistemáticas existentes publicadas durante el período indicado.

### **Resultados**

Partiendo de los artículos que abordaban la prevención de lesiones y su tratamiento desde una perspectiva psicológica, se han encontrado las revisiones que han constituido la principal base de nuestro trabajo y que también se presentan de forma esquemática en la tabla 1.

Así, Junge (2000) revisa la influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. Parkkari *et al* (2001) se preguntan si es posible prevenir la lesión deportiva y realizan una revisión sobre diversas intervenciones, Abenza (2010) hace un repaso de los factores psicológicos de prevención, rehabilitación e intervención psicológica en las lesiones deportivas. Olmedilla *et al* (2011) realizan una revisión sobre lesiones deportivas y factores psicológicos del periodo 2000 a 2010. Podlog, Dimmock, Miller, (2011) repasan la aplicación de programas en la readaptación deportiva. Schwab y Yang

(2012) realizan una revisión sobre la efectividad de las intervenciones psicológicas en el proceso de post- lesión deportiva.

A continuación exponemos las conclusiones de la revisión realizada, siguiendo la clasificación propuesta en trabajos anteriores de nuestro grupo de investigación (Palmi, Peirau, Sanuy y Biosca; 1994; Palmi, 1995; 2001; Solé, Carrança, Serpa y Palmi, 2014) sobre los componentes psicológicos en la prevención y tratamiento de lesiones deportivas.

## **1. Intervención preventiva**

### **1.1. Factores psicológicos y vulnerabilidad del deportista a lesionarse**

Históricamente, se investigó la relación entre personalidad y propensión a lesionarse (Valiant, 1981) aunque los resultados no fueron claros, seguramente debido a metodologías diversas y grupos excesivamente heterogéneos. Junge (2000) en su revisión concluye que no existe una personalidad propensa a sufrir lesiones deportivas, pero sí parece existir una impulsividad o tendencia a correr riesgos innecesarios en los atletas con mayor número de lesiones.

Más tarde los estudios se centran en el análisis del estrés como factor de riesgo, culminando con el modelo teórico de Andersen y Williams (1988). Aquí también se definen diferentes variables como resistencia psicológica, locus de control, búsqueda de sensaciones o ansiedad competitiva, que han sido estudiadas sin satisfacer las expectativas creadas, tal vez por determinados problemas metodológicos, generando una variedad de resultados heterogéneos . Este modelo es revisado por los propios autores en el año 1998 (Williams y Andersen, 1998) destacando los recursos de afrontamiento (comportamientos de afrontamiento general, sistema de apoyo social, habilidades mentales y de control del estrés) lo que puede explicar el auge del estudio de estas variables en la revisión de Olmedilla *et al* (2011).

Según la revisión de Olmedilla *et al* (*op cit*) sólo un 8,42% de los trabajos publicados del 2000 al 2009 se ocupan de la relación entre los factores psicológicos y la vulnerabilidad a las lesiones, bien sea por la dificultad de recogida de datos o porque no

se han encontrado nuevas vías al modelo de estrés y lesión de Williams y Andersen (1998). A pesar de ello, se está intentando evolucionar hacia nuevos modelos como demuestra la propuesta de Olmedilla y García-Mas (2009) con su Modelo Global Psicológico de las Lesiones Deportivas.

Las variables más estudiadas en relación con la vulnerabilidad del deportista ante la lesión según Olmedilla *et al* (2011) son las estrategias cognitivas y recursos de afrontamiento (18,94% de los estudios), estado de ánimo (10,18%), autoconfianza (8,07%), apoyo social (6,32%), estrés psicosocial (5,61%) y la ansiedad (5,26%). Muy por detrás quedarían la motivación (3,16%), optimismo/pesimismo (2,11%), personalidad (2,11%) y concentración (1,75%)

Respecto a la variable de estrés, parece existir una relación clara entre esta variable y alteraciones fisiológicas, conductuales y psicológicas (Díaz, Buceta y Bueno, 2004). Se han estudiado las relaciones entre estrés y proceso atencional (Thompson y Morris, 1994), encontrando relaciones directas entre el estrés, un mayor estrechamiento de la visión periférica del deportista y una mayor vulnerabilidad a la lesión. También puede afectar a la activación del deportista, ya sea por exceso (ansiedad u hostilidad) o por defecto (depresión y agotamiento), haciéndolo más propenso a lesionarse. Varios autores (Díaz, *op cit*; Junge, 2000; Petrie, 1993) han llegado a diversas conclusiones al respecto: en general se producen más lesiones en situación de competición que en entrenamiento, aumentando cuanto más cercana se encuentra la competición, con situaciones estresantes tales como cambio de categoría, de entrenador, etc. y finalmente encuentran mayor riesgo de lesiones en jugadores titulares que en suplentes.

Respecto a los recursos y habilidades personales del deportista frente a las situaciones estresantes, diferentes estudios (Hanson, McCullagh y Tonymon, 1992) han encontrado una relación positiva entre los recursos de afrontamiento y una menor predisposición a lesionarse. Estudiar la relación entre recursos y vulnerabilidad a las lesiones es una interesante línea de investigación, que, por lo observado en la revisión de Olmedilla *et al* (2011) ocupa un puesto prioritario en los últimos años.

En variables como la ansiedad y la auto-confianza, ha habido resultados contradictorios, se deberán mejorar las metodologías utilizadas, instrumentos de evaluación así como diferenciar claramente entre ansiedad estado y rasgo. Junge (2000) apunta que la ansiedad rasgo no tendría relación con las lesiones pero sí la tendría la

ansiedad competitiva o ansiedad estado. El apoyo social parece ser que amortigua la presencia de eventos estresantes, reduciendo el riesgo de lesiones (Junge, 2000; Palmi, 2001; Petrie, 1993).

## **1.2. Historia de lesiones y su influencia en el deportista.**

Esta línea de investigación busca conocer el grado de relación entre la historia lesional y la vulnerabilidad a lesiones futuras. Según la revisión de Olmedilla *et al* (2011), un 6,32% de los estudios del 2000 al 2009 estudian esta relación.

Parece ser bastante clara la relación entre la historia de lesiones y la vulnerabilidad a futuras lesiones (Abenza, 2010; Díaz *et al*, 2004), haciendo de una lesión previa un factor de riesgo para lesiones futuras y un factor estresante en la vida de un deportista, creando un círculo vicioso: una historia de lesiones con muchas lesiones o lesiones moderadas o graves acaba produciendo ansiedad en el deportista, niveles bajos de atención y de autoconfianza con la consiguiente respuesta de estrés y un mayor riesgo ante futuras lesiones.

## **1.3 Intervenciones psicológicas para la prevención de lesiones deportivas.**

Las intervenciones psicológicas encaradas a la prevención de lesiones habían sido encaminadas, históricamente, a la reducción del estrés, siguiendo el modelo de Andersen y Williams (1988). Estos mismos autores, sin embargo, en su revisión del año 1998 (Williams y Andersen, 1998) establecen dos líneas fundamentales de prevención: por un lado cambiar la valoración cognitiva de situaciones estresantes y por otro modificar los aspectos fisiológicos y atencionales de la respuesta de estrés, gracias al entrenamiento psicológico de habilidades de afrontamiento y recursos personales (Abenza, 2010; Ortín *et al*, 2010; Palmi, 1995; 2001). De la revisión efectuada destacan la visualización mental (23,1%), la relajación (19,2%), “entrenamiento cognitivo del estrés”, (11,54%). La eficacia de estos programas en la prevención de lesiones ha sido probada en cuatro trabajos (Johnson, Ekengren y Andersen, 2005; Maddison y Prapavessis, 2005; Noh, Morris y Andersen, 2007; Perna, Antoni, Baun, Cordon y

Schneiderman, 2003), disminuyendo la frecuencia y gravedad de las lesiones respecto al grupo control (sin tratamiento).

Palmi (2001) desarrolla una propuesta de programa de prevención de lesiones deportivas. En dicho trabajo destaca los siguientes aspectos:

- a) Mejorar la formación específica de los profesionales del deporte (consciencia y reducción de riesgos)
- b) Mejorar los recursos psicológicos del deportista (programas de entrenamiento mental individualizados)
- c) Planificar el entrenamiento y la competición con objetivos realistas y exigencia progresiva (entrenamientos, competiciones, carga mental, descansos)
- d) Mejorar los recursos técnicos para una óptima ejecución deportiva.

## **2. Intervención post-lesión**

Esta es la línea más investigada de las publicaciones revisadas. La recuperación tras una lesión deportiva y sus consecuencias ha sido analizada bajo diferentes modelos teóricos (Brewer, 1994; Heil, 1993; Wiese-Bjornstal *et al*, 1998), aunque el más completo quizá sea el último de ellos, integrando teorías basadas en el proceso de estrés y otras centradas en el proceso del dolor (valoración, reacción emocional y cambios conductuales). En este proceso de la lesión diferenciamos varias fases:

### **2.1. Fase de inmovilización.**

Comprende desde la inmovilización inmediata a la lesión hasta el principio de la recuperación, donde el deportista va a ir recuperando de forma progresiva sus niveles de funcionalidad motora (Palmi, 2001). Durante este proceso nos encontramos con variables mencionadas anteriormente como el dolor, estrés, auto-confianza, autoestima, apoyo social, estado de ánimo y ansiedad y otras propias del proceso de recuperación como son la auto-percepción de la lesión (3,51% de los estudios de Olmedilla *et al*

(2011), el dolor (4,91%), el catastrofismo ante el dolor (4,91%) y la adherencia al tratamiento (4,91%).

El estrés no es sólo una consecuencia de estar lesionado, sino que puede constituir un auténtico obstáculo en el proceso de rehabilitación (Abenza, 2010), por lo que se considera una prioridad, utilizándose diferentes técnicas como visualización imaginada, relajación, control de objetivos, o la técnica de aceptación y compromiso. En su revisión sobre la efectividad de las intervenciones psicológicas después de la lesión deportiva, Schwab-Reese *et al*, (2012) encontraron mejoras en variables como el estado de ánimo, dolor, recursos de afrontamiento, apoyo social percibido, y ansiedad por miedo a una recaída.

VARIABLES COMO LA AUTOESTIMA Y LA AUTOCONFIANZA HAN SIDO POCO ESTUDIADAS, ENCONTRÁNDOSE EN GENERAL PUNTUACIONES MÁS BAJAS EN DEPORTISTAS LESIONADOS RESPECTO A LOS NO-LESIONADO. Además, parece ser que un estado de ánimo positivo y unos niveles menores de ansiedad durante el proceso de rehabilitación mejoran tanto el proceso de recuperación como el bienestar general del deportista (Abenza, 2010).

Respecto al dolor, a la auto-percepción de la lesión y el catastrofismo ante el dolor (reacción negativa y exagerada respecto al dolor, real o anticipado), parece claro que constituyen factores a tener en cuenta para lograr un buen proceso de recuperación, siendo una importante línea de investigación en la actualidad.

En cuanto a la adherencia al tratamiento, se trata de una garantía para una óptima recuperación. Constituye un proceso complejo, difícil de evaluar y que debe abordarse desde un punto de vista multidisciplinar por todos los profesionales que tratan al deportista. Variables personales (personalidad, estados de ánimo, identificación deportiva, motivación e impaciencia) y situacionales (apoyo social, comunicación y confianza con el equipo médico-deportivo y objetivos marcados) serán las que nos condicionarán el nivel de adherencia (Heil, 1993; Palmi, 2002).

En resumen, tras la revisión de este apartado, podríamos señalar que las intervenciones psicológicas tras una lesión mejoran el bienestar del deportista durante la rehabilitación, ayudando al control de sus respuestas emocionales, favoreciendo una recuperación mejor y más rápida, facilitando la eficaz readaptación deportiva.

## **2.2 Fase de movilización.**

Este período corresponde el período más amplio de una lesión y comprende las sub fases de recuperación, readaptación y reentrenamiento (vuelta a la pista). En su revisión sobre las estrategias psicológicas en el retorno a la competición del deportista post-lesión, Podlog *et al* (2011) señalan como variables más frecuentes: la ansiedad por una recaída, el miedo de no volver al rendimiento anterior, sentimientos de aislamiento, falta de identificación deportiva, insuficiente apoyo social y exceso de presión del entorno que provoca miedo, ira, tristeza.

Intervenciones psicológicas como la relajación, las imágenes mentales, un correcto acompañamiento por parte del equipo técnico, determinación de objetivos (claros, evaluables y progresivos), favorecer el apoyo social, mantener el sentido de pertenencia, reducir la presión sobre el atleta y mejorar su confianza y autonomía parecen ser eficaces a la hora de abordar con éxito el proceso de retorno a la competición (Palmi, 2001; Podlog *et al*; 2011)

## **Discusión y conclusiones**

Este trabajo realiza una revisión bibliográfica actualizada sobre los factores psicológicos de la lesión deportiva, tanto en la prevención como en la rehabilitación y recuperación. Este es un campo complejo, por lo que es indispensable que se aborde bajo un enfoque multidisciplinar. Debe mejorarse la metodología aplicada a los estudios para trabajar con muestras homogéneas (comparabilidad), más amplias y con mayor presencia de grupo control, aunque, tal como señalan Olmedilla y colaboradores (2011) se están haciendo esfuerzos para aumentar el rigor metodológico de las investigaciones en psicología del deporte.

Dado el gran número de variables utilizadas, se abre una interesante línea de investigación futura: hacer una revisión exhaustiva de los cuestionarios y sistemas de evaluación utilizados hasta el momento, y plantearse si se necesitan cuestionarios nuevos que resulten más válidos y fiables. En la revisión de Olmedilla (*op cit*) un 50,39% de instrumentos utilizados son test o cuestionarios. También destaca el aumento

de trabajos de carácter cualitativo, un 22,48%, por lo que seguramente será cada vez de mayor importancia este enfoque.

Existen todavía pocas intervenciones psicológicas de prevención de lesiones deportivas, si lo comparamos con la investigación en protocolos de rehabilitación. Es necesario aumentar la investigación, definir bien las intervenciones y aplicarlas correctamente en el contexto deportivo, de forma que puedan ser fácilmente adoptadas por el equipo técnico.

Palmi (2001) por su parte afirma que las bases de la aproximación psicológica son el enfoque educativo-preventivo de la situación, el uso de objetivos para mantener la motivación, el entrenamiento en habilidades psicológicas y el apoyo social para mantener la confianza. Se considera muy útil el abordaje en función del momento o fase del proceso de lesión: diferenciaremos claramente entre intervención preventiva y post-lesión. En la primera nuestro objetivo será entrenar los recursos psicológicos, buscando un nivel óptimo de tensión muscular, una disminución del estrés, un correcto control atencional y la mejora de los recursos de afrontamiento.

En la fase post-lesión, nuestro objetivo variará según el momento: en la fase de inmovilización el objetivo será dar al atleta estrategias de control de la ansiedad y de aceptación de la realidad. Usaremos para ello el entreno de habilidades de comunicación, técnicas de relajación y buscaremos una óptima adherencia al tratamiento (compromiso). En la fase de movilización el objetivo será realizar una correcta recuperación, readaptación y vuelta a la competición, trabajando para ello las habilidades de comunicación, las técnicas de relajación e imágenes mentales y el control de la ansiedad (Palmi, 2002), siendo de vital importancia el apoyo social del atleta.

Dada la repercusión que la lesión deportiva tiene, vale la pena continuar investigando y trabajando para reducir los altos porcentajes de personas que sufren una lesión deportiva y reducir los efectos psico-sociales que comportan.

## Referencias bibliográficas

- Abadie, D. (1976). Comparison of personalities of non-injured and injured female athletes in intercollegiate competition. *Disertation Abstracts*, 15 (2), 82.
- Abenza, L. (2010). *Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Católica San Antonio.
- 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.
- Brewer, B.W. (1994). Review and critique of models of psychological adjustment to athletic injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6, 87-100.
- Díaz, P., Buceta, B.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.
- Hanson S.J., McCullagh P. y Tonymon P. (1992). The relationship of personality characteristics, life stress, and coping resources to athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14: 262–272
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Johnson, U., Ekengren, J. y Andersen, M.B. (2005). Injury prevention in Sweden: Helping soccer player at risk. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 32-38.
- Junge, A. (2000). The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature. *The American Journal of Sport Medicine*, 28, 10-15.
- Kraus, J.F. y Conroy, C. (1984). Mortality and morbidity from injuries in sports and recreational. *Annual Review of Public Health*, 5, 163-192.
- Maddison, R. y Prapavessis, H. (2005). A psychological approach to the prediction and prevention of athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 289-310.
- Noh, Y.E., Morris, T. y Andersen, M.B. (2007). Psychological intervention programs for reduction of injury in ballet dancers. *Research in Sports Medicine*, 15, 13–32.
- Olmedilla, A. y García-Mas, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91.

- Olmedilla, A., Ortega, E., Abenza, L. y Boladeras, A. (2011). Lesiones deportivas y psicología: una revisión (2000-2009). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 45-57
- Ortín, F.J., Garcés de los Fayos, E.J. y Olmedilla, A. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del Psicólogo*, 31(3), 143-154.
- Parkkari, J., Kujala, U.M. y Kannus, P. (2001). Is it possible to prevent sports injuries? Review of controlled clinical trials and recommendations for future work. *Sports Medicine*, 31(14), 985-995.
- Palmi, J. (1995). Componentes psicológicos en la prevención e intervención de lesiones deportivas. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48(1)161-70.
- Palmi, J. (2001). Visión psicosocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1(1), 69-79.
- Palmi, J. (2002) Aspectos psicosociales en la prevención y recuperación de lesiones deportivas. En L.P. Rodríguez y N. Gusi (ed.) *Manual de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas*. Madrid: Síntesis.
- Palmi, J, Peirau, X., Sanuy, X. y Biosca, P. (1994) Esport i lesió: Intervenció i Prevenció. *X Jornades de l'Associació Catalana de psicologia de l'Esport*. (172-177). ACPE: Esplugues de Llobregat (BCN).
- Perna, F.M., Antoni, M.H., Baun, A., Cordon, P. y Schneiderman, N. (2003). Cognitive behavioral stress management effects on injury and illness among competitive athletes: a randomized clinical trials. *Annals of Behavioral Medicine*, 25, 66-73.
- Petrie, T.A. (1993). Coping skills, competitive trait anxiety, and playing status: Moderating effects on the life stress-injury relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15: 261–274.
- Podlog, L., Dimmock, J. y Miller, J. (2011). A review of return to sport concerns following injury rehabilitation: practitioner strategies for enhancing recovery outcomes. *Physical Therapy in Sport*, 12, 36-42.
- Schwab Reese, L.M, Pittsinger, R. y Yang, J. (2012). Effectiveness of psychological intervention following sport injury. *Journal of Sport and Health Science*, 1, 71-79.
- Solé, S., Carrançá, B., Serpa, S. y Palmi, J. (2014) Aplicaciones del Mindfulness (Conciencia Plena) en Lesión Deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, vol 23, nº 2, 501-508.

- Thompson, N. J. y Morris, R. D. (1994). Predicting injury risk in adolescent football players: The importance of psychological variables. *Journal of Pediatric Psychology, 19*, 415-429.
- Valiant, P. M. (1981). Personality and injury in competitive runners. *Perceptual and Motor Skills, 53*, 251-253.
- 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.
- Williams, M. B. 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.

**Tabla 1: resumen de los artículos analizados**

<b>Artículo</b>	<b>Trabajos revisados</b>	<b>Fase de intervención</b>	<b>Resultados y recomendaciones de futuro</b>
Junge, 2000. The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature	21 sobre los sucesos vitales 7 sobre rasgos de la personalidad 7 sobre la ansiedad	prevención	No parece que haya una personalidad con más tendencia a la lesión. Los sucesos vitales (vida diaria) y la ansiedad competitiva tienen relación relativa con el riesgo de lesión.  Se propone priorizar la importancia de los factores psicológicos en las intervenciones y trabajar sobre la capacidad de reacción del deportista.
Parkkari <i>et al</i> , 2001. Is it possible to prevent sports injuries? Review of controlled clinical trials and recommendations for future work	16 estudios sobre prevención de lesiones con grupo control	prevención	Solamente encuentra un estudio donde se haya realizado una intervención educacional.  Se recomienda aumentar las intervenciones, mejorar la metodología y trabajar también con poblaciones amateur, niños y mujeres, más allá del deporte de rendimiento.
Abenza, (2010). Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica	Revisión cualitativa	Prevención y rehabilitación	Realiza un extenso repaso sobre todos los factores que pueden influir tanto en la prevención como en la rehabilitación del deportista lesionado. Resalta: la relación entre la mayor autoconfianza y el menor riesgo y gravedad de las lesiones sufridas; el estrés supone un problema grave que se debe

			abordar de forma multidisciplinar; mejorar los recursos psicológicos del deportista nos mejorará también la adherencia al tratamiento y su readaptación deportiva
Olmedilla <i>et al</i> , 2011. Lesiones deportivas y psicología: una revisión	96 artículos sobre diferentes intervenciones	Prevención y rehabilitación	Destacan los trabajos sobre rehabilitación deportiva, sobre la variable de estrategias cognitivas y recursos de afrontamiento.  Se recomienda aumentar la creación y validación de instrumentos de medida, profundizar en variables con mediciones cualitativas y seguir ampliando líneas de investigación.
Podlog <i>et al</i> , 2011. A review of return to sport concerns following injury rehabilitation: practitioner strategies for enhancing recovery outcomes.	Revisión cualitativa	Re-adaptación deportiva	Se describen factores que dificultan el retorno deportivo, tales como el miedo a la recaída, a no recuperar el rendimiento, la presión por volver, el aislamiento, etc.  Se proponen estrategias para trabajarlos desde la “teoría de auto-determinación”
Schwab Reese <i>et al</i> , 2012. Effectiveness of psychological intervention following sport injury	7 artículos sobre intervenciones con deportistas lesionados	Rehabilitación de la lesión deportiva	Se destaca la importancia de los factores psicológicos durante la rehabilitación del deportista y se habla de intervenciones como las imágenes mentales, relajación o terapia de aceptación y compromiso, que resultan efectivas en la disminución de las consecuencias psicológicas negativas. Se recomienda definir mejor las intervenciones y aumentar el uso de grupos control.

---

**ARTÍCULO 2.**

**INTERVENCIONES BASADAS EN *MINDFULNESS* (ATENCIÓN  
PLENA) EN PSICOLOGÍA DEL DEPORTE**

---

## **Intervenciones basadas en *Mindfulness* (Atención Plena) en Psicología del Deporte**

### **Mindfulness Based Interventions in Sport Psychology**

**Resumen:** En este estudio se pretende analizar los trabajos aplicados de *mindfulness* (atención plena) en publicaciones de psicología del deporte. Para ello se realiza una revisión sistemática a partir de criterios de inclusión y exclusión de trabajos publicados. Se realiza el análisis de referencias a partir de bases de datos bibliográficos como Medline, Psychinfo, Web of Science, Cochrane, Ebscohost o Isi Web of Knowledge durante el periodo entre 1985 y diciembre 2014. Las palabras claves de búsqueda fueron: psicología del deporte, *mindfulness*, deporte, estrés y entrenamiento. Inicialmente se partió de 22 artículos, de los que se cribaron 11 por motivos varios (deficiencias metodológicas, conclusiones poco claras, tesis o artículos no publicados). Los 11 artículos analizados realizan intervenciones basadas en *mindfulness* en el ámbito de la psicología del deporte. Los resultados indican que, aunque se observan deficiencias metodológicas en los diseños de investigación, la mayoría de trabajos muestran mejoras en el rendimiento deportivo, y en variables como ansiedad, *burn-out*, niveles de *flow* y niveles de *mindfulness*. Se recomiendan más estudios y con una mejor metodología para confirmar esta tendencia y continuar profundizando en el conocimiento de la efectividad de la conciencia plena en psicología del deporte.

**Palabras clave:** *mindfulness*, psicología del deporte, atención plena.

**Abstract:** The aim of this article is to identify the use of mindfulness concept in sport psychology research. A literature research was undertaken using Medline, Psychinfo, Web of Science, Cochrane, Ebscohost and Isi Web of Knowledge databases and references of retrieved articles, and using inclusion and exclusion criteria. The main search terms were sport psychology, mindfulness, sport, stress and training, and the articles included articles published since 1985 to december of 2014. From the initial 22 articles we excluded 11 for different reasons (methodological problems, thesis or not published articles). The 11 final articles explain different mindfulness-based interventions in the field of sport psychology. Despite the methodological limitations, the results show some improvements in sport performance and variables such as anxiety levels, burn-out, flow and mindfulness levels. To confirm these preliminary results about the efficacy of mindfulness in sport psychology further research in larger and better designed studies is warranted. **Key words:** mindfulness, sport psychology

## Introducción

Dentro de los nuevos abordajes que se están investigando en psicología del deporte, este artículo hace una revisión de las intervenciones basadas en *Mindfulness*

*Mindfulness* es una palabra inglesa que acostumbra a traducirse como “atención o conciencia plena” y proviene del término sánscrito *sattí*. La definición más utilizada es la de Kabat-Zinn, Lipworth y Burney (1985): “**conciencia** que surge de prestar atención, de forma intencional, a la experiencia tal y como es en el **momento presente**, sin juzgarla, sin evaluarla y sin reaccionar a ella”. Este aspecto de aceptación de la realidad sin prejuizar es el principal factor diferencial con otros modelos. A pesar de la dificultad en la conceptualización de *mindfulness* (Simón, 2010), suele aceptarse la idea de que puede ser un constructo que implique simultáneamente un estado mental (definido en el párrafo anterior) y una capacidad psicológica, que se puede practicar y mejorar (Siegel, 2007). Para conseguir llegar a ese estado, una de las metodologías de trabajo es la meditación, aunque no es la única (Kabat-Zinn establece trabajo de yoga, consciencia en las actividades de la vida diaria, ejercicios respiratorios, de consciencia corporal, etc.).

Desde la psicología el *mindfulness* como intervención se podría ubicar dentro de las técnicas psicológicas neo-conductuales de tercera generación (Hayes, 2004; Perez-Alvarez, 2012) que han ido evolucionando a lo largo de los 90, como la terapia de aceptación y compromiso (ACT; Hayes, Strosahl y Wilson, 1999), la psicoterapia funcional analítica (FAP; Kohlenberg y Tsai, 1991), la terapia de conducta dialéctica (DBT; Linehan, 1993), la activación conductual (BA; Jacobson, Martell y Dimidjian, 2001), la terapia conductual integral de pareja (IBCT; Jacobson, Christensen, Prince, Cordova y Eldridge, 2000).

Las intervenciones psicológicas con componente *mindfulness* se agrupan alrededor de programas; los más conocidos y estandarizados son la reducción del estrés basada en *Mindfulness* (MBSR; Kabat-Zinn, 1982), la terapia cognitiva basada en *Mindfulness* (MBCT; Segal, Williams y Teasdale, 2002), y la prevención de recaídas basada en *Mindfulness* (MBRP; Marlatt, 2005), todas ellas tienen trabajo específico en meditación como componente para trabajar *mindfulness*. De todos ellos el más

conocido y referenciado es el MBSR, que ha sido aplicado a diferentes tipos de poblaciones: dolor crónico (Bohlmeijer, Prenger, Taal y Cuijpers, 2010; Kabat-Zinn *et al*, 1985 ), estados clínicos de ansiedad y depresión (Chiesa y Serretti, 2009; Shapiro, Omans, Thoresens y Plante, 2008), estrés (Beddoe y Murphy, 2004; Irving, Dobkin y Park, 2009), cáncer (Ledesma y Kumano, 2009; Yaowarat y Armer, 2011), psoriasis (Grossman, Niemann, Schmidt y Walach, 2004; Kabat-Zinn, 2007).

En los últimos años está surgiendo un gran interés por estas técnicas (Baer, 2003; Chiesa y Serretti, 2011; Grossman *et al*, 2004) y el ámbito de la psicología del deporte no es una excepción (Bernier, Thienot, Codron y Fournier, 2009; Birrer, Rothin y Morgan, 2012; Franco, 2009; Kauffman, Glass y Arnkoff, 2009; Kee y Wang, 2008; Solé, Carrança, Serpa y Palmi, 2014). Los primeros en utilizar una intervención basada en *mindfulness* en deporte fueron Kabat-Zinn, Massion y Rippe en 1985, cuando utilizaron esta técnica con el equipo olímpico de remo de los EE.UU, observando una mejora del rendimiento (medalla en los Juegos Olímpicos de Los Ángeles 84) y mejoras en variables psicológicas como el afrontamiento a la competición, al cansancio y recuperación deportiva (trabajo presentado en el Congreso Mundial de Psicología del Deporte de 1985 en Copenhague). Tras este primer estudio de *mindfulness* en psicología del deporte, encontramos trabajos aplicados a diferentes deportes y con dos enfoques principales:

1. **Atención plena en combinación con aceptación y compromiso (*Mindfulness-Acceptance-Commitment Approach: MAC*)** de Gardner y Moore (2007): combina la Terapia Cognitiva Basada en *Mindfulness* con la Terapia de Aceptación y Compromiso, en un programa de 9 a 12 sesiones (una por semana), una duración de 45 a 60 minutos por sesión y donde se trabajan habilidades *mindfulness*, la aceptación y el compromiso de cambios conductuales.

2. **Mejora del rendimiento deportivo a través del *mindfulness* (*Mindful Sports Performance Enhancement: MSPE*)** de Kauffman *et al*, (2009): combina la reducción del estrés basada en *Mindfulness* (MBSR) y la Terapia Cognitiva Basada en *Mindfulness* (MBCT), en un programa de 4 sesiones (una por semana), con una duración de 2,5 a 3 horas por sesión y donde se trabajan habilidades *mindfulness* y la aceptación del momento.

Además del interés por el rendimiento, varios estudios (Gooding y Gardner, 2009; Kee y Wang, 2008) muestran la eficacia del trabajo de *mindfulness* en la mejora de variables como la concentración, focalización de objetivos, autovaloración y autorregulación emocional en lesión deportiva (Solé *et al.*, 2014). John, Verma y Khanna (2011) investigaron la eficacia de un programa *mindfulness* con meditación para la reducción del estrés pre-competitivo en un grupo de tiradores de pistola y encontraron que tanto la percepción del estrés (valorado por cuestionario) como los niveles de cortisol (como indicador fisiológico) mejoraron significativamente. Recientemente, Gardner y Moore (2012) realizan una revisión sistemática sobre los últimos diez años de intervenciones basadas en la conciencia plena y la aceptación en el campo de la psicología del deporte, demostrando la eficacia de los estudios realizados hasta la fecha.

Según lo expuesto, parece ser que la incorporación de la metodología y los contenidos implícitos en el concepto *mindfulness* están siendo valorados positivamente como componentes útiles en psicología del deporte. Nos encontramos, sin embargo, con un solo artículo sobre intervención *mindfulness* y deporte en lengua castellana (Franco, 2009).

Por todo ello, el objetivo de este trabajo es realizar un análisis sistemático de trabajos publicados en psicología del deporte en los que se incluyen contenidos-técnicas *mindfulness* y el alcance de las conclusiones a las que podemos llegar en la actualidad.

## **Metodología**

Revisión bibliográfica sistemática de 1985 a diciembre del 2014, definiendo claramente la cantidad y forma en la que se realiza la búsqueda y la selección de trabajos, según Fernández-Ríos y Buéla-Casal (2009). No se ha realizado una revisión cuantitativa, sino una sistemática valoración cualitativa. A continuación se exponen los criterios utilizados:

1. Fuentes de Registro: búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: Medline, Psycinfo, Web of Science, Cochrane, Ebscohost, Isi Web of Knowledge.

2. Claves de Búsqueda: las palabras claves fueron psicología del deporte, *mindfulness*, deporte, estrés y entrenamiento, en diversas combinaciones.

3. Amplitud: se examinaron también las referencias bibliográficas de los artículos encontrados, así como en los artículos que hablaban del marco teórico del objeto de estudio.

4. Criterios de inclusión: los métodos de análisis y criterios de inclusión, basados en Grossman *et al* (2004), se describen a continuación:

4.1. Trabajos aplicados basados en *mindfulness* en ámbito deportivo.

4.2. Periodo de publicación entre 1985 hasta diciembre del 2014. Se incluyen artículos científicos, libros, y disertaciones o tesis. En una segunda fase sólo se incluyen los artículos científicos.

4.3. Se han tenido en cuenta en una primera fase trabajos publicados y no publicados. En una segunda fase los no publicados se descartaron.

4.4. Las intervenciones de grupo, y estudios de caso único bien definidos.

4.5. Las intervenciones tenían un mínimo de sesiones estructuradas.

4.6. Existían variables cuantitativas medidas con sistemas validados.

Los artículos incluidos finalmente se muestran en la tabla 1.

5. Variables evaluadas: se evaluaron tres tipos:

1. Rendimiento deportivo, evaluado cualitativa o cuantitativamente.

2. Variables psicológicas, ya fueran estado o rasgo, definidas por los autores.

3. Variables fisiológicas definidas por los autores.

6. Codificación de los artículos: los artículos fueron codificados según su diseño (experimental, cuasi-experimental, observacional), tipo de grupo control (sin grupo

control, lista de espera, con intervención), población (tipo de deportista, según edades, género, nivel deportivo), medidas evaluadas (rendimiento y variables psicológicas).

## Resultados

### Análisis de las Características de los Estudios Incluidos

De los 22 estudios evaluados en una primera fase, se descartaron 11 por diversas razones: ser pósters o libros, no estar publicados o por problemas de metodología. Los estudios excluidos y las razones para su exclusión aparecen en la tabla 2.

Así, finalmente 11 artículos pudieron ser incluidos en el presente análisis, con una población total de muestra de 256 sujetos de distintos deportes. Del total de estudios, tres eran estudios experimentales aleatorizados (Aherne, Moran, Lonsdale, 2011; Franco, 2009; John *et al*, 2011), dos eran estudios cuasi-experimentales pre-post (Bernier *et al*, 2009; Kaufman *et al*, 2009), cinco eran estudios de casos único (Bernier, Thienot, Pelosse y Fournier, 2014; Gardner y Moore, 2004; Jouper y Gustafsson, 2013; Lutkenhouse, 2007; Schwanhausser, 2009) y uno era un estudio observacional (Thompson, Kauffman, De Petrillo, Glass y Arnkoff, 2011). Pese a ser un estudio observacional, se ha incluido por ser la continuación de dos intervenciones (De Petrillo, Kauffman, Glass y Arnkoff, 2009; Kaufman *et al*, 2009).

Los programas de intervención utilizados en estos estudios fueron:

- El *Mindfulness-and-Acceptance-Commitment* (MAC) en cuatro estudios (Bernier *et al*, 2009; Gardner y Moore, 2004; Lutkenhouse, 2007; Schwanhausser, 2009)
- El *Mindfulness Sport Performance Enhancement* (MSPE) en dos estudios (Kaufman *et al*, 2009; Thompson *et al*, 2011)
- Una intervención adaptada del *Mindfulness Based Stress Reduction* (MBSR) en un estudio (Aherne *et al*, 2011)

- Una intervención creada por el propio autor (Franco, 2009), llamada Meditación Fluir.
- Una intervención de Meditación *Mindfulness* (MM), en John *et al*, (2011).
- Una intervención *mindfulness* creada por los propios autores en Bernier *et al*, (2014).
- Una intervención mixta de *mindfulness* y *chi-kung* en Jouper y Gustaffson (2013).

En cuanto a los sujetos participantes encontramos un 84 % de hombres, un 61 % de deportistas de élite (frente a un 28 % de rendimiento y un 11% amateurs) y un 85% de practicantes de deportes individuales. Esto nos plantea la importancia de futuros trabajos con mayor presencia de deportistas femeninas, con sus características específicas, más deportistas aficionados (que se han convertido en un colectivo importante) y finalmente estudiar protocolos de utilidad para deportes colectivos, más difíciles en cuanto a su intervención, pero igualmente necesitados de mejora.

Respecto al momento de la intervención encontramos que 10 fueron trabajos transversales y que solamente un estudio, el de Thompson y colaboradores (2011) realizó un seguimiento longitudinal durante la intervención y un año después, siendo el primer estudio de este tipo que se realiza con intervenciones basadas en *mindfulness* en deportistas.

### **Análisis según los Resultados del Rendimiento Deportivo**

El rendimiento deportivo fue evaluado de diferentes maneras (comparando las marcas con las de un grupo control y/o de forma cualitativa preguntando a deportistas y entrenadores) en la mayoría de los artículos excepto en tres: Aherne y colaboradores (2011), que evalúan el nivel de “estado *flow*” (fluir), y en los trabajos de Franco (2009) y, Jouper y Gustafsson (2013) que evaluaban los niveles de “*burn-out*”. De los restantes ocho artículos, en siete de ellos se produjo una mejora objetiva de los niveles de rendimiento de los deportistas tanto en la evaluación cuantitativa, como la obtenida en auto informe de los propios deportistas como por sus entrenadores. El rendimiento fue

evaluado de forma estrictamente cuantitativa en cuatro artículos, y mixta (cuantitativo-cualitativa) en los otros cuatro.

En Kauffman *et al*, (2009) no hubo mejoras significativas pre-post, pero sí la impresión subjetiva de los deportistas (6,62 sobre 10 en una escala Likert) de que el protocolo había tenido influencia positiva sobre su ejecución-rendimiento, así como una mejora significativa ( $p<0.01$ ) del nivel de satisfacción del deportista con su rendimiento.

### **Análisis según los Resultados de Variables Psicológicas**

Las variables evaluadas por los diferentes autores fueron la aceptación, ansiedad, auto-confianza, pensamientos recurrentes, perfeccionismo, personalidad resistente, *burn-out*, nivel de *mindfulness* y nivel de *flow*. A continuación se presentan los resultados más destacados:

**Aceptación:** En los dos artículos donde se evaluó esta variable (Gardner y Moore, 2004; Schwanhausser, 2009) hubo una mejora clara: en el primer trabajo de un 23,5% y un 25,8% (dos estudios de caso único) y en el segundo artículo de un 20,6%, según los resultados del cuestionario AAQ (*Acceptance and Action Questionnaire*; Hayes, Strosahl y Wilson, 1999). El programa MAC tiene un apartado concreto sobre el trabajo de la aceptación, lo que podría explicar estas importantes mejoras.

En el estudio de Lutkenhouse (2007) no se realizó una medición post-test, por lo que no se puede realizar la comparativa, parece que hay mejora pero no se pudo comprobar (no fue posible el post-test debido a la agenda deportiva).

Con cierta cautela, podemos afirmar que estos resultados concuerdan con estudios realizados en otros grupos poblacionales sobre la eficacia de intervenciones basadas en *mindfulness* como en los de aceptación de enfermedades complejas (Bohlmeijer *et al*, 2010; Chiessa y Serretti, 2011). En estos trabajos se plantean nuevas líneas de investigación futura, como la relación entre el entrenamiento y el efecto de la aceptación y compromiso en relación a la reducción de la evitación experiencial (Hayes *et al*, 1996) y el rendimiento deportivo.

**Ansiedad:** En todos los estudios se evaluó la ansiedad según el cuestionario SAS (*Sport Anxiety Scale*; Smith, Smoll y Schutz, 1990). En dos de ellos (Gardner y

Moore, 2004; Lutkenhouse, 2007) se utilizó también el cuestionario PSWQ (*Penn State Worry Questionnaire*; Meyer, Miller, Metzger y Borkovec, 1990).

En los dos casos únicos de Gardner y Moore (2004), trabajando con *Mindfulness and Acceptance Commitment* (MAC) hay una disminución media de un 31% (evaluado con el SAS) y de un 30% (evaluado con el PSWQ) en uno de los deportistas y en el otro una disminución de la subescala de distracción, única variable que tenía valores fuera de lo normal. No se aporta un valor *p* de significación estadística.

Lutkenhouse (2007) no pudo realizar medición post-test, tal y como hemos explicado anteriormente por problemas de agendas competitivas.

Schwanhausser (2009) presenta una disminución del nivel de ansiedad del 2,5%, evaluada con el SAS (sin indicación del valor *p* de significación estadística)

Thompson *et al*, (2011) encontraron una disminución significativa en el post-test ( $p < 0,05$ ), evaluada con el SAS.

Estos resultados coinciden con los de anteriores estudios (Chiesa y Serreti, 2009; Jain *et al*, 2007; Shapiro *et al*, 2008; Toneatto y Nguyen, 2007) que demuestran la eficacia de intervenciones basadas en *mindfulness* para la mejora de la ansiedad en diferentes grupos poblacionales. Dada la importancia que tienen los niveles de ansiedad (estado y rasgo) en los deportistas, el uso de técnicas basadas en *mindfulness* para disminuirla abre las puertas a nuevas líneas de investigación.

**Personalidad resistente:** En el estudio de Franco (2009), con una intervención creada por el mismo autor denominada “Meditación Fluir” se evaluaron las tres dimensiones de la personalidad resistente (control, compromiso y reto) mediante la escala *Personal Views Survey* (PVS; Hardiness Institute, 1985. Adaptación española de Peñacoba, 1996).

Los resultados pre/post-test muestran una mejora por encima del 20% de las dimensiones de la personalidad resistente. En la comparación pre/seguimiento, sigue habiendo un incremento entre el 16 y el 30% de las tres dimensiones estudiadas.

No existen muchos estudios que evalúen esta variable, pero sugiere futuras líneas de investigación, ya que la personalidad resistente puede actuar como un factor que disminuye la probabilidad de sufrir estrés y *burn-out* ante determinados estresores

(Moreno, Garrosa y González, 2000), y esta respuesta es de vital importancia para los deportistas.

**Burn-out:** En el trabajo de Franco (2009) se evaluaron las tres dimensiones del síndrome de *burn-out* (reducida realización personal, despersonalización y, agotamiento emocional) mediante el inventario de *Burnout* en Deportista (IBD; Garcés de los Fayos, 1999).

Los resultados de comparación pre/post-test presentan una mejora de un 18% en la dimensión de des-realización personal y de un 25% en la dimensión de agotamiento.

Los resultados pre-test/seguimiento siguen mostrando unas reducciones de un 15% en des-realización personal y de un 19% en agotamiento.

En el trabajo de Jouper y Gustaffson (2013) también se produce una mejora del nivel de *burn-out* de la tiradora participante en el estudio, siendo capaz de reincorporarse a su vida deportiva con eficacia. En este caso el *burn-out* fue evaluado según el Cuestionario de *Burn-out* para Deportistas (ABQ: *Athlete Burnout Questionnaire*; Raedeke y Smith, 2001).

Estos valores coinciden con los hallados por estudios que han demostrado la eficacia de las técnicas basadas en *mindfulness* para reducir los niveles de *burn-out* en diferentes grupos poblacionales no deportivos (Cohen-Katz *et al*, 2005; Hayes *et al*, 2004; Shapiro, Astin, Bishop y Cordova, 2005).

El *burn-out* en deportistas es especialmente importante, ya que esta reacción a los estresores presentes en el ámbito deportivo, caracterizada por la presencia de agotamiento emocional, disminución del rendimiento deportivo y actitud impersonal hacia las personas del entorno (Fender, 1989) puede ser un factor de riesgo (Medina y García, 2001) y que suele relacionarse con el síndrome de sobre-entrenamiento. Por tanto, disminuir su incidencia es una prioridad para aquellos profesionales que trabajan con deportistas. Técnicas basadas en *mindfulness* pueden ser una alternativa o complemento a otros métodos de intervención psicológica.

**Nivel de Mindfulness:** Encontramos mejora significativa ( $p < 0.01$ ) en el grupo de arqueros de Kauffman *et al*, (2009), evaluado según el TMS (*Toronto Mindfulness Scale*; Lau *et al*, 2006). Mejora de un 10% en Schwanhausser (2009) según el

cuestionario MAAS (*Mindful Attention Awareness Scale*; Brown y Ryan, 2003), y aumento de 6 y 7 puntos respectivamente en las sub-escalas de aceptación y autoconciencia del cuestionario PHMS (*Philadelphia Mindfulness Scale*; Cardaciotto, Herbert, Forman, Moitra y Farrow, 2008)

En los trabajos de Thompson *et al.*, (2011) y Aherne *et al.*, (2011) encontraron también mejoras significativas ( $p < 0,01$ ), evaluados según el KIMS (*Kentucky Inventory of Mindfulness Skills*; Baer, Smith y Allen, 2004) y el CAMS-R (*Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised*; Feldman, Hayes, Kumar, Greeson y Laurenceau, 2007) respectivamente.

Finalmente, en el trabajo de Bernier *et al.*, (2014) se observa una mejora significativa de las variables de auto-conciencia ( $p < 0,05$ ) y aceptación ( $p < 0,03$ ), evaluadas con una escala realizada ex-proceso por los autores con una estructura de 10 ítems en escala Likert de 1 a 6, (cuestionario basado en otros existentes, como el *Mindfulness Attention Awareness Scale* (MAAS, Brown y Ryan, 2003), el *Acceptance and Action Questionnaire*, (AAQ, Hayes *et al.*, 1999) y el *Five Facet Mindfulness Questionnaire*, (FFMQ, Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer y Toney, 2006).

Hay trabajos como el de Birrer y colaboradores (2012) que relacionan la práctica de *mindfulness* en deportistas con habilidades como la mejora de atención, disminución de la ansiedad, mejor auto-regulación o disminución de la evitación experiencial. Esto da pie a nuevas líneas de investigación dentro de la psicología del deporte para evaluar la eficacia de las intervenciones basadas en *mindfulness* para la mejora de las capacidades del deportista.

**Nivel de Flow:** Se encuentra una mejora significativa ( $p < 0,05$ ) en todos los atletas de los grupos experimentales en el trabajo de Kauffman *et al.*, (2009), y en el de Aherne *et al.*, (2011) ( $p < 0,01$ ), evaluados con el FSS-2 (*Flow State Scale-2*; Jackson y Eklund, 2002), DFS-2 (*Dispositional Flow Scale*; Jackson y Eklund, 2002) y CAMS-R (*Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised*; Feldman *et al.*, 2007) en Aherne *et al.*, (2011). Mejora de un 6,1% (evaluado con FSS-2) y de un 3,85% (evaluado con DFS-2) en el artículo de Schwanhausser, (2009).

La influencia de los niveles de *flow* en el deporte ha sido ampliamente estudiada y se relaciona, entre otras, con la mejora del rendimiento deportivo (Csikszentmihaylyi,

1990; Kimiecik y Stein, 1992). Recientemente ha habido autores como Kee y Wang, (2008) que han estudiado la relación entre los constructos *flow* y *mindfulness*, encontrando que los atletas con mayor tendencia a la conciencia plena o *mindfulness* tienen mayor facilidad para experimentar estados de *flow*. Se deberá seguir estudiando con mayor profundidad las diferencias y semejanzas entre ambos constructos, así como sus potenciales sinergias en la mejora del rendimiento deportivo.

**Análisis según los Resultados de Variables Fisiológicas:** John y colaboradores (2011) trabajaron con tiradores, y encontraron que los niveles de cortisol en saliva disminuyeron significativamente ( $p < 0.001$ ), reduciéndose en un 50% en la medición post-test y manteniéndose un 20% inferior en el seguimiento. El cortisol es una hormona que marca la respuesta ante el estrés, y estos resultados concuerdan con aquellos que indican que el trabajo *mindfulness* reduce de forma importante los niveles de estrés (Baer, 2003; Chiessa y Serretti, 2009; Kabat-Zinn, 2004; Jain *et al*, 2007; Martín, 2008).

En otras variables fisiológicas (frecuencia cardíaca y respiratoria, índice de masa corporal, tensión arterial) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

## Discusión y Conclusiones

El objetivo de este trabajo era realizar una revisión sistemática de los estudios que utilizaban intervenciones basadas en *mindfulness* con deportistas. El análisis realizado nos ha permitido diferenciar dos modelos de intervención basados en *mindfulness*: el *Mindfulness-and-Acceptance-Commitment* (MAC) o enfoque a través de la conciencia plena, aceptación y compromiso, desarrollado por Gardner y Moore, (2004) y el *Mindfulness Sport Performance Enhancement* (MSPE) o mejora del rendimiento deportivo a través de la conciencia plena, desarrollado por Kauffman *et al*, (2009).

Pese al auge en los últimos años y al interés en este tipo de intervenciones, todavía hay pocos estudios realizados, y la mayoría de ellos con deficiencias metodológicas (muestras pequeñas, ausencia de grupos control, ausencia de

aleatorizaciones) por lo que son necesarios trabajos donde la validez interna de los diseños de investigación cumpla con las exigencias metodológicas necesarias

Nos encontramos con que las intervenciones realizadas en los diferentes estudios muestran resultados desiguales: así, variables como los niveles de *mindfulness* y de *flow* han mejorado de forma significativa, en general los niveles de ansiedad y de evitación experiencial han disminuido, y los valores de aceptación de la realidad y de personalidad resistente han aumentado (Franco, 2009). También hemos encontrado que ha habido una reducción significativa de los niveles de *burnout*, mientras que no ha habido cambios importantes en las variables de perfeccionismo, pensamientos recurrentes y auto-confianza, aunque en algunos estudios se encuentran una tendencia a la mejora que merece ser evaluada con más profundidad.

Algunas limitaciones encontradas son la poca adaptación de los métodos de intervención para cada deporte en particular, y éste podría ser un matiz importante a la hora de aumentar su eficacia (necesidad de pasar de ejercicios generales a específicos). De hecho, en la que se considera la primera intervención de conciencia plena con deportistas, la de Kabat-Zinn y colaboradores en 1985, se adaptó totalmente la intervención a la técnica del piragüismo y a los entrenamientos de los piragüistas, siendo esta una buena intervención referente.

Con el MSPE o mejora del rendimiento a través de la conciencia plena los autores (Kauffman *et al*, 2009) también señalan como posible explicación de los resultados la limitación de la duración de la intervención, en su caso de sólo 4 semanas. Una metodología de tipo integrador (trabajo físico, técnico-táctico y psicológico en los mismos ejercicios de entrenamiento) facilitaría el pleno desarrollo de la intervención sin interferir en las apretadas agendas de trabajo y competición deportiva (Gordillo, Molleja y Solé, 2011)

Solamente se ha encontrado un estudio (Thompson *et al*, 2011) que realiza un seguimiento durante un año (diseño longitudinal). Serían necesarios más estudios de este tipo para analizar en profundidad la magnitud de la eficacia de las intervenciones y la duración de su efecto.

Otras líneas de futuro podrían consistir en la mayor evaluación objetiva del rendimiento deportivo, ya que algunos estudios (Kauffman *et al*, 2009; Lutkenhouse, 2007) se basan principalmente en evaluaciones subjetivas de deportistas o entrenadores.

Sería útil aumentar el número de variables fisiológicas estudiadas, ya que nos permitiría eliminar la subjetividad de los cuestionarios. Aquí nos encontramos también con la difícil conceptualización de *mindfulness* y la manera de evaluarlo.

Finalmente, señalar que sería necesaria la descripción de protocolos estandarizados (número de sesiones, tiempo específico de trabajo), según la población estudiada, lo que facilitaría su extrapolación por parte de otros profesionales que estuvieran interesados en replicar y comparar resultados de manera más fiable para seguir estudiando sus potenciales aplicaciones.

*Mindfulness* es un concepto relativamente nuevo y de conceptualización compleja, pero que empieza a tener ya una demostrada eficacia en psicología del deporte. Una futura línea de trabajo en la que estamos trabajando es la prevención y recuperación de lesiones (Solé *et al*, 2014).

## Referencias bibliográficas

- Aherne, C., Moran, A. y Lonsdale, C. (2011). The effects of mindfulness training on athletes' flow: an initial investigation. *The Sport Psychologist*, 25, 177-189.
- Baer, R. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125-143.
- Baer, R.A., Smith, G.T. y Allen, K.B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, 11, 191-206.
- Baer, R.A., Smith, G.T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. y Toney, L. (2006). Using self report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45.
- Beddoe, A.E. y Murphy, S.O. (2004). Does mindfulness decrease stress and foster empathy among nursing students? *Journal of Nursery Education*, 43(7), 305-312.
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R. y Fournier, J. (2009). Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 320-333.
- Bernier, M., Thienot, E., Pelosse, E. y Fournier, J. (2014). Effects and underlying processes of a mindfulness-based intervention with young elite figure skaters: two case studies. *The Sport Psychologist*. DOI 10.1123/tsp.2013-0006.
- Birrer, D., Rothlin, P. y Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*. DOI 10.1007/s12671-012-0109-2.
- Brown, K.W. y Ryan, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822-848.
- Bohlmeijer E., Prenger R., Taal E. y Cuijpers P. (2010). The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic

- medical disease: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 539-544.
- Cardaciotto, L., Herbert, J.D., Forman, E.M., Moitra, E. y Farrow, V. (2008). The assessment of present-moment awareness and acceptance: The Philadelphia Mindfulness Scale. *Assessment*, 15, 204–223.
- Chiesa, A. y Serreti A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress Management in healthy people: a review and meta-analysis. *The journal of alternative and complementary medicine* 15(5), 593-600.
- Chiesa, A. y Serretti A. (2011), Mindfulness-Based Interventions for chronic pain: a systematic review of the evidence. *The journal of alternative and complementary medicine* 17(1), 89-93.
- Cohen-Katz, J., Wiley, S.D., Capuano, T., Baker, D.M., Kimmel, S. y Shapiro, S. (2005). The effects of mindfulness-based stress reduction on nurse stress and burnout. Part II: a quantitative and qualitative study. *Nursing Practice*, 19(1), 26-35.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper Collins Editions.
- De Petrillo, L. A., Kauffman, K. A., Glass, C. R. y Arnkoff, D. B. (2009) Mindfulness for long distance runners: an open trial using Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). *Journal of Clinical Sport Psychology*, 4, 357-376.
- Fender, L.K. (1989). Athlete burnout: potential for research and interventions strategies. *The Sport Psychologist*, 3(1), 63-71.
- Feldman, G.C., Hayes, A.M., Kumar, S.M., Greeson, J.M. y Laurenceau, J.P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the cognitive and Affective Mindfulness Scale - Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29, 177–190.
- Fernández-Ríos, L. y Buela-Casal, G. (2009). Standards for the preparation and writing of Psychology review articles. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9(2): 329-344.

- Franco, C. (2009). Modificación de los niveles de *burnout* y de personalidad resistente en un grupo de deportistas a través de un programa de conciencia plena (*mindfulness*). *Anuario de psicología*, 40(3): 377-390.
- Gardner, F. y Moore, Z. (2004). A Mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: theoretical considerations. *Behaviour Therapy*, 35, 707-723.
- Gardner, F. y Moore, Z. (2007). *The psychology of enhancing human performance. The mindfulness-acceptance-commitment approach (MAC)*. New York, NY: Springer.
- Gardner, F. y Moore, Z. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: a decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology*, 53(4), 309-319.
- Garcés de los Fayos, E.J. (1993). *Un estudio de la influencia de variables de personalidad, sociodemográficas y deportivas en el síndrome de burnout*. Tesis doctoral: Universidad de Murcia. No publicada.
- Gooding, A. y Gardner, F. L. (2009). An empirical investigation on the relationship between mindfulness, pre-shot routine, and basketball free throw percentage. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 3, 303-319.
- Gordillo, A., Molleja, E. y Solé, J. (2011). Psicología aplicada al golf de rendimiento: una propuesta de planificación integral. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 21(2), 73-93.
- Grossman, P, Niemann, L., Schmidt, S. y Walach, H. (2004), Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35-43.
- Hardiness Institute. (1985). *Personal Views Survey*. Arlington Heights.
- Hayes, S.C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35, 639-665.

- Hayes, Steven C., Wilson, Kelly G., Gifford, Elizabeth V., Follette, Victoria M. y Strosahl, Kirk (1996). Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 64 (6): 1152–68.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. y Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: The Guilford Press.
- Hayes, S.C., Bissett, R., Roget, N., Padilla, M., Kohlenberg, B.S., Fisher, G. *et al.* (2004). The impact of acceptance and commitment training and multicultural training on the stigmatizing attitudes and professional burnout of substance abuse counsellors. *Behaviour Therapy*, 35(4), 821-835.
- Irving, J., Dobkin, P. y Park, J. (2009). Cultivating mindfulness in health care professionals: a review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15, 61-66.
- Jackson, S.A. y Eklund, R.C. (2002). Assessing flow in physical activity: The Flow State Scale-2 and Dispositional Flow Scale-2. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24, 133-150.
- Jacobson, N.S., Christensen, A., Prince, S.E., Cordova, J. y Eldridge, K. (2000). Integrative Behavioral Couple Therapy. An acceptance-based, promising new treatment for couple discord. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 351-355.
- Jacobson, N.S., Martell, C.R. y Dimidjian, S. (2001). Behavioral activation treatment for depression: Returning to contextual roots. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8, 255–270.
- Jain, S., Shapiro, S., Swanick, S., Roesch, S., Mills, P., Bell, I. y Schwartz, G. (2007). A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction. *Annals of Behavioral Medicine*, 33(1), 11-21.
- John S., J., Verma, S.K. y Khanna, G.L. (2011). The effect of mindfulness meditation on HPA-Axis in pre-competition stress in sport performance of elite shooters. *NJIRM*, 2(3), 15-21.

- Jouper, J. y Gustafsson, H. (2013). Mindful recovery: a case study of a burned-out elite shooter. *The Sport Psychologist*, 27, 92-102
- Kabat-Zinn, J. (1982). An out-patient program in Behavioral Medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry* 4, 33-47.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth L., y Burney R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of Behavioural Medicine*, 8 (2), 163-190.
- Kabat-Zinn, J., Massion, A.O. y Rippe, J. (1985). *A systematic mental training program based on mindfulness meditation to optimize performance in collegiate and Olympic rowers*. Poster presented at the World Congress in Sport Psychology, Copenhagen, Denmark.
- Kabat-Zinn, J. (2004), *Vivir con plenitud las crisis. Como utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad*. Barcelona: Kairós.
- Kabat-Zinn, J. (2007). *La práctica de la atención plena*. Barcelona: Kairós
- Kauffman, K.A., Glass, C.R. y Arnkoff, D.B. (2009). Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 334-356.
- Kimiecik, J.C. y Stein, G.L. (1992). Examining flow experiences in sport contexts: Conceptual issues and methodological concerns. *Journal of Applied Sport Psychology*, 4, 144-160.
- Kee, Y.H. y Wang, C.K.J. (2008) Relationships between mindfulness, flow dispositions and mental skills adoption: a mental cluster analytic approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 393-411.
- Kohlenberg, R.J. y Tsai, M. (1991). *Functional analytic psychotherapy: A guide for creating intense and curative therapeutic relationships*. New York: Plenum.
- Linehan, M. (1993). *Cognitive behavioural treatment for borderline personality disorder*. Nueva York: Guilford Press.

- Lau, M.A., Bishop, S.R., Segal, Z.V., Buis, T., Anderson, N.D., Carlson, L., Shapiro, S. y Carmody, J. (2006). The Toronto Mindfulness Scale: Development and validation. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 1445-1467.
- Ledesma, D. y Kumano, H. (2009). Mindfulness-based stress reduction and cancer: a meta-analysis. *Psychooncology*, 18(6), 571-579
- Lutkenhouse, J. (2007). The case of Jenny: a freshman collegiate athlete experiencing performance dysfunction. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1, 166-180.
- Marlatt, G. A. y Donovan D. M. (2005). *Relapse prevention: maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York: Guilford Press.
- Martín, A. (2008). *Con rumbo propio. Responder a situaciones de crisis*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Medina, M. y García, F.E. (2001). Burnout, locus de control y deportistas de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2(2), 29-42.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L. y Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 487-495.
- Moreno, B., Garrosa, E. y González, J.L. (2000). Personalidad resistente, burn-out y salud. *Escritos de Psicología*, 4, 64-77.
- Mosewich, A.D., Crooker, P., Kowalski, C. y DeLongis, A. (2013). Applying self-compassion in sport: an intervention with women athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 514-524.
- Peñacoba, C. (1996). *Estrés, salud y calidad de vida: influencia de las condiciones cognitivo-emocionales*. Tesis Doctoral: Universidad Autónoma de Madrid.
- Pérez-Álvarez, M. (2012). Third-generation Therapies: achievements and challenges. *International Journal of clinical and Health Psychology*, 12 (2), 291-310.
- Raedeke, T.D. y Smith, A.L. (2001). Development and preliminary validation of an athlete burnout measure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 281-306.

- Segal, Z. V., Williams, J. M. G. y Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. New York: Guilford Press.
- Schwanhausser, L. (2009). Application of the Mindfulness-acceptance-commitment (MAC) protocol with an adolescent springboard diver. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 377-395.
- Shapiro, S.L., Astin, J.A., Bishop, S.R. y Cordova, M. (2005). Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: results from randomized trial. *Journal of Stress Management*, 12, 164-176.
- Shapiro, S. L., Oman, D., Thoresens, C. y Plante, T. (2008). Cultivating mindfulness: effects on well-being. *Journal of Clinical Psychology*, 64(7), 840-862.
- Siegel, D. J. (2007). *The Mindful Brain*. New York: Norton & Company
- Simón, V. (2010). Mindfulness y psicología: presente y futuro. *Informació Psicològica*, 100, 162-170.
- Smith, R.E., Smoll, F.L. y Schutz, R.W. (1990). Measurement and correlatos of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2, 263-280.
- Solé, S., Carrança, B., Serpa, S., y Palmi, J. (2014) Aplicaciones del *Mindfulness* (Conciencia Plena) en Lesión Deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, vol 23 (2), 501-508.
- Thompson, R.W., Kauffman, K.A., De Petrillo, L, Glass, C.R. y Arnkoff, D.B. (2011). One year follow-up of mindful sport performance enhancement (MSPE) with archers, golfers and runners. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5, 99-116.
- Toneatto, T. y Nguyen L. (2007). Does Mindfulness Meditation improve anxiety and mood symptoms? A review of the controlled research. *Canadian Journal of Psychiatry*, 52, 260-266.
- Yaowarat, M, Armer, J. y Stewart, B. (2011). Mindfulness-based stress reduction among breast cancer survivors: a literature review and discussion. *Oncology Nursing Forum*, 38(2), 61-71.

Tabla 1: resumen de los artículos

Artículo	Técnica	Población	Diseño	Grupo control	Test	Conclusiones
Gardner y Moore, 2004 A Mindfulness-Acceptance-Commitment-Based approach to athletic performance enhancement: theoretical considerations	<b>MAC</b> 12 sesiones. 1 sesión por semana 1 hora por sesión	<b>Caso 1:</b> 1 nadador universitario  (Se añadieron 4 sesiones extras)  <b>Caso 2:</b> 1 levantadora pesas competición veteranos.	N=1	-----	PSWQ, SAS, AAQ-16	<b>Caso 1:</b>  <b>Rendimiento:</b> mejora subjetiva: la mejor temporada y dos récords personales.  Ansiedad: disminución de un 30% (PSWQ) y de un 31% (SAS)  Aceptación: mejora de un 23,5% (AAQ)  <b>Caso 2:</b>  <b>Rendimiento:</b> mejora subjetiva: la mejor temporada y levantando un 15% más de peso que su mejor marca.  Ansiedad: disminución de la subescala de distracción (SAS)  Aceptación: mejora de un 25,8% (AAQ)

Lutkenhouse, 2007	<b>MAC</b>	1				PSWQ, SAS, AAQ-R, SPQ,	<b>Rendimiento:</b> disminución de 25 segundos en su record personal de carrera en una milla (1,609 km).  Mejora de un 32% (SPQ)  <b>Auto-evaluación subjetiva:</b> crecimiento personal y deportivo , mejora subjetiva del rendimiento, tolerancia a la frustración y capacidad de relación interpersonal.
The case of Jenny: a freshman collegiate athlete experiencing performance dysfunction.	8 sesiones  Algunos contactos post-intervención vía mail	Mujer, 19 años  Rendimiento	N=1  -----				
Bernier <i>et al</i> , 2009	<b>Estudio 1:</b> Entrevistas cualitativas  <b>Estudio 2:</b> MAC	<b>Estudio 1:</b> 10 nadadores  40% mujeres adultas  Equipo nacional francés  Alto rendimiento	<b>Estudio 1:</b> Entrevistas cualitativas semi-estructuradas  Observacional  <b>Estudio 2:</b> Cuasi-experimental pre-post	Entrenamiento tradicional en habilidades psicológicas	OMSAT-3		<b>Estudio 1:</b> mejora subjetiva general de las dimensiones de flow (Jackson and Csikszentmihalyi, 1999)  <b>Estudio 2:</b>  <b>Rendimiento:</b> el 100 % de los golfistas del GE mejoraron sus ranking nacional frente al 33% de mejora del GC.  Mejora del GE ..(p<0.03) en recursos psicológicos evaluados por OMSAT-3
Mindfulness and Acceptance Approaches in sport performance	4 sesiones 1 sesión al mes (primer semestre)  Ejercicios específicos						

	adaptados al período competitivo	<b>Estudio 2:</b> 7 golfistas GE				<b>Auto-evaluación subjetiva:</b> los entrenadores resaltaron que el de los golfistas del GE desarrollaron mayor conciencia y lucidez en la práctica deportiva. Estuvieron satisfechos con el trabajo, sensación subjetiva de mejora del rendimiento y de mayores niveles de concentración y activación.
	1 sesión diaria (segundo semestre)	28,5% mujeres				
	Tiempo no especificado.	6 golfistas GC				
		16,6% mujeres				
		Alto rendimiento				
Franco , 2009b	“Meditación Fluir”, (Franco, 2009a)	41 deportistas federados de la Universidad de Almería	Experimental (Pre/post y seguimiento)	Entrenamiento deportivo convencional.	IBD, PVS	<b>Análisis pre-post:</b>
Modificación de los niveles de <i>burnout</i> y de personalidad resistente en un grupo de deportistas a través de un programa de	10 sesiones. 1 sesión por semana 1,5 horas por sesión., y 40 minutos de trabajo diario.	G E: 21 (33,3% mujeres)		Intervención al final del estudio		<b>Niveles de Burnout:</b> disminución significativa de un 18% de des-realización personal y de un 25 % de agotamiento emocional.
						<b>Personalidad Resistente:</b> mejora significativa de un 20% en compromiso,

conciencia plena ( <i>mindfulness</i> )	GC: 20 (35% mujeres)	Rendimiento	control y reto	<b>Análisis pre-seguimiento:</b> Reducción del 19% en agotamiento personal, de un 15% en des-realización personal y un incremento entre 16 y 30% en las dimensiones de la personalidad resistente.	
Kaufman <i>et al</i> , 2009  Evaluation of Mindful Sport Performance (MSPE): a new approach to promote flow in athletes	MSPE  4 sesiones, 1 sesión por semana.  2,5-3 horas por sesión	N inicial: 32  N final: 11  21 golfistas/2 abandonos  11 arqueros/1 abandonos  28,1% mujeres	Cuasi- Experimental  Pre-Post	SAS,  MPS,  CSCI, TOQS, KIMS,  TMS,  DFS-2,  FSS-2,	<b>Rendimiento:</b> no hubo diferencias significativas pre-post  <b>Variables psicológicas “rasgo”:</b> En los arqueros se observa una tendencia a la mejora del pensamiento disruptivo y la confianza ( $p < 0.10$ ) (TOQS, CSCI), y un aumento significativo del nivel de <i>mindfulness</i> ( $p < 0.01$ ) (KIMS y TMS).  <b>Variables psicológicas “estado”:</b> tendencia a la mejora del nivel <i>mindfulness</i> ( $p < 0.10$ ) en arqueros y mejora significativa del nivel flow en todos los atletas ( $p < 0.05$ ).

---

Adultos  
Amateur

**Auto-evaluación subjetiva:** la opinión de los atletas sobre la influencia del seminario sobre su rendimiento fue de 6,62 (0-10), y el nivel de satisfacción con su rendimiento aumentó después del seminario ( $p < 0.01$ ). El 76,2% de los atletas indicó que creían que la intervención mejoraría su rendimiento futuro.

---

Schwanhausser, 2009  
Application of the Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) protocol with an adolescent springboard diver

MAC adaptado  
9 sesiones  
1 sesión por semana  
45 minutos por sesión

1  
12 años, hombre.  
Alto rendimiento  
N=1

SAS, AAQ-2, PCQ, PHMS, MAAS, DFS-2, FSS-2

**Rendimiento:** aumento de un 22,2 % (PCQ). Aumento de un 12,37% en olas de un metro y 13,97% en olas de 3 metros sobre sus objetivos.

**Variables psicológicas:** disminución de un 2,5% de la ansiedad (SAS) y

aumento de un 20,6% de la aceptación (AAQ).

*Mindfulness:* aumento de un 10% (MAAS). Mejora de 6 y 7 puntos en la subescalas

---

						Aceptación y Autoconciencia del PHMS.  <i>Flow</i> : aumento de un 3,85% (DFS-2) y de un 6,1% (FSS-2)
Aherne <i>et al</i> , 2011  The effect of mindfulness training on athletes' flow: an inicial investigation	MBSR adaptado  6 sesiones  1 sesión por semana  Tiempo de trabajo por sesión no indicado  trabajo diario con CD	13 deportistas Universidad Dublín  GE: 6 (33,3% mujeres)  GC: 7 (28,5% mujeres)  Alto rendimiento	Experimental pre/post test	Recibieron el material pero no tuvieron ningún contacto con los profesores.	FSS-2, CAMS-R	<b>Variables psicológicas:</b> mejora significativa ( $p < 0,01$ ) de los niveles <i>mindfulness</i> (CAMS-R) y flow (FSS-2).
John <i>et al</i> , 2011  The effect of	Meditación <i>Mindfulness</i>	110 tiradores.	Experimental (pre-post,	No se especifica	Valores de tiros.	<b>Análisis pre-post</b>  <b>Rendimiento:</b> mejora significativa

mindfulness meditation on HPA-Axis in pre-competition stress in sports performance of elite shooters	24 sesiones 1 sesión diaria, seis días a la semana 20 minutos por sesión	GE: 55 GC: 55 Alto rendimiento	seguimiento)	Test de cortisol en saliva	(p<0,001) de las marcas.  <b>Variables fisiológicas:</b> disminución significativa (p<0,001) de cortisol en saliva.  <b>Análisis pre-seguimiento</b>  Mejora de un 2,6% del rendimiento y disminución de un 20% del cortisol
Thompson <i>et al</i> , 2011 One year follow-up of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE) with archers, golfers and runners	MSPE 4 sesiones 1 sesión semanal 2,5-3 horas por sesión (seguimiento sin intervención de la muestra de Petrillo <i>et al</i> , 2009 y Kauffman <i>et al</i> , 2009)	N inicial:52 N final: 25: 4 arqueros, 8 golfistas y 13 corredores realizaron el seguimiento durante 1 año.	Observacional	SAS, MPS, CSCI, TOQS, KIMS, DFS-2,	<b>Rendimiento:</b> mejora significativa de las marcas personales de golfistas y corredores (p=0.041 en los golfistas y p=0.038 en los corredores)  <b>Variables psicológicas:</b> mejora significativa (p<0,05) de la ansiedad (SAS), mejora significativa (p<0.01) de los niveles de <i>mindfulness</i> (KIMS)

					<p><b>Autoevaluación subjetiva:</b> en una escala de Likert de 0 a 5 sobre la mejora del rendimiento durante el último año el resultado general fue de 3,62 y 3 de cada 5 deportistas lo atribuyeron al taller MSPE. La mayoría de deportistas continuaron practicando ejercicios <i>mindfulness</i> de forma esporádica durante el año siguiente a la intervención.</p>
Jouper y Gustafson, 2013	Mindfulness y Chi-kung	Tiradora de élite	N=1	ABQ, SES	<p><b>Burn-out:</b> se produce una mejora significativa, pasando de un estado de agotamiento a uno de relajación, con mayor autoconciencia de estados de ánimo y pensamientos y una mayor sensación de energía.</p>
Mindful recovery: a case study of a burned-out elite shooter	4 meses, intervención poco definida				
Bernier <i>et al</i> , 2014	Intervención mixta basada en la terapia cognitiva basada en <i>mindfulness</i> y la terapia de aceptación y	N=7 patinadoras de élite, de las que se eligieron 2	N=1	Cuestionario <i>mindfulness</i> propio, resultados competitivos, entrevistas	<p><b>Caso 1:</b> mejora significativa del rendimiento respecto del grupo control, mayor autoconciencia y aceptación de pensamientos y emociones. Satisfacción subjetiva con el programa.</p>
Effects and underlying processes of a mindfulness-based					

---

intervention with  
young elite skaters:  
two case studies

compromiso.  
11 meses, intervención  
poco definida

casos únicos

cualitativas

**Caso 2:** a pesar de la mejora del  
rendimiento, esta deportista no fue capaz de  
involucrarse con el programa y de trabajar  
los objetivos planteados.

## **ABREVIATURAS Y TRADUCCIONES:**

PSWQ (*Penn State Worry Questionnaire*), SAS (*Sport Anxiety Scale*), AAQ-16 (*Acceptance and Action Questionnaire*), SPQ (*Sport Performance Questionnaire*), AAQ-R (*Acceptance and Action Questionnaire-Revised*), OMSAT-3 (*Ottawa Mental Skills*), TOQS (*Thought Occurrence Questionnaire for Sport*), MPS (*Multidimensional Perfectionism Scale*), KIMS (*Kentucky Inventory of Mindfulness Skills*), TMS (*Toronto Mindfulness Scale*), DFS-2 (*Dispositional Flow Scale-2*), FSS-2 (*Flow State Scale-2*), PCQ (*Performance Classification Questionnaire*), PHMS (*Philadelphia Mindfulness Scale*), AAQ-2 (*Action and Acceptance Questionnaire-2*), MAAS (*Mindfulness Attention Awareness Scale*), CAMS-R (*Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised*), CSCI (*Carolina Sport Confidence Inventory*), IBD (*Inventario de Burnout en Deportistas*), PVS (*Personal View Survey*), ABQ (*Athlete Burnout Questionnaire*), SES (*Stress Energy Scale*)

GE: grupo experimental, GC: grupo control

PSWQ: Cuestionario de preocupación del estado de Pennsylvania; AAQ: Cuestionario de acción y aceptación; SPS: Cuestionario de rendimiento deportivo; OMSAT-3: Habilidades mentales de Ottawa; TOQS: Cuestionario de pensamiento recurrente en el deporte; MPS: Escala multidimensional de perfeccionismo; KIMS: Inventario de Kentucky de habilidades *mindfulness*; TMS: Escala *mindfulness* de Toronto; DFS-2: Escala de *flow* disposicional; FSS-2: Escala de *flow* estado; PCQ: Cuestionario de clasificación del rendimiento; PHMS: Escala *mindfulness* de Filadelfia; MAAS: Escala *mindfulness* de atención y conciencia; CAMS-R: Escala cognitiva y afectiva de *mindfulness* revisada; CSCI: Inventario de Carolina sobre confianza deportiva; PVS: Encuesta sobre visiones personales, ABQ: cuestionario de *burn-out* en deportistas; SES: escala de estrés y energía

Tabla 2: estudios excluidos y razones para su exclusión

<b>Estudio</b>	<b>Razones para la exclusión</b>
Kabat-Zinn <i>et al</i> , 1985	Póster
Wolanin, 2004	Tesis doctoral
Gardner y Moore, 2007	Libro
Lutkenhouse, Gardner y Moore, 2007	No publicado
Kee y Wang, 2008	Estudio observacional
De Petrillo <i>et al</i> , 2009	Metodología poco clara
Gooding y Gardner, 2009	Estudio observacional
Thienot, Bernier y Fournier, 2009	Póster
Hasker, 2011	Tesis doctoral
Renee, 2011	Libro
Mosewich, Crooker, Kowalski y DeLongis, 2013	Intervención poco clara

---

**ARTÍCULO 3.**

**MINDFULNESS ASSESSMENT IN SPORT PSYCHOLOGY**

---

## Mindfulness Assessment in Sport Psychology

**Abstract:** Mindfulness is a complex but well defined concept by Kabat-Zinn, Lipworth & Burney (1985). He describes it as intentionally paying attention to the present moment, without judgment. This approach has only recently been applied to sport psychology (Solé, Carrança, Serpa & Palmi, 2014). The current study aims to review the mindfulness assessment tools being used in sport interventions. The most referenced questionnaires and the possibility of using physiological indicators as assessment tools are hereby discussed. Given the complexity of the mindfulness constructor and the various attempts for its assessment (Baer, Smith & Allen, 2004; Cardaciotto, Herbert, Forman, Moitra & Farrow, 2008), a review of the questionnaires currently being used with athletes is presented. In conclusion, the adaptation of specific questionnaires for sport, as already proposed in the Mindfulness Inventory for Sport (Thienot, Jackson, Dimmock, Grove, Bernier & Fournier, 2013,) and supporting psychological evaluation measurements with physiological variables are hereby recommended, as these would give us greater objectivity in our work. **Keywords:** mindfulness, psychology, sport, evaluation questionnaires.

## Introduction

Mindfulness is a word derived from the Sanskrit *Sati* and that Jon Kabat-Zinn introduced in the West, defining it as awareness that arises from intentionally paying attention to experience as it is in the present moment, without judgment, without evaluating it or reacting to it.

It is considered that mindfulness-based interventions improve the welfare and quality of life of the individual and has been proven effective in treating different populations with problems such as psoriasis (Grossman, Niemann, Schmidt & Walach, 2004; Kabat-Zinn, Wheeler, Light, Skillings, Scharf, Copley, Hosmer & Bernhard, 1998), chronic pain (Bohlmeijer, Prenger, Taal & Cuijpers, 2010; Chiesa & Serretti, 2011; Kabat-Zinn, 1982; Rosenzweig, Greeson, Reibel, Green, Jasser & Beasley, 2010), fibromyalgia (Grossman, Thieffenthaler-Gilmer, Rayszc & Kesperd, 2007; Reibel, Greeson, Brainard & Rosenzweig, 2001), rheumatoid arthritis (Pradhan, Baumgarten, Langeberg, Handwerger, Kaplan, Magyari, Hochberg & Berman, 2007) or problems derived from cancer (Ledesma & Kumano, 2009; Yaowarat & Armer, 2011). On a psychological level improvements in variables such as anxiety and depression (Chiesa & Serretti, 2009; Jain, Shapiro, Swanick, Roesch, Mills, Bell & Schwartz, 2007; Shapiro, Oman, Thoresens & Plante, 2008), stress in healthy populations (Chiesa & Serretti, 2009), the burn-out effect in different populations (Irving, Dobking & Park, 2009) have been observed.

Mindfulness is also beginning to be used in the sports context (Birrer, Rothlin & Morgan, 2012; Gardner & Moore, 2009; Kauffman, Glass & Arnkoff, 2009). After a first intervention with canoeists by Kabat-Zinn, Massion, & Rippe in 1985 and after a few years without any further intervention until year 2000, current interventions are mainly focused on improving the performance of athletes (Bernier, Thienot, Pelosse & Fournier, 2009; Lutkenhouse, 2007), in the recovery of burn-out (Jouper & Gustafsson, 2013) and sports injury (Solé *et al.*, 2014), which as we know, have a significant emotional component (Palmi, 2001). Gardner and Moore (2012) conducted a systematic review on the use of acceptance and mindfulness interventions in the sports context, which gives us an idea of the growing importance of this field of research.

The aim of this paper is to observe what type of evaluation is being conducted on the mindfulness construct in the field of sport psychology and evaluate future lines of research.

### Methodology

The literature review was conducted in the following databases: Medline, Psychinfo, Web of Science, Cochrane and Ebscohost. The search was limited to the articles written between 1985 and February 2014. The keywords used in the search were mindfulness, sports psychology and quizzes, in different combinations.

The literature review process is summarized in the flow chart shown in Figure 1, based on Chiesa and Serretti (2011).

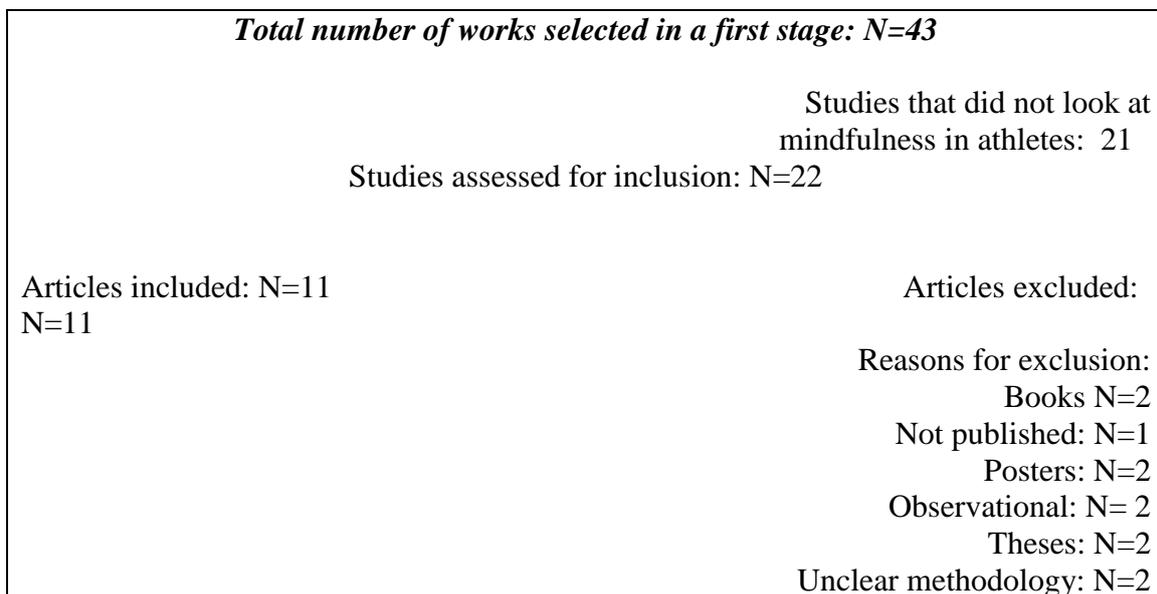


Figure 1. Literature review process

## Results

As shown in Figure 1, out of the 22 resulting studies from the first stage, 11 were discarded for the following reasons: because they were posters or books, had not been published or due to methodological problems. Finally, 11 articles were selected.

1. **Analysis of the assessed psychological variables:** The variables assessed by different authors were: acceptance, anxiety, self-confidence, recurrent thoughts, perfectionism, strong personality, burn-out, level of mindfulness and flow level. These variables and questionnaires to evaluate each item are reflected in Table 1, in the end of this article.

From this summary-table can be deduced that the most assessed variables are anxiety and acceptance, and that the most commonly used questionnaires are the Sport Anxiety Scale (SAS: Smith, Smoll & Schutz, 1990) and the Action and Acceptance Questionnaire (AAQ: Hayes, Strosahl & Wilson, 1999), in any of its versions.

Regarding flow levels, there are two main questionnaires: the Dispositional Flow Scale-2 (DFS-2) and the Flow State Scale-2 (FSS-2), both by Jackson & Eklund, 2002.

2. **Mindfulness questionnaires used:** Mindfulness levels were assessed by the following questionnaires:

- **Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS:** Baer *et al*, 2004). Used in the article by Kauffman *et al* (2009) and Thomson, Kauffman, De Petrillo, Glass & Arnkoff, (2011). This questionnaire consists of 39 items (Likert scale 1-4) which assess four aspects of mindfulness: observing, describing, acting with awareness, and accepting without judgment.

- **Toronto Mindfulness Scale (TMS:** Lau, Bishop, Segal, Buis, Anderson, Carlson, Shapiro & Carmody, 2006) Featured on Kauffman *et al*, (2009). Questionnaire consisting of 13 items (Likert scale 0-4) that assesses self-regulation and attitude (curiosity, openness and acceptance).

- **Philadelphia Mindfulness Scale** (PMS: Cardaciotto *et al*, 2008) used in Schwanhausser (2009). It consists of 20 items (Likert scale 1-5) and assesses awareness and acceptance.
- **Mindful Attention Awareness Scale** (MAAS: Brown & Ryan, 2003) used in the study by Schwanhausser (2009). It consists of 15 items (Likert scale 1-6) and assesses attention.
- **Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised** (CAMS-R: Feldman, Hayes, Kumar, Greeson & Laurenceau, 2007) used in the study by Aherne, Moran & Lonsdale (2011). Questionnaire consisting of 12 items (Likert scale 1-5) and assesses four components: attention, focus on the present, awareness and acceptance.
- **The "mindfulness scheme"** (Jouper & Gustafsson, 2013), made especially for that study, and inspired by Thayer's proposal, (2001). It consists in recording thoughts, emotions, body awareness, stress and energy levels every hour for 3 alternate days for two weeks. It improves our ability to be aware of the here and now and helps change our "autopilot" action model.
- **Survey conducted especially** in Bernier, Thienot, Pelosse & Fournier study, (2014). A questionnaire consisting of 20 items (Likert scale 1-6), inspired by the MAAS and KIMS questionnaires was administered, and the items were adapted to the characteristics of athletes. It measures self-awareness and acceptance specifically for this intervention.

Table 2 at the end of the article compares the main existing scales used nowadays to assess full awareness. From this comparison, the difficulty to assess a concept which shows consensus problems in itself becomes apparent.

Mindfulness is a complex conceptualization construct which consists of different facets and nuances according to the different authors who have tackled its definition (Bishop, Lau, Shapiro, Carlson, Anderson, Carmody & Segal, 2004; Brown & Ryan, 2003; Dimidjian & Linehan, 2003; Germer, Siegel & Fulton, 2005; Kabat-Zinn *et al*, 1985). Table 3 offers a review of the main characteristics and definitions of the mindfulness construct by different authors. Due to this difficulty, in parallel to the attempts to define mindfulness, there have been different proposals for its assessment.

3. **Register of physiological variables:** only one study (John, Verma & Khanna, 2011) assessed the effect by looking at physiological variables, in this case the levels of cortisol in the saliva. The results showed a significant improvement after the mindfulness intervention (50% lower in the post-test measuring and remained 20% lower in the following weeks). Although not many physiological markers have been used so far in mindfulness-based interventions in a sports context, there begins to be a background in other areas: heart rate variability in a sample of individuals with high and low generalized anxiety symptoms (Mankus, Aldao, Kerns, Wright & Meunin, 2013), heart rate in a sample of healthy men (Bullis, Boe, Asnami & Hoffman, 2014), electrical conductance of the skin in a sample of female students (Feldman, Dumm, Stenke, Bell, Greeson & Laurenceau, 2014) and other neuroendocrine responses in a mixed group of students (Creswell, Pacilio, Lindsay & Warren, 2014). In general, it is being observed that the improvement in psychological stress through mindfulness, also produces an improvement in physiological markers, although this field is in its infancy.

### **Discussion and conclusions**

The definition of the mindfulness construct and its different facets or aspects has been the subject of study for some time (Bishop *et al*, 2004; Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006) and this complex debate has led to a number of self-assessment scales. On reviewing the definitions of mindfulness, we find that there are common elements on which the majority of authors agree: awareness, attention and acceptance. Thereafter, the differences arise. Thus, Brown and Ryan (2003) talk about mindfulness as a state (the capacity of each individual for full attention at a specific moment which can be influenced by various situational factors) and as a characteristic (the tendency, will and ease with which full attention on the present is maintained by each individual). Germer (2005) proposes that this concept can be described as: a) a construct (full awareness as a psychological capacity, with its different facets and mechanisms of action, as defined by the different authors and assessable using the various questionnaires existing), b) a form of meditation (practice to cultivate *full* attention, generally related to *Vipassana* meditation, which is focused on respiratory awareness and the simultaneous perception of internal or external processes which

occur, without being judged or assessed) and c) a psychological process (regular practice of Mindfulness allows the cognitive–emotional processes of daily life to be confronted in another manner: to be more aware of the here and now, helping the person to develop a greater understanding of the knowledge of their mind and to respond with more ability to stressful situations).

In the context of sport psychology, in addition to this initial difficulty we have the necessary differentiation with the “flow” construct, clearly establishing its definitions, characteristics, similarities, differences and interrelations. The use of mindfulness-based interventions in the sports context is just beginning, although it seems to be delivering promising results (Birrer *et al*, 2012; Gardner & Moore, 2012). Adapted assessment tools for sporting contexts will be required. Given the specific characteristics of the athlete, the scales designed for the general or clinical population will not be as effective as those created especially thinking about athletes and, even better, for the different sports. It should be taken into account that these concepts can be difficult to understand for an athlete, as it departs from what they usually work with, it therefore being necessary to find a way to assess mindfulness with a specific language for the world of sport, with situations with which the athlete can identify. There has already been a first attempt at this with the creation of the Mindfulness Inventory for Sport (Thienot *et al*, 2013). This inventory was initially validated with a mixed sample of 370 athletes. It consists of a 15- item-questionnaire with answers following a 1-6 Likert scale. It measures 3 dimensions: awareness, non-judgmental and refocusing.

Also, few studies in mindfulness applied to sport psychology, in which variables are assessed by means of physiological indicators, have been published. Most commonly, the studies published have used questionnaires. But since there are records on non-sportive populations, more objective records such as heart variability, skin conductance, blood pressure and salivary cortisol levels should be used more frequently.

Mindfulness is a relatively new concept in sports psychology, so it is necessary to use specific, valid and reliable questionnaires for the population under study. Validation is also recommended for different cultures and different sports.

## Bibliography

- Aherne, C., Moran, A., & Lonsdale, C. (2011). The effects of mindfulness training on athletes' flow: an initial investigation. *The Sport Psychologist*, 25, 177-189.
- Baer, R.A., Smith, G.T., & Allen, K.B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, 11, 191-206.
- Baer, R.A., Smith, G.T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. & Toney, L. (2006). Using self report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45.
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., & Fournier, J. (2009). Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 320-333.
- Bernier, M., Thienot, E., Pelosse, E., & Fournier, J. (2014). Effects and underlying processes of a mindfulness-based intervention with young elite figure skaters: two case studies. *The Sport Psychologist*. DOI 10.1123/tsp.2013-0006.
- Birrer, D., Rothlin, P., & Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*. DOI 10.1007/s12671-012-0109-2.
- Bishop, S., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N., Carmody, J., & Segal, Z. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241.
- Bohlmeijer E., Prenger R., Taal E., & Cuijpers P. (2010). The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 539-544.
- Brown, K.W., & Ryan, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822-848.
- Buchheld N, Grossman P & Walach H. (2001). Measuring Mindfulness in Insight Meditation and Meditation-Based Psychotherapy: The development of the Freiburg

- Mindfulness Questionnaire (FMI). *Journal for Meditation and Meditation Research*, 1, 205-215.
- Bullis, J.R., Boe, G.J., Asnami, A., & Hoffman, S.G. (2014) The benefit of being mindful: trait mindfulness predicts less stress reactivity to suppression. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45, 57-66.
- Cardaciotto, L., Herbert, J.D., Forman, E.M., Moitra, E., & Farrow, V. (2008). The assessment of present-moment awareness and acceptance: The Philadelphia Mindfulness Scale. *Assessment*, 15, 204–223.
- Creswell, D.J., Pacilio, L.E., Lindsay, C.K., & Warren, K.B. (2014). Brief mindfulness meditation training alters psychological and neuroendocrine responses to social evaluative stress. *Psychoneuroendocrinology*, 44, 1-12.
- Chadwick P, Hember M, Symes J, Peters E, Kuipers E & Dagnan D. (2008). Responding mindfully to unpleasant thoughts and images: reliability and validity of the Southampton mindfulness questionnaire (SMQ). *British Journal of Clinical Psychology*, 47, 451-455.
- Chiesa, A., & Serreti A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress Management in healthy people: a review and meta-analysis. *The journal of alternative and complementary medicine* 15(5), 593-600.
- Chiesa, A., & Serretti A. (2011), Mindfulness-Based Interventions for chronic pain: a systematic review of the evidence. *The journal of alternative and complementary medicine* 17(1), 89-93.
- Dimidjian, S., & Linehan, M. (2003). Defining an agenda for future research on the clinical application of mindfulness practice. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 166-171. doi: 10.1093/clipsy/bpg019.
- Feldman, G.C., Hayes, A.M., Kumar, S.M., Greeson, J.M., & Laurenceau, J.P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the cognitive and Affective Mindfulness Scale - Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29, 177–190.
- Feldman, G., Dumm, E., Stenke, C., Bell, K., & Greeson, J. (2014). Mindfulness and rumination as predictors of persistence with a distress tolerance task. *Personality and individual differences*, 56, 154-158.

- Franco, C. (2009). Modificación de los niveles de *burnout* y de personalidad resistente en un grupo de deportistas a través de un programa de conciencia plena (*mindfulness*). *Anuario de psicología*, 40(3), 377-390.
- Gardner, F., & Moore, Z. (2009). A Mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: theoretical considerations. *Behaviour Therapy*, 35, 707-723.
- Gardner, F., & Moore, Z. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: a decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology*, 53(4), 309-319.
- Germer, C. K., Siegel, R. D. & Fulton, P. R. (2005). *Mindfulness and Psychotherapy*. New York: Guilford Press.
- Grossman, P, Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004), Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35-43.
- Grossman, P, Thieffenthaler-Gilmerb, U., Rayszc, A., & Kesperd, U. (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: evidence of post-intervention and 3-year follow up benefits in well-being. *Psychoterapy Psychosomatic*, 76, 226-233.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: The Guilford Press.
- Irving, J., Dobkin, P., & Park, J. (2009). Cultivating mindfulness in health care professionals: a review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15, 61-66.
- Jackson, S.A., & Eklund, R.C. (2002). Assessing flow in physical activity: The Flow State Scale-2 and Dispositional Flow Scale-2. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24, 133-150.
- Jain, S., Shapiro, S., Swanick, S., Roesch, S., Mills, P., Bell, I., & Schwartz, G. (2007). A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction. *Annuary of Behaviour Medicine*, 33(1), 11-21.

- John S., J., Verma, S.K., & Khanna, G.L. (2011). The effect of mindfulness meditation on HPA-Axis in pre-competition stress in sport performance of elite shooters. *NJIRM*, 2(3), 15-21.
- Jouper, J., & Gustafsson, H. (2013). Mindful recovery: a case study of a burned-out elite shooter. *The Sport Psychologist*, 27, 92-102.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An out-patient program in Behavioral Medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry* 4, 33-47.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth L., & Burney R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of Behavioural Medicine*, 8(2), 163-190.
- Kabat-Zinn, J., Massion, A.O., & Rippe, J. (1985). *A systematic mental training program based on mindfulness meditation to optimize performance in collegiate and Olympic rowers*. Poster presented at the World Congress in Sport Psychology, Copenhagen, Denmark.
- Kabat-Zinn, J., Wheeler, E., Light, T., Skillings, A., Scharf, M.J., Cropley, T.G., Hosmer, D., & Bernhard, J.D. (1998). Influence of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention on rates of skin clearing in patients with moderate to severe psoriasis undergoing phototherapy (UVB) and photochemotherapy (PUVA). *Psychosomatic Medicine*, 60(5), 625-632.
- Kauffman, K.A., Glass, C.R., & Arnkoff, D.B. (2009). Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 334-356.
- Lau, M.A., Bishop, S.R., Segal, Z.V., Buis, T., Anderson, N.D., Carlson, L., Shapiro, S., & Carmody, J. (2006). The Toronto Mindfulness Scale: Development and validation. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 1445-1467.
- Ledesma, D., & Kumano, H. (2009). Mindfulness-based stress reduction and cancer: a meta-analysis. *Psychooncology*, 18(6), 571-579.
- Lutkenhouse, J. (2007). The case of Jenny: a freshman collegiate athlete experiencing performance dysfunction. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1, 166-180.

- Mankus, A.M., Aldao, A., Kerns, C., Wright, E.W., & Meunin, D.S. (2013). Mindfulness and heart rate variability in individuals with high and low generalized anxiety symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 386-391
- Palmi, J. (2001). Visión psicosocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1(1), 69-79.
- Pradhan, E., Baumgarten, M., Langeberg, P., Handwerger, B., Kaplan, A., Magyari, T., Hochberg, M., & Berman, B. (2007). Effect of mindfulness-based stress reduction in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis Care and Research*, 57(7), 1134-1142.
- Reibel, D., Greeson, J., Brainard, G., & Rosenzweig, S. (2001). Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life in a heterogeneous patient population. *General Hospital Psychiatry*, 23, 183-192.
- Rosenzweig, S., Greeson, J., Reibel, D., Green, J., Jasser, S., & Beasley, D. (2010). Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 29-36.
- Schwanhausser, L. (2009). Application of the Mindfulness-acceptance-commitment (MAC) protocol with an adolescent springboard diver. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 377-395.
- Shapiro, S. L., Oman, D., Thoresens, C., & Plante, T. (2008). Cultivating mindfulness: effects on well-being. *Journal of Clinical Psychology*, 64(7), 840-862.
- Smith, R.E., Smoll, F.L., & Schutz, R.W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: *The Sport Anxiety Scale*. *Anxiety Research*, 2, 263-280.
- Solé, S., Carrança, B., Serpa, S., & Palmi, J. (2014). Aplicaciones del mindfulness (conciencia plena) en lesión deportiva. *Revista de Psicología del Deporte* (in press).
- Thayer, R.E. (2001). *Calm Energy: how people regulate mood with food and exercise*. New York: Oxford University Press.
- Thompson, R.W., Kauffman, K.A., De Petrillo, L, Glass, C.R. & Arnkoff, D.B. (2011). One year follow-up of mindful sport performance enhancement (MSPE) with archers, golfers and runners. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5, 99-116.

- Thienot, E., Jackson, B., Dimmock, J., Grove, R., Bernier, M., & Fournier, J. (2013). Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychology of Sport & Exercise*. Doi: 10.1016/j.psychsport.2013.10.003.
- Walach, H., Buchheld, N., Buttenmuller, V., Kleinknecht, N. & Schmidt, S. (2006). Measuring Mindfulness- the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Personality and Individual Differences*, 40, 1543-1555.
- Yaowarat, M, Armer, J, & Stewart, B. (2011). Mindfulness-based stress reduction among breast cancer survivors: a literature review and discussion. *Oncology Nursing Forum*, 38(2), 61-71.

Table 1: Psychological variables assessed and questionnaires used

	Gardner & Moore, 2009	Lutkenhouse, J, 2007	Bernier <i>et al</i> , 2009	Franco, 2009	Kaufman <i>et al</i> , 2009	Schwanhausser, 2009	Aherne, Moran & Lonsdale, 2011	Thompson <i>et al</i> , 2011	Jouper & Gustafsson, 2013	Bernier <i>et al</i> , 2014
<b>Acceptance</b>	AAQ-16	AAQ-R				AAQ-2				
<b>Anxiety</b>	PSWQ, SAS	PSWQ, SAS			SAS	SAS		SAS		
<b>Self-confidence</b>					CSCI			CSCI		
<b>“Burn-out”</b>				IBD					ABQ	
<b>Level of Mindfulness</b>					KIMS, TMS	PHMS, MAAS	CAMS-R	KIMS	Mindfulness scheme	Own questionnaire
<b>Level of Flow</b>					FSS-2	DFS-2, FSS-2	FSS-2	DFS-2		
<b>Recurrent thoughts</b>					TOQS			TOQS		
<b>Perfectionism</b>					MPS					
<b>Resilient personality</b>				PVS						

---

**Other**

OMSAT-  
3

**ABBREVIATIONS:**

PSWQ (Penn State Worry Questionnaire), SAS (Sport Anxiety Scale), AAQ-16 (Acceptance and Action Questionnaire), SPQ (Sport Performance Questionnaire), AAQ-R (Acceptance and Action Questionnaire-Revised), OMSAT-3 (Ottawa Mental Skills), TOQS (Thought Occurrence Questionnaire for Sport), MPS (Multidimensional Perfectionism Scale), KIMS (Kentucky Inventory of Mindfulness Skills), TMS (Toronto Mindfulness Scale), DFS-2 (Dispositional Flow Scale-2), FSS-2 (Flow State Scale-2), PHMS (Philadelphia Mindfulness Scale), AAQ-2 (Action and Acceptance Questionnaire-2), MAAS (Mindfulness Attention Awareness Scale), CAMS-R (Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised), CSCI (Carolina Sport Confidence Inventory), IBD (Inventario de Burnout en Deportistas), PVS (Personal View Survey), ABQ (Athlete Burnout Questionnaire)

Table 2: Comparison of Mindfulness questionnaires

	<b>AUTHORS</b>	<b>ITEMS</b>	<b>ASSESSED ASPECTS</b>	<b>POPULATION</b>	<b>LIMITATIONS</b>	<b>EXAMPLE OF AN ITEM</b>
<b>Freiburg Mindfulness Inventory (FMI)</b>	Buchheld , Grossman & Walach, 2001 Walach, Buchheld, Buttenmuller, Kleinknecht & Schmidt, 2006	30 initial version 14 reduced version	4: presence, acceptance, openness and awareness.	Subjects with previous experience with meditation	Subjects without meditation experience did not understand some items well. The 4 initial factors showed no consistency so we used a single overall rating	1. I am open to experience the present time.
<b>Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS)</b>	Brown & Ryan, 2003	15	1: attention. Although there have been replications and proposals.	General population	Some sentences being stated in the negative can lead to confusion.	7. I seem to be acting on "autopilot" without paying attention to what I do
<b>Kentucky Inventory of Mindfulness Scale (KIMS)</b>	Baer, Smith & Allen, 2004	39, inspired by Linehan (1993)	4: observing, describing, acting consciously and without pre-judging	Students and people with a borderline personality disorder	It is not clear how to assess mindfulness with the items described. The same authors later proposed the <i>Five Facet Mindfulness Questionnaire</i>	10. I am good at thinking words to express my perceptions, such as smell, taste or the sound of things.

<b>Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ)</b>	Baer <i>et al</i> , 2006	39, fruto de un análisis de KIMS, FMI, MAAS, CAMS Y SMQ	5: no reactivity, observing, acting consciously, describing, not judging	Students	Understanding items varies between subjects with or without experience in meditation	9. I observe my feelings without getting lost in them
<b>Toronto Mindfulness Scale (TMS)</b>	Lau <i>et al</i> , 2006	13	2: self-regulation and attitude of curiosity, openness and acceptance	Meditators and non-meditators, immediately after a meditation session.	The first aspect has not demonstrated sufficient internal validity	17. I was surprised by my reaction to things.
<b>Cognitive and Affective Mindfulness Scale Revised (CAMS-R)</b>	Feldman <i>et al</i> , 2007	12	Mono-factorial structure with four aspects: attention, focus on the present, awareness, acceptance	University students	It needs to be validated in larger types of population	1. It is easy for me to concentrate on what I am doing
<b>Philadelphia Mindfulness Scale (PHMS)</b>	Cardacciotto <i>et al</i> , 2008	20	2: awareness and concentration	University students and in-clinic patients	Needs to be validated in larger samples, and there is a problem with the understanding of the items written in negative form	12. There are things I'd rather not think about

---

<b>Southampton Mindfulness Questionnaire (SMQ)</b>	Chadwick, Hember, Symes, Peters, Kuipers & Dagnan, 2008	16	4 bipolar aspects: awareness or reactivity, concentration or avoidance, acceptance or judgment, no reactivity or rumination	In-clinic and out-clinic patients	People who do not have too many stressful thoughts or images may show difficulty. The samples need to be increased in order to confirm its validity and reliability.	12. When I have stressful thoughts or images in my mind, I try to get rid of them
--	---	----	---	-----------------------------------	--	---

Table3: Characteristics or components of mindfulness according to different authors

<b>Authors</b>	<b>Characteristics</b>
<b>Kabat-Zinn, 2004</b>	Without judgement, patience, beginner's mind, trust, without making an effort, acceptance, detachment
<b>Brown and Ryan, 2003</b>	Awareness (realise) and attention
<b>Dimidjian and Linehan, 2003</b>	Observe, describe and participate with acceptance, without judgement, at the present moment, with beginner's mind, with effectiveness
<b>Bishop et al, 2004</b>	Self-regulation of attention at the present moment, with curiosity, openness and acceptance
<b>Germer, 2005</b>	Non-conceptual, focused on the present, without judgement, intentional, beginner's observation, non-verbal, exploratory, liberating
<b>Bohus and Huppertz, 2006</b>	Observe, describe and act without judgement, focused and effectively
<b>Shapiro et al, 2006</b>	Intention, attention and attitude
<b>Baer et al, 2006</b>	Observe, describe, act with awareness, without reacting, without judgement
<b>Feldman, 2007</b>	Ability to regulate attention, focused on the present, awareness (realise), acceptance
<b>Siegel, 2007</b>	Curiosity, openness, acceptance and love

---

<b>Simón, 2007</b>	Human and universal capacity, awareness
<b>Cardaccioto et al, 2008</b>	Awareness (realise) and acceptance
<b>Dorjee, 2010</b>	Intention and context, attention, attentional control, healthy emotions and ethical discernment

---

---

**ARTÍCULO 4.**

**APLICACIONES DEL *MINDFULNESS* (ATENCIÓN PLENA) EN  
LESIÓN DEPORTIVA**

---

**Se adjunta primera página del artículo publicado.**

## Aplicaciones del *mindfulness* (conciencia plena) en lesión deportiva

Silvia Solé\*, Bruno Carrança\*\*, Sidonio Serpa\*\* y Joan Palmi\*

### MINDFULNESS APPLICATIONS IN SPORT INJURY

KEY WORDS: Mindfulness, Sports injuries, Sport psychology.

ABSTRACT: The mindfulness construct, defined as "paying attention on purpose, in the present moment and nonjudgementally to the present experience" (Kabat-Zinn, 1982) and considered part of the third generation techniques in cognitive-behavioural therapies, is being applied in several fields with benefits in important variables such as stress or anxiety levels, pain or life quality. It's been recently used for the first time in sports psychology to increase the performance levels of athletes with very well defined programs (Birrre, 2012). The aim of this article is to analyze the mindfulness-based interventions and see the potential benefits and advantages that mindfulness could bring in the prevention and rehabilitation of sports injuries.

*Mindfulness* es un concepto proveniente de la tradición budista que fue introducido en Occidente por Jon Kabat-Zinn (1982) y que lo conceptualizó como "prestar atención de manera intencional al momento presente, sin juzgar". Más recientemente Siegel (2010) ha definido *mindfulness*, (que suele traducirse como "conciencia plena"), como "despertarse de una vida en piloto automático y ser sensible a la novedad en nuestras experiencias cotidianas" (página 27).

Entendiendo la práctica de *mindfulness* como un conjunto de competencias que pueden ser aprendidas sin que sea necesario ningún sistema de creencias místicas, los investigadores y clínicos han desarrollado diferentes propuestas basadas en esta metodología. Este tipo de intervenciones han experimentado un gran auge en los últimos tiempos y han sido utilizadas en ámbitos tan diversos como el hospitalario, el educativo, el terapéutico, o el deportivo, permitiendo a los sujetos que lo practican ejercitar un método activo de disminuir la reactividad emocional que es común en nuestras sociedades y sustituirlas por respuestas más conscientes (Kabat-Zinn, 2004). Observando las bases de datos del servicio EBSCO (Medline, Psycinfo, Cinahl, etc.) podemos hacernos una idea de este incremento: entre los años 1980 y 2000 aparecen 976 referencias sobre *mindfulness*. Del 2000 al 2012 sin embargo aparecen 12687, el 84% de ellas en los últimos años. Cabe destacar también el hecho de que en el 2010 aparece el primer volumen de una nueva revista llamada *Mindfulness*, con el objetivo de divulgar el avance científico, la práctica clínica y las teorías referentes a *mindfulness*.

Entre las intervenciones basadas en conciencia plena podemos destacar:

1. La Reducción del Estrés Basada en la Atención Plena (*Mindfulness Based Stress Reduction-MBSR*) de Kabat-Zinn

(1982) y la Prevención de Recaídas Basada en la Atención Plena (*Mindfulness Based Relapse Prevention, MBRP*) de Marlatt (2005), con mayor presencia de trabajo meditativo.

2. La Terapia Cognitiva Basada en la Atención Plena (*Mindfulness Based Cognitive Therapy-MBCT*) de Segal, Williams y Teasdale (2013), con mayor presencia de trabajo cognitivo-conductual.

En este tipo de intervenciones la práctica de conciencia plena se realiza mediante sesiones estructuradas y después el objetivo es ser consciente durante todo el día, a la hora de comer, trabajar, hacer ejercicio, etc, simplemente estando presente en el momento, lo que permite al sujeto experimentarlo en su plenitud y totalidad (Kabat-Zinn, 2004).

El interés por la práctica de *mindfulness* se produce principalmente por tres factores:

1. La divulgación de las filosofías y prácticas de meditación orientales en Occidente. En la actualidad este intercambio entre Oriente y Occidente se produce más que nunca facilitado por la globalización en la que estamos inmersos (Simón, 2006).

2. Una evolución dentro de las terapias occidentales hacia lo que se ha denominado las técnicas de tercera generación (Hayes et al, 1999; Linehan, 1993; Pérez-Alvarez, 2012), donde han encontrado su lugar las intervenciones basadas en la conciencia plena con la aceptación y compromiso de cambios.

3. La evolución de la tecnología neuro-científica, que nos permite registrar los efectos de las técnicas de meditación en el cerebro.

Gracias a estas circunstancias, se tiene la posibilidad de facilitar un diálogo entre disciplinas antes muy lejanas tales como la neurociencia, la psicología o la psicoterapia (Siegel, 2010).

Correspondencia: Joan Palmi. Laboratori de Psicologia de l'Esport. DNEFC Lleida Pda Caparrella, s/n. 25192 Lleida (Espanya). E-mail: jpalmi@inefc.es

\* INEFC Lleida

\*\* Universidade de Lisboa

- Artículo invitado con revisión.

## Aplicaciones del *Mindfulness* (conciencia plena) en Lesión Deportiva

### *Mindfulness* applications in sport injury

**Resumen:** el concepto *mindfulness* o conciencia plena, definido como un constructo que explica el hecho de prestar atención, en el momento presente y sin intención de juzgar la experiencia vivida (Kabat-Zinn, 1982), y considerado como técnicas de 3ª generación en terapia conductual, siendo aplicado en numerosos campos con beneficios en variables tales como la gestión del estrés, el dolor o la calidad de vida. En el ámbito de la psicología del deporte se está utilizando para mejorar la gestión del estrés y la mejora del rendimiento de los deportistas (Birrer, Rothlin y Morgan, 2012). El objetivo de este artículo es analizar los trabajos empíricos en psicología del deporte con intervenciones basadas en *mindfulness* y ver los beneficios potenciales de la aplicación de este método de trabajo para su aplicación a la prevención, rehabilitación y recuperación de la lesión deportiva. **Palabras clave:** *mindfulness*, conciencia plena, lesión deportiva, psicología del deporte.

**Abstract:** the mindfulness construct, defined as “paying attention on purpose, in the present moment and nonjudgementally to the present experience” (Kabat-Zinn, 1982) and considered part of the third generation techniques in cognitive-behavioural therapies, is being applied in several fields with benefits in important variables such as stress or anxiety levels, pain or life quality. It’s been recently used for the first time in sport psychology to increase the performance level of the sportists with very well defined programs (Birrer, Rothlin & Morgan, 2012). The aim of this article is to analyze the mindfulness-based interventions and see the potential benefits and advantages that mindfulness could bring in the prevention and rehabilitation of sports’ injuries. **Key words:** mindfulness, sport injuries, sport psychology.

## Introducción

*Mindfulness* es un concepto proveniente de la tradición budista que fue introducido en Occidente por Jon Kabat-Zinn (1982) y que lo conceptualizó como “prestar atención de manera intencional al momento presente, sin juzgar”. Más recientemente Siegel (2010) ha definido *mindfulness*, (que suele traducirse como “conciencia plena”), como “despertarse de una vida en piloto automático y ser sensible a la novedad en nuestras experiencias cotidianas” (página 27)

Entendiendo la práctica de *mindfulness* como un conjunto de competencias que pueden ser aprendidas sin que sea necesario ningún sistema de creencias místicas, los investigadores y clínicos han desarrollado diferentes propuestas basadas en esta metodología. Este tipo de intervenciones han experimentado un gran auge en los últimos tiempos y han sido utilizadas en ámbitos tan diversos como el hospitalario, el educativo, el terapéutico, o el deportivo, permitiendo a los sujetos que lo practican ejercitar un método activo de disminuir la reactividad emocional que es común en nuestras sociedades y sustituirlas por respuestas más conscientes (Kabat-Zinn, 2004). Observando las bases de datos del servicio EBSCO (Medline, Psycinfo, Cinahl, etc.) podemos hacernos una idea de este incremento: entre los años 1980 y 2000 aparecen 976 referencias sobre *mindfulness*. Del 2000 al 2012 sin embargo aparecen 12687, el 84% de ellas en los últimos años. Cabe destacar también el hecho de que en el 2010 aparece el primer volumen de una nueva revista llamada “*Mindfulness*”, con el objetivo de divulgar el avance científico, la práctica clínica y las teorías referentes a *mindfulness*.

Entre las intervenciones basadas en conciencia plena podemos destacar:

**1. La Reducción del Estrés Basada en la Atención Plena (*Mindfulness Based Stress Reduction-MBSR*)** de Kabat-Zinn (1982) y la **Prevención de Recaídas Basada en la Atención Plena (*Mindfulness Based Relapse Prevention-MBRP*)** de Marlatt y Donovan (2005), con mayor presencia de trabajo meditativo.

**2. La Terapia Cognitiva Basada en la Atención Plena (*Mindfulness Based Cognitive Therapy-MBCT*)** de Segal, Williams y Teasdale (2013), con mayor presencia de trabajo cognitivo-conductual.

En este tipo de intervenciones la práctica de conciencia plena se realiza mediante sesiones estructuradas y después el objetivo es ser consciente durante todo el día, a la hora de comer, trabajar, hacer ejercicio, etc., simplemente estando presente en el momento, lo que permite al sujeto experimentarlo en su plenitud y totalidad (Kabat-Zinn, 2004).

El interés por la práctica de *mindfulness* se produce principalmente por tres factores:

1. La divulgación de las filosofías y prácticas de meditación orientales en Occidente. En la actualidad este intercambio entre Oriente y Occidente se produce más que nunca facilitado por la globalización en la que estamos sumergidos (Simón, 2006)

2. Una evolución dentro de las terapias occidentales hacia lo que se ha denominado las técnicas de tercera generación (Hayes, Strosahl y Wilson, 1999; Linehan, 1993; Pérez-Alvarez, 2012), donde han encontrado su lugar las intervenciones basadas en la conciencia plena con la aceptación y compromiso de cambios.

3. La evolución de la tecnología neuro-científica, que nos permite registrar los efectos de las técnicas de meditación en el cerebro.

Gracias a estas circunstancias, se tiene la posibilidad de facilitar un diálogo entre disciplinas antes muy lejanas tales como la neurociencia, la psicología o la psicoterapia (Siegel, 2010)

Actualmente se considera que el trabajo de *mindfulness* o conciencia plena mejora la capacidad de regular las emociones, disminuye las disfunciones emocionales, mejora las pautas cognitivas y reduce la rumiación o exceso de pensamientos negativos (Baer, 2003). Se han encontrado importantes mejoras de gestión del estrés y ansiedad (Beddoe y Murphy, 2004; Chiesa y Serretti, 2009), depresión, mejora del sistema inmunitario y disminución del dolor (Grossman, Niemann, Schmidt y Walach, 2004) y mejora del bienestar y calidad de vida tanto en individuos sanos como enfermos (Irving, Dobkin y Park, 2009; Siegel, 2010; Shapiro, Oman, Thoresens y Plante, 2008). Es por ello que se están abriendo numerosas líneas de investigación en torno a este concepto. El trabajo de *mindfulness* o conciencia plena puede ayudar a vivir de forma más consciente nuestra realidad (Davidson, Kabat-Zinn, Schumacher, Rosenkranz, Muller, Santorelli, *et al*, 2003), promueve maneras atentas de estar en el “aquí y ahora” y facilitan que el individuo alcance un mayor bienestar psicológico.

Jon Kabat-Zinn introduce y estructura este concepto en Occidente a través de un método bien definido: el *Mindfulness Based Stress Reduction* (MBSR) o Reducción del Estrés a través de la Atención Plena (Kabat-Zinn, 2004). El contenido del programa implica el trabajo siguiente:

1. **Respiración consciente:** es la base de todo el trabajo, el anclaje que nos permitirá centrar nuestra atención en el cuerpo. El participante se sienta con los ojos cerrados y va observando su respiración de forma consciente. Al distraerse, sin juzgar vuelve a la respiración consciente.

2. **“Body-Scan” (escáner corporal):** se trata de una exploración corporal en la que los participantes se tumban boca arriba con los ojos cerrados y van recorriendo el cuerpo bajo la guía del terapeuta centrando su atención en las sensaciones físicas, sin desear ni rechazar ninguna sensación en concreto. Se busca ser más consciente del cuerpo y aceptar lo que va viniendo, sin juzgar ni poner objetivos.

3. **Meditación de conciencia plena:** los participantes se sientan con los ojos cerrados y observan todo lo que va ocurriendo a su alrededor, en su cuerpo, en su mente, sin juzgar ni evaluar. Si se distraen vuelven a anclarse en la respiración para continuar con la meditación.

4. **Yoga consciente:** se realizan una serie de estiramientos basados en el “*hatha yoga*”, combinando partes dinámicas con partes estáticas, observando de forma consciente las sensaciones físicas, la respiración, los pensamientos, etc. Añade los beneficios de la atención plena y respiración a los estiramientos clásicos.

5. **Meditación caminando:** los participantes van caminando muy despacio y en círculo, observando las sensaciones físicas que van sucediéndose.

### ***Mindfulness* y Psicología del Deporte**

El primer antecedente del uso de *mindfulness* lo encontramos en el año 1985 cuando Kabat-Zinn y colaboradores utilizaron una intervención con el equipo olímpico de remo de los EEUU en los Juegos Olímpicos de Los Angeles 84. Observando mejoras

en rendimiento y determinadas variables psicológicas como el afrontamiento a la competición, el cansancio o la recuperación deportiva (Kabat-Zinn, 1985).

Después de este trabajo nos tenemos que situar en los primeros años del 2000 para volver a encontrar referencias de *mindfulness* en psicología del deporte. Es entonces cuando surgen dos intervenciones muy concretas:

**1. *Mindfulness-Acceptance-Commitment Approach (MAC)***, definido por Gardner y Moore (2004): en castellano sería traducido como “enfoque basado en la atención plena, aceptación y compromiso”. Se organiza en cinco componentes: psico-educación, *mindfulness*, identificación de valores y compromiso, aceptación, integración y práctica.

**2. *Mindful Sports Performance Enhancement (MSPE)***, definido por Kauffman, Glass y Arnkoff (2009): en castellano se traduciría como “mejora del rendimiento deportivo a través de la conciencia plena”. Se enseña a los atletas cómo se aplican las habilidades de atención plena al deporte a través de la práctica repetida y la discusión de ejercicios de *mindfulness*, incluyendo la meditación caminando adaptada al deporte concreto.

En lengua castellana encontramos el programa “Meditación Fluir” de Franco (2009), que trabajó con futbolistas. Además, en la revisión sistemática recientemente realizada por Solé y Palmi (en prensa) se encontraron una versión adaptada del *Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR)* (o reducción del estrés basado en la atención plena) en un estudio (Aherne, Moran, y Lonsdale, 2011) y una intervención de Meditación *Mindfulness (MM)*, en John, Verma, y Khanna, (2011).

En la tabla 1 se pueden observar las principales características y diferencias entre diferentes intervenciones basadas en la conciencia plena usadas en contexto deportivo, basadas en la revisión de Solé y Palmi citada anteriormente. En ella podemos ver las técnicas de las cuales procede cada una, el número de sesiones de un protocolo, su periodicidad y duración y el trabajo de los siguientes conceptos: habilidades *mindfulness*, aceptación, valores, conducta y compromiso.

	<b>MAC</b>	<b>MSPE</b>	<b>MBSR</b>	<b>MM</b>	<b>M. Fluir</b>
Técnicas de origen	MBCT, ACT	MBSR, MBCT	Yoga, meditación <i>vipassana</i> , <i>mindfulness</i>	Meditación <i>vipassana</i> , <i>mindfulness</i>	ACT, Zen, meditación <i>vipassana</i> , <i>mindfulness</i>
Número sesiones	9-12	4	8	24	10
Periodicidad	semanal	semanal	semanal	diaria (6 días a la semana)	semanal
Duración sesión	45-60 minutos	2,5-3 horas	2,5-3 horas	20 minutos	1,5 horas
Habilidades <i>mindfulness</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Aceptación	SI	SI	NO	NO	SI
Valores	SI	NO	NO	NO	NO
Conducta	SI	NO	NO	NO	NO
Compromiso	SI	NO	NO	NO	NO

ACT = *Acceptance and Commitment Therapy*. Hayes, et al (1999).

MAC= *Mindfulness-Acceptance-Commitment Approach*. Gardner y Moore (2004).

MBCT= *Mindfulness Based Cognitive Therapy*. Segal, Williams y Teasdale (2013).

MSPE= *Mindful Sports Performance Enhancement*. Kauffman et al (2009).

MBSR= *Mindfulness Based Stress Reduction*. Kabat-Zinn (1982).

MM= *Mindfulness Meditation*. John, Verma, y Khanna, (2011).

MF= *Meditación Fluir*. Franco (2009)

Tabla 1: características y diferencias entre MAC, MSPE, MBSR, MM y Meditación Fluir.

En la citada revisión se observa que todas las intervenciones basadas en la conciencia plena han sido utilizadas hasta ahora para la optimización del rendimiento, habiéndose encontrado mejoras en dicha variable y en otras como los niveles de *flow*, *mindfulness* y la disminución de estrés y ansiedad. Se necesitan, no obstante, más estudios para confirmar los resultados de estos estudios.

Por otro lado, sendos estudios observacionales (Gooding y Gardner, 2009; Kee y Wang, 2008) encuentran mejora en variables como la concentración, autovaloración y autorregulación emocional y la focalización de objetivos en relación al trabajo de *mindfulness*, así como la mejora de habilidades deportivas. John, Verma y Khanna (2011) a su vez encontraron mejora en el estrés pre-competición y en el nivel de cortisol tras su programa de meditación *mindfulness* (MM)

### ***Mindfulness* y Aplicaciones en Lesión Deportiva (LD)**

La LD tiene consecuencias negativas que ultrapasan claramente la salud física de los atletas, afectando a su bienestar psicológico, comprometiendo el equilibrio y la salud mental. De este modo síntomas psicológicos resultantes (miedo, ira, autoestima baja, tristeza...) pueden tener un impacto significativo en la vida del atleta, y contribuir a una mala adherencia al tratamiento, una reducción del rendimiento deportivo en la fase de readaptación, y provocar, incluso el abandono de la práctica. En los últimos años encontramos un aumento de publicaciones sobre aspectos psico-sociales y lesiones deportivas (Cupal y Brewer, 2001; Junge, 2000; Olmedilla, Ortega, Abenza y Boladeras, 2011; Palmi, 2001b; Podlog, Dimmock y Miller, 2011; Serpa y Castro, 2006; Schwab Reese, Pittsinger y Yang, 2012) sea a partir de estudios epidemiológicos, preventivos y de intervención (Abenza, 2010; Johnson, Ekengren y Andersen, 2005; Maddison y Prapavessis, 2005; Noh, Morris y Anderssen, 2007; Perna, Antoni, Baun, Cordon y Schneiderman, 2003), en la mayoría de estas intervenciones utilizan técnicas cognitivo-conductuales consideradas de 2ª generación (visualización mental, ajuste de objetivos, diálogo interno y técnicas de relajación- Vealey, 2007), con el objetivo de ayudar al deportista a alcanzar estados de óptima ejecución donde la relación psicólogo-deportista entrenador será trascendente (Serpa, 2002). Pero en nuestra revisión no hemos encontrado publicaciones específicas entre *mindfulness* y lesión deportiva.

Birrer *et al* (2012) afirman que resulta difícil conseguir que los deportistas controlen sus procesos mentales (reacciones emocionales) basándose sólo en este tipo de técnicas cognitivo-conductuales. Desde nuestro punto de vista, parecen existir tres teorías por las que esto sucede:

1. **Teoría del proceso mental irónico -*Ironic mental process*** - (Janelle, 1999; Wegner 1994): donde se explica que existe una tendencia a sentir, a veces actuar y/o pensar en

modo opuesto a la dirección que se pretende (Ej. " Sé que he de relajarme... pero no lo consigo ").

2. **Teoría de la reinversión - *Reinvestment theory*** - (Masters, 1992): este proceso se activa cuando el rendimiento de un atleta no se corresponde con sus expectativas (Ej. " estoy bien preparado pero .... no lo conseguiré nunca ")

3. **Falta de integración – *Lack of integration theory***- Según Gordillo, Molleja y Solé, (2011), podemos observar que buenas intervenciones psicológicas con una baja integración en los procesos de entrenamiento y competición, no consiguen el rendimiento psicológico esperado en los momentos claves de competición.

Las intervenciones basadas en *mindfulness*, dadas las características indicadas anteriormente, podrían contrarrestar los efectos de los procesos mentales irónicos o la reinversión, poniendo atención en un entrenamiento integrado (trabajo médico, trabajo psicológico, trabajo deportivo) en el momento y sin intención de juzgar. Así, ayudaremos a los deportistas a mejorar el equilibrio personal (acción, pensamientos, emociones y sensaciones corporales) en situaciones emocionalmente complejas como es el caso de la LD, de forma que con el trabajo basado en *mindfulness* consiga un estado más funcional y eficaz que le permita conseguir los objetivos y mejorar su rendimiento con un menor riesgo de lesión.

Birrer y colaboradores (2012) establecen, basándose en los antecedentes estudiados sobre el tema (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer y Toney, 2006; Baer, 2009; Brown, Ryan y Creswell, 2007; Carmody, Baer, Lykins y Olendzki, 2009; Shapiro, Carlson, Astin y Freedman, 2006) los siguientes componentes de la práctica de *mindfulness*: intención o motivación, atención consciente, actitud de no juzgar y propone un modelo que relaciona los mecanismos de acción de dichos componentes con las habilidades psicológicas a conseguir por los deportistas. Utilizaremos este modelo para estudiar el potencial uso de *mindfulness* en la prevención y tratamiento de la lesión deportiva.

La forma más común de trabajar la conciencia plena o *mindfulness* es, como hemos visto, a través de la meditación y éste método ya aparece en el modelo de Andersen y Williams (1988), por lo que, en esencia, no hablamos de nada nuevo sino que simplemente estamos recuperando un concepto que hasta ahora no había sido

demasiado estudiado. De este modo, a través de la revisión de la literatura existente, comprendemos que:

1. Algunas variables que se consideran factores de riesgo para la lesión deportiva tales como el estrés, la ansiedad o la dificultad atencional (Díaz, 2004; Heil, 1993; Olmedilla y García-Mas, 2009; Ortin, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2010; Palmi, 2002) se han visto beneficiadas con intervenciones basadas en *mindfulness* enfocadas a la mejora del rendimiento (Gardner y Moore, 2004; Kauffman *et al*, 2009; Schwanhausser, 2009), por lo que se puede formular la hipótesis de que este trabajo también podría mejorar las intervenciones para la prevención y rehabilitación de lesiones.

2. Por tanto, se propone integrar y adaptar *mindfulness* a la realidad de la LD y conjuntamente con otras técnicas ya establecidas realizar un trabajo que beneficiará también el estado psicológico de forma indirecta ya que, a diferencia de otras técnicas (por ejemplo de relajación), no existe un objetivo específico (de relajarse), sino que éste llega de forma secundaria, con lo que se evita el “proceso mental irónico” y de reinversión.

En la tabla 2 se presenta un cuadro con los principales beneficios que puede aportar la práctica de *mindfulness* en la prevención y tratamiento de lesiones deportivas, los mecanismos de acción a través de los diferentes componentes de *mindfulness* según Birrer y colaboradores (2012) y una propuesta de trabajo de conciencia plena a integrar en la intervención con los deportistas. Todo ello integrado en el momento del proceso en el que nos encontremos trabajando, según las fases definidas por Palmi (2001) en su propuesta de intervención psicológica para la prevención y tratamiento de la lesión deportiva.

<b>Beneficio del uso de <i>mindfulness</i></b>	<b>Mecanismo de acción (Birrer <i>et al</i>, 2012)</b>	<b>Trabajo</b>	<b>Fase del Proceso (Palmi, 2001)</b>
Disminución del estrés /ansiedad (Kabat-Zinn, 2004)	Aceptación, autoconciencia.	Respiración consciente, meditación	Preventiva, inmovilización, recuperación, readaptación, reentrenamiento
Disminución del dolor (Chiessa y	Aceptación, auto-conciencia,	<i>Body-scan</i> , estiramiento	Inmovilización, recuperación, readaptación

Serretti, 2011)	no juzgar	consciente	
Mayor aceptación de sensaciones y/o emociones negativas (Birrer <i>et al</i> , 2012)	Aceptación	Meditación, <i>body-scan</i>	Inmovilización, recuperación, readaptación
Mejor autorregulación emocional (Shapiro, 2006)	Auto-regulación	Meditación	Preventiva, inmovilización, recuperación, readaptación, reentrenamiento
Mayor capacidad recuperadora (Kabat-Zinn, 1985)	Autoconciencia	<i>Body-scan</i> , yoga, meditación	Inmovilización, recuperación
Mayor conciencia corporal (Bernier <i>et al</i> , 2009)	Autoconciencia, atención plena.	<i>Body-scan</i> , yoga, meditación caminando	Preventiva, inmovilización, recuperación, readaptación, reentrenamiento
Mejor capacidad atencional (Gooding y Gardner, 2009)	Atención plena	Meditación caminando, <i>body-scan</i>	Preventiva, readaptación
Mejor focalización de objetivos (Kee y Wang, 2008)	Menos rumiación, atención.	Meditación, respiración consciente	Preventiva, recuperación, readaptación
Menor condicionamiento cuerpo-mente (Simón, 2006)	Atención plena, flexibilidad cognitiva	Meditación	Preventiva, inmovilización, movilización, readaptación, reentrenamiento
Mayor capacidad de empatía y mejor comunicación interpersonal	Flexibilidad emocional, cognitiva y comportamental	Meditación caminando, meditación	Preventiva, inmovilización, movilización, readaptación, reentrenamiento

(Lutkenhouse, 2007)				
Reducción riesgo de sobre-entrenamiento (Birrer <i>et al</i> , 2012)	Autoconciencia	Yoga / estiramiento consciente, meditación	Preventiva	
Mayor nivel de <i>flow</i> y <i>mindfulness</i> (Kauffman <i>et al</i> , 2009)	Autoconciencia	Meditación, <i>body-scan</i>	Preventiva, inmovilización, movilización, readaptación, reentrenamiento	
Disminución de la evitación experiencial (Gardner y Moore, 2004)	Autoconciencia	Meditación, respiración consciente	Preventiva, inmovilización, movilización, readaptación, reentrenamiento	
Mejora de las funciones motoras (Birrer <i>et al</i> , 2012)	Actitud de aceptación y juzgar	Meditación caminando, yoga	Preventiva, readaptación, reentrenamiento	movilización,

Tabla 2: beneficios del uso de mindfulness, mecanismos de acción, ejemplos de uso y fases de potencial aplicación respecto a la lesión deportiva.

## Conclusiones

Alrededor de la lesión de un deportista confluyen múltiples y complejos factores, por lo que se precisan intervenciones multidisciplinares y adaptadas a los diferentes contextos deportivos.

Las intervenciones desde la psicología del deporte han demostrado ser bastante eficaces ante la prevención y mejor rehabilitación de la lesión deportiva (Cupal y Brewer, 2001; Johnsson *et al*, 2005; Mahoney y Hanraban, 2011; Olmedilla *et al*, 2011).

Los resultados de la revisión hecha para este artículo confirman que el trabajo en conciencia plena o *mindfulness* empieza a tener resultados convincentes en psicología del deporte (Aherne, Moran y Lonsdale, 2011; Birrer *et al*, 2012; John, Verma, y Khanna; 2011). Dado que la aplicación de *mindfulness* tiene una trayectoria amplia y con resultados probados en otros campos de actuación (como la gestión del estrés, dolor, etc.), se recomienda su progresiva introducción en las intervenciones psicológicas encaminadas a la prevención y rehabilitación de lesiones deportivas, siendo una aportación de gran utilidad ya que puede mejorar las siguientes variables: el equilibrio en la acción deportiva, la ansiedad pre-competicional, la reactividad emocional post-lesión, el control del dolor, la comunicación necesaria para que el deportista se sienta apoyado por su entorno y tenga una mejor relación con su equipo médico, la adherencia al programa de recuperación establecido, la capacidad atencional, y la mejora de recursos de afrontamiento que parece que no acaban de mejorar con las intervenciones consideradas clásicas.

Se propone por tanto, siguiendo los principios de variedad y complementariedad, introducir ejercicios de atención plena en las intervenciones psicológicas con deportistas lesionados. Con la ventaja, entre otras, de que al no existir objetivos concretos como el de relajación, o de reducción del dolor, tendremos los inconvenientes de otras técnicas y podemos mejorar, entre otras, las variables citadas anteriormente, que resultan de gran importancia cuando hablamos de la lesión deportiva.

Se abre pues una futura línea de investigación con la creación de propuestas concretas basadas en la conciencia plena adaptadas a cada contexto deportivo para la prevención y rehabilitación de lesiones deportivas, para una mejor calidad de vida de los deportistas.

## Referencias bibliográficas

- Abenza, L. (2010). *Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Católica San Antonio. Murcia.
- Aherne, C., Moran, A. y Lonsdale, C. (2011). The effects of mindfulness training on athletes' flow: an initial investigation. *The Sport Psychologist*, 25, 177-189.
- 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.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and empirical review. *Clinical Psychology Science and Practice*, 10(2): 125-143
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. y Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assesment*, 13, 27-45.
- Baer, R., A. (2009). Self-focused attention and mechanisms of change in mindfulness-based treatment. *Cognitive Behaviour Therapy*, 38, 15-20
- Beddoe, A.E. y Murphy, S.O. (2004). Does mindfulness decrease stress and foster empathy among nursing students? *Journal of Nursery Education*, 43(7), 305-312
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R. y Fournier, J. (2009). Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 320-333.
- Birrer, D., Röthlin, P. y Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, DOI 10.1007/s12671-012-0109-2
- Brewer, B.W. (1994). Review and critique of models of psychological adjustment to athletic injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6, 87-100.
- Brown, K. W., Ryan, R. A. y Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18, 211-237.
- Carmody, J., Baer, R. A., Lykins, E. L. B. y Olendzki, N. (2009). An empirical study of the mechanisms of mindfulness in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Clinical Psychology*, 65, 613-626.

- Chiesa, A. y Serretti A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress Management in healthy people: a review and meta-analysis. *The journal of alternative and complementary medicine* 15(5), 593-600
- Chiesa, A. y Serretti A. (2011). Mindfulness-Based Interventions for chronic pain: a systematic review of the evidence. *The journal of alternative and complementary medicine* 17(1), 89-93
- Cupal, D. D. y Brewer, B. W. (2001). Effects of relaxation and guided imagery on knee strenght, reinjury anxiety, and pain following anterior cruciate ligament reconstruction. *Rehabilitation Psychology*, 46(1), 28-43.
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, M., Rosenkranz, D., Muller, S. F. y Santorelli, M. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 64(4), 564-570.
- Díaz, P., Buceta, B.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
- Franco, C. (2009). Modificación de los niveles de *burnout* y de personalidad resistente en un grupo de deportistas a través de un programa de conciencia plena (*mindfulness*). *Anuario de psicología*, 40(3): 377-390.
- Gardner, F. y y Moore, Z. (2004). A Mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: theoretical considerations. *Behaviour Therapy*, 35, 707-723.
- Gooding, A. y Gardner, F. L. (2009). An empirical investigation on the relationship between mindfulness, pre shot routine and basketball free show percentage. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 3, 303-319.
- Gordillo, A., Molleja, E. y Solé, J. (2011). Psicología aplicada al golf de rendimiento: una propuesta de planificación integral. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 21(2), 73-93.
- Grossman, P, Niemann, L., Schmidt, S. y Walach, H. (2004), Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35-43.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. y Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: The Guilford Press.

- Irving, J., Dobkin, P. y Park, J. (2009). Cultivating mindfulness in health care professionals: a review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15, 61-66.
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Janelle, C. M. (1999). Ironic mental processes in sport: implications for sport psychologists. *Sport Psychologist*, 13, 201-220.
- John S., J., Verma, S.K. y Khanna, G.L. (2011). The effect of mindfulness meditation on HPA-Axis in pre-competition stress in sport performance of elite shooters. *NJIRM*, 2(3): 15-21.
- Johnson, U., Ekengren, J. y Andersen, M.B. (2005). Injury prevention in Sweden: Helping soccer player at risk. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 32-38.
- Junge, A. (2000). The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature. *The American Journal of Sport Medicine*, 28, 10-15.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An out-patient program in Behavioral Medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospitalary Psychiatry* 4: 33-47
- Kabat-Zinn, J., Massion, A.O. y Rippe, J. (1985). *A systematic mental training program based on mindfulness meditation to optimize performance in collegiate and Olympic rowers*. Poster presented at the World Congress in Sport Psychology, Copenhagen, Denmark.
- Kabat-Zinn, J. (2004), *Vivir con plenitud las crisis. Como utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad*. Barcelona: Kairós
- Kauffman, K.A., Glass, C.R. y Arnkoff, D.B. (2009). Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 334-356.
- Kee, Y.H. y Wang, C.K.J. (2008) Relationships between mindfulness, flow dispositions and mental skills adoption: a mental cluster analytic approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 393-411.
- Linehan, M. (1993). *Cognitive behavioural treatment for borderline personality disorder*. Nueva York: Guilford Press

- Lutkenhouse, J. (2007). The case of Jenny: a freshman collegiate athlete experiencing performance dysfunction. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1, 166-180.
- Mahoney, J. y Hanraban, S., J. (2011). Acceptance commitment therapy as a method of assisting injured athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5, 252-273.
- Marlatt, G. A. y Donovan D. M. (2005). *Relapse prevention: maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York: Guilford Press.
- Masters, R. (1992). Knowledge knerves and know-how: the role of explicit versus implicit knowledge in the breakdown of a complex motor skill under pressure. *British Journal of Psychology*, 83, 343-358.
- Maddison, R. y Prapavessis, H. (2005). A psychological approach to the prediction and prevention of athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 289-310.
- Noh, Y.E., Morris, T. y Andersen, M.B. (2007). Psychological intervention programs for reduction of injury in ballet dancers. *Research in Sports Medicine*, 15, 13-32.
- Olmedilla, A. y García-Mas, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Abenza, L. y Boladeras, A. (2011). Lesiones deportivas y psicología: una revisión (2000-2009). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 45-57
- Ortín, F.J., Garcés de los Fayos, E.J. y Olmedilla, A. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del Psicólogo*, 31(3), 143-154.
- Palmi, J. (2001a). Visión psicosocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1(1), 69-79.
- Palmi, J. (2001b). Componentes psicológicos de las lesiones deportivas. En J. Cruz i Feliu, *Psicología del Deporte* (pp. 215-244). Síntesis.
- Palmi, J. (2002). Aspectos psico-sociales en la prevención y recuperación de lesiones deportivas. En N. Gusi y L. P. Rodríguez, *Manual de Prevención y Rehabilitación de Lesiones Deportivas* (pp. 363-368). Síntesis.
- Parkkari, J., Kujala, U.M. y Kannus, P. (2001). Is it possible to prevent sports injuries? Review of controlled clinical trials and recommendations for future work. *Sports Medicine*, 31(14), 985-995.

- Pérez-Álvarez, M. (2012), Third-generation Therapies: achievements and challenges. *International Journal of clinical and Health Psychology*. Vol 12, 2, pp.291-310.
- Perna, F.M., Antoni, M.H., Baun, A., Cordon, P. y Schneiderman, N. (2003). Cognitive behavioral stress management effects on injury and illness among competitive athletes: a randomized clinical trials. *Annals of Behavioral Medicine*, 25, 66-73
- Podlog, L., Dimmock, J. y Miller, J. (2011). A review of return to sport concerns following injury rehabilitation: practitioner strategies for enhancing recovery outcomes. *Physical Therapy in Sport*, 12, 36-42.
- Schwab Reese, L.M, Pittsinger, R. y Yang, J. (2012). Effectiveness of psychological intervention following sport injury. *Journal of Sport and Health Science*, 1, 71-79.
- Schwanhausser, L. (2009). Application of the Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) Protocol with an adolescent springboard diver: the case of Steve. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 3, 377-396.
- Serpa, S. (2002). Treinador e atleta: a relação sagrada. In B., Becker (Eds.), *Psicologia aplicada ao treinador esportivo* (pp.18-67). Rio Grande do Sul: Editora Freevale
- Serpa, S., Castro, T. (2006). Psicología de los Juegos Olímpicos: la percepción de los entrenadores. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(2), 183-199.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G. y Teasdale, J. D. (2013). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: second edition*. Guilford Publications, New York
- Siegel, D. (2010). *Cerebro y mindfulness*. Barcelona: Paidós.
- Simón, V. (2006). Mindfulness y neurobiología. *Revista de Psicoterapia*, 17 (66-67), 5-30.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A. y Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 373-386.
- Shapiro, S. L., Oman, D., Thoresens, C. y Plante, T. (2008). Cultivating mindfulness: effects on well-being. *Journal of Clinical Psychology*, 64(7), 840-862.
- Solé, S., y Palmi, J. (en revisión). Uso de la atención plena (mindfulness) en psicología del deporte: revisión sistemática. *Revista de Psicología del Deporte*.
- Vealey, S.R. (2007). Mental skills training in sport. En G. Tenenbaum, R. Eklund y R. Singer (Eds), *Handbook of sport psychology*. New Jersey: Wiley.
- Wegner, D.M. (1994) Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101, 34-52

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.

---

**ARTÍCULO 5: INTERVENCIÓN BASADA EN *MINDFULNESS*  
PARA LA REHABILITACIÓN DE UN DEPORTISTA  
LESIONADO: UN CASO EN FÚTBOL PROFESIONAL**

---

**Intervención basada en *Mindfulness* para la Rehabilitación de un Deportista  
Lesionado: un Caso en Fútbol Profesional**

**A Mindfulness-based Intervention for the Rehabilitation of an Injured Sportist: a  
single case in Professional Soccer**

**Resumen:** el gran número de lesiones en el deporte y concretamente en fútbol se está convirtiendo en un problema prioritario para los profesionales que trabajan con deportistas. El estudio de la epidemiología de la lesión y de las complejas variables que intervienen en el proceso de recuperación del deportista lesionado nos obliga a incorporar nuevas técnicas de intervención. En este estudio se propone una intervención basada en *mindfulness* o atención plena como complemento al protocolo de rehabilitación de un futbolista lesionado. Durante ocho sesiones se trabajan aspectos teóricos y prácticos y se evalúan variables psicológicas y fisiológicas antes durante y después de la intervención. Con las limitaciones que presenta un estudio aplicado de caso único, podemos sugerir que, con los resultados obtenidos, este tipo de intervenciones pueden ser de utilidad en la rehabilitación de deportistas profesionales lesionados; ya que hay una mejora de la percepción subjetiva del estado y de mejora de la coherencia cardiaca entre otros componentes; debiéndose mejorar y ampliar la investigación en este ámbito de aplicación. **Palabras Clave:** lesión deportiva, psicología del deporte, fútbol, *mindfulness*

**Abstract:** the big number of sport injuries, specially in soccer, is becoming an important problem for the professionals who work with sportists. The study of sport's injuries epidemiology and the complexity of the variables that are present in the sportist's recuperation process make us incorporate new intervention techniques. In this study a mindfulness-based intervention is proposed as a complement to rehabilitation of an injured soccer player. Through eight sessions theoretical and practical aspects are worked and psychological and physiological variables are avaluated during and after the intervention. With the limitations of a study like this, we can sugest that this kind of interventions can be useful in rehabilitation of injured sportists. There is an improvement in the state's perception and in the cardiac coherence among other variables, so it is recommended to increase the research in this field. **Key words:** sport injury, sport psychology, soccer, mindfulness

## Introducción

Durante la práctica del fútbol se producen una cantidad considerable de lesiones. Históricamente se ha estudiado ampliamente la epidemiología de la lesión en el fútbol (Hawkins y Fuller, 1999; Hägglund, Walden y Ekstrand, 2003; Olmedilla, Andreu, Ortin y Blas, 2009; Llana, Pérez y Lledó, 2010; Palmi, 2014). Respecto al fútbol de rendimiento tenemos muchos ejemplos de la incidencia e importancia del número de lesiones: Hawkins, Hulse, Wilkinson, Hodson y Gibson (2001) realizan un estudio en 91 clubes ingleses de fútbol profesional y observan que los jugadores pierden entre 24 y 40 días de entrenamiento y que el 78% de jugadores perdieron al menos 1 partido de competición debido a las lesiones. Walden, Hägglund y Ekstrand (2005) estudian los partidos de fútbol profesional masculino de la Liga de Campeones 2001-2002 (muestra de 266 futbolistas) y encuentran un total de 658 lesiones (30,5 por cada 1000 horas de partido y 5,8 por cada 1000 horas de entrenamiento). En España, Noya y Sillero (2011) estudian 28 equipos profesionales españoles en la liga 2008-09 y registran 2184 lesiones (8,94 por cada 1000 horas de exposición deportiva) con una incidencia media de 909 días de baja por equipo. Para hacernos una idea de la magnitud del problema, según Cos, Cos, Buenaventura, Pruna y Ekstrand (2010) en el fútbol de alto nivel se producen 9 lesiones por cada 1000 horas de juego (entrenamiento y competición); esta prevalencia, según los autores, sería comparable con tener 9 trabajadores de baja laboral cada semana en una empresa de 25 trabajadores.

Esta realidad tiene una alta incidencia sobre el bienestar y rendimiento del deportista y afecta también a su entorno tanto familiar como deportivo. El abordaje de esta realidad requiere de un enfoque multidisciplinar, ya que la causa de la lesión presenta razones múltiples y complejas. Diversos autores (Abenza, 2010; Heil, 1993, Palmi, 2001; 2014) hablan de dos tipos de factores que causarían la lesión: factores internos (aspectos médico-fisiológicos-biomecánicos, y psicológicos) y factores externos (infraestructura-material deportivo y la conducta de otros deportistas), es por ello remarcable que para las propuestas de intervención preventiva de lesiones deberían tener muy en cuenta esta diferenciación.

La intervención que se presenta en este trabajo tiene como objetivo evaluar la eficacia del *mindfulness* o conciencia plena en la recuperación de un futbolista profesional lesionado. Kabat-Zinn (1990) define *mindfulness* como la conciencia que

surge de prestar atención, de forma intencional, a la experiencia tal y como es en el momento presente, sin juzgarla, evaluarla ni reaccionar a ella. Esta metodología está siendo utilizada en psicología del deporte para la mejora del rendimiento deportivo con buenos resultados, ya que muestra su eficacia al disminuir variables como la ansiedad y/o ayudar a gestionar los factores de estrés (Gardner y Moore, 2012). Nuestra propuesta es que el trabajo basado en *mindfulness* puede resultar de ayuda en la recuperación de un deportista lesionado, dado que factores como la ansiedad, la aceptación, la conciencia corporal, el miedo a la recaída o la adherencia al tratamiento, son de vital importancia en la correcta rehabilitación y posterior readaptación a la competición de un deportista (Maddisson y Prapavessis, 2005; Olmedilla, Ortega, Abenza y Boladeras, 2011; Palmi y Solé, 2014)

## Metodología

### Diseño

Estudio de caso único (N=1), con 3 fases: pre-test, intervención y post test.

Así, el proceso de lesión y la intervención mostrada sigue el siguiente cronograma:

	<b>Marzo 2014</b>	<b>Abril 2014</b>	<b>Junio 2014</b>	<b>Octubre 2014</b>	<b>Noviembre 2014</b>	<b>Febrero 2015</b>
Lesión	16/3					
Cirugía	28/3					
Inicio interv.		24/4				
Final interv.			17/6			
Alta médica				25/10		
Primer partid.					2/11	
Seguimiento						26/2

Tabla 1: Cronograma del proceso de lesión y de intervención

## Muestra

La intervención se realiza con un futbolista profesional, de un equipo de la Segunda División B (liga española), de 28 años que ha sufrido una rotura del ligamento cruzado anterior de la rodilla derecha, habiendo sido intervenido quirúrgicamente. Cuando se empezó la intervención con el futbolista, él iniciaba un programa de tratamiento de fisioterapia convencional tras la cirugía.

## VARIABLES Y MATERIAL

- Variables fisiológicas: tensión arterial sistólica y diastólica (TA) y frecuencia cardíaca (FC), evaluadas con Omron M3 de OMRON *Healthcare Co. (Japan)* y coherencia cardíaca (CC), evaluada con la tecnología Emwave (*Emwave Pro* ® *Coherence System, Healmath* )
- Variables ambientales: temperatura y humedad, evaluadas con la estación meteorológica *Oregon Scientific* ©, modelo BAR826.
- Variables psicológicas: estado de ánimo, evaluado con el cuestionario *Profile of Mood States* (POMS) de McNair, Norr y Droppleman (1971), validado en castellano por Andrade, Arce y Seoane (2002). Este cuestionario consta de 58 ítems y evalúa seis dimensiones (tensión, depresión, cólera, vigor, fatiga y confusión) con escala de Likert de 0 a 4.
- Valores socio-deportivos: Se evaluó con el Cuestionario de Lesiones Deportivas (CLD), realizado expresamente para este estudio, y consta de 3 partes: datos personales, datos deportivos y antecedentes de lesiones, incluyendo las variables emocionales percibidas de: estresores diarios, nivel de ansiedad, exigencia del entrenador, motivación, atención y recursos psicológicos en el día de la lesión, valorados en escala Likert de 1 a 5 (Anexo 1).
- Nivel *Mindfulness*: evaluado con la *Mindful Attention Awareness Scale* (MAAS), escala de evaluación de *mindfulness* y atención, creada por Brown y Ryan (2003) y validada en castellano por Soler, Tejedor, Feliu-Soler, Pascual, Cebolla, Soriano, Álvarez y Pérez (2012). Está formado por 15 ítems (escala Likert 1-6); y *el Mindfulness Inventory for Sport* (MIS), primera escala de evaluación de *mindfulness* en deportistas, creada por Thienot, Jackson,

Dimmock, Grove, Bernier y Fournier (2013) y en proceso de validación al castellano por parte de nuestro equipo. Consta de 15 ítems que avalúan 3 dimensiones (capacidad de ser consciente, de no juzgar y de saber re-enfocarse), valorado en escala Likert 1-6.

- Emociones: evaluadas *con el Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)*, escala de estados emocionales creada por Watson, Clark y Tellegen (1988) y validada al castellano por Sandin, Chorot, Lostao, Joiner, Santed y Valiente (1999). La forman 20 ítems (escala Likert 1-5) que evalúan afectos positivos y negativos.
- Valoración de la sesión (VS): evaluación subjetiva realizada por parte del futbolista, valorando de 0 a 10 (bajo criterios del aprendizaje realizado, interés, comodidad intra sesión) preguntándosele también de forma cualitativa lo qué le ha gustado más y lo qué le ha resultado más pesado/difícil.
- Diario de campo (DC): en cada sesión la terapeuta registra la evolución del trabajo realizado y de las señales de evolución del deportista (objetivos de cada sesión, trabajo realizado y valoración de la sesión por parte del terapeuta.

## **Procedimiento**

Inicialmente se planificaron 10 sesiones de trabajo basado en *mindfulness* complementarias al tratamiento de fisioterapia convencional y 2 sesiones más de evaluación post intervención. Por problemas de agenda del futbolista sólo se pudieron realizar nueve sesiones del programa de intervención inicialmente previsto, una décima sesión de evaluación post-test y una undécima de evaluación de seguimiento a los 8 meses del final de la intervención.

Todas las sesiones se desarrollaron en la zona de los servicios médicos del club, con el consentimiento tanto del jugador como del equipo médico i técnico. Cada sesión consistía en un tiempo de trabajo de unos 50 minutos, distribuidos de la siguiente formato:

5 minutos para comentar aspectos de la semana o el trabajo realizado en casa.

5 minutos para tomar las mediciones pre-sesión (para TA, FC y CC 2 registros).

10 minutos para exponer la parte teórica.

20 minutos para realizar la parte práctica.

5 minutos para tomar las mediciones post-sesión (para TA,FC y CC 2 registros)..

5 minutos para comentarios finales.

Aparte, se recomendaba un trabajo diario en casa de 15-20 minutos, cuya propuesta iba variando en función de las sesiones.

El contenido de cada sesión se puede ver en la tabla 2:

<b>Sesión 1</b>	Explicación del programa, consentimiento informado, evaluación pre-intervención: Cuestionario de Lesiones Deportivas (CLD), <i>Mindfulness Inventory for Sport</i> (MIS), planificación del calendario de sesiones con el jugador.
<b>Sesión 2</b>	<i>Mindfulness</i> y deporte. Respiración consciente, <i>body scan</i> (1).
<b>Sesión 3</b>	Piloto automático Vs atención consciente. Estiramientos conscientes.
<b>Sesión 4</b>	Respiración y cuerpo. <i>Body-Scan</i>
<b>Sesión 5</b>	Análisis del vídeo del día de la lesión.
<b>Sesión 6</b>	Emociones y pensamientos en la situación deportiva. Meditación sentada (2).
<b>Sesión 7</b>	Manejo del dolor según <i>mindfulness</i> . Ejercicios de propiocepción usando la atención plena (3)
<b>Sesión 8</b>	Observando e identificando las sensaciones corporales. <i>Body-Scan</i>
<b>Sesión 9</b>	Gestión de las emociones según <i>mindfulness</i> . Meditación de las emociones (4).
<b>Sesión 10</b>	Evaluación post intervención.
<b>Sesión 11</b>	Evaluación de seguimiento a los 8 meses.

Tabla 2. Protocolo de las sesiones de intervención.

(1) Body Scan: ejercicio de conciencia corporal con atención plena

(2) Meditación sentada: centrarse en la escucha del cuerpo y la respiración en posición sentada

(3) Propiocepción con atención plena: realizar ejercicios propioceptivos en apoyo de extremidades inferiores con la máxima atención plena al cuerpo, respiración y sensaciones.

(4) Meditación de las emociones: durante un ejercicio del cuerpo, centrarse en la observación de las emociones

A continuación, en tabla 3, se detallan los momentos de evaluación de cada variable:

	C LD	MIS	MAA S	POM S	PANA S	TA y FC	CC	VS	DC
S. 1	X	X						X	X
S. 2				X	X		Dif $\bar{x}$ *	X	X
S. 3			X	X		Dif $\bar{x}$		X	X
S. 4								X	X
S. 5				X	X		Dif $\bar{x}$	X	X
S. 6						Dif $\bar{x}$		X	X
S. 7				X			Dif $\bar{x}$	X	X
S. 8						Dif $\bar{x}$		X	X
S. 9								X	X
S. 10		X	X	X		Dif $\bar{x}$	Dif $\bar{x}$	X	X
S. 11		X		X		Dif $\bar{x}$	Dif $\bar{x}$	X	X

Tabla 3: Evaluación de las diferentes variables a lo largo de las sesiones. En todas las sesiones se registraron las variables ambientales de temperatura, presión atmosférica y humedad con la finalidad de evaluar el posible efecto de estas sobre las variables fisiológicas registradas.

(\*) Dif  $\bar{x}$ : Diferencia de medias de los 2 registros pre-sesión y los 2 post-sesión.

## Resultados

A continuación se exponen los resultados encontrados:

**Tensión arterial (TA) y frecuencia cardíaca (FC):** se midieron en las sesiones 2, 3, 6, 8, 10 y 11, realizándose dos registros pre-sesión (de los que se hacía la media aritmética  $\bar{x}$  pre) y dos post-sesión (media  $\bar{x}$  post).

En la tabla 4 se presentan los valores y las diferencias encontradas:

	<b>TA</b> <b>Sistólica</b> <b><math>\bar{X}_{pre}/\bar{X}_{post}</math></b>	<b>TA</b> <b>Diastólica</b> <b><math>\bar{X}_{pre}/\bar{X}_{post}</math></b>	<b>TA</b> <b>Diferencia</b> <b>sistólica</b>	<b>TA</b> <b>Diferencia</b> <b>diastólica</b>	<b>F.C</b> <b>XPre/Xpost</b>	<b>FC</b> <b>Diferencia</b>
S. 2	11/ 10,65	7,4/ 7,3	-0,35	-0,1	68,5 / 73,5	+5
S. 3	10,9/ 9,8	7,1/ 5,9	-1,1	-1,2	68/ 69	+1
S. 6	11/ 9,8	7,45/ 6,4	-1,2	-1,05	70/ 70	0
S. 8	11,2/11,8	7,3/ 6,9	+0,6	-0,4	64/ 63	-1
S. 10	11/ 10,8	7,05/ 7	-0,2	-0,05	70/ 70	0
S. 11	12,2/11,8	6,5/ 6,8	-0,4	+0,3	63,5/ 61,5	-2

Tabla 4: Resultados de la tensión arterial (TA) y frecuencia cardíaca (FC).

Se puede observar que la tensión arterial disminuye ligeramente en casi todas las sesiones registradas, sería por tanto una variable sensible al trabajo realizado, especialmente la TA diastólica. Por el contrario, en la frecuencia cardíaca no se han encontrado resultados claros, no ha resultado ser una variable sensible a este protocolo.

**Coherencia cardíaca (CC):** se evaluó en las sesiones 2, 3, 4 (visionado del vídeo del día de la lesión), 7, 10 y 11. A continuación se muestra la evolución, con los valores de baja, media y alta coherencia (%) en sus medias pre y post sesión y la diferencia entre ambas (antes de la sesión se hacían dos registros, realizándose la media aritmética y se hacía lo mismo después de la sesión).

	<b><math>\bar{X}_{pre}</math>-sesión</b> <b>Baja/media/alta</b>	<b><math>\bar{X}_{post}</math>-sesión</b> <b>Baja/media/alta</b>	<b>Diferencia</b> <b>Baja/media/alta</b>
Sesión 2	61 / 33,5/ 5,5	66 / 34/ 0	+5/ +0,5/ -5,5 (empeora)
Sesión 3	61,5 / 22/ 16,5	94,5 / 0/ 5,5	+33/ -22/ -11 (empeora)
Sesión 5	48 / 31/ 20	100 / 0/ 0	+52/ -31/ -20 (empeora)
Sesión 7	94,5 / 5,5/ 0	58 / 39,5/ 2,5	-36,5/ +34/ +2,5 (mejora)
Sesión 10	86,5 / 8/ 8	18,5 / 36,4/ 45	-68/ +28,4/ +37 (mejora)
Sesión 11	65 / 24,5/ 10,5	2,5 / 12,5/ 85	-62,5/ -12/+74,5 (mejora)

Tabla 4: Resultados de los valores de coherencia cardíaca estimada mostrando el porcentaje de baja, media y alta coherencia.

Como se puede observar, la coherencia cardíaca es una variable que ha resultado sensible, por ejemplo en la sesión 5 queda especialmente patente, donde el visionado del momento de la lesión afectó mucho al jugador y quedó registrado con un 100% del registro en baja coherencia y los registros han ido mejorando a medida que el jugador iba interiorizando el trabajo propuesto. En la sesión 11, de seguimiento a los 8 meses de finalizada la intervención, sigue manteniendo esta capacidad de mejora, partiendo de unos buenos valores iniciales en registros pre-sesión.

Para una mayor visualización, a continuación se exponen los gráficos obtenidos durante las segundas mediciones post-sesión del primer y último día (entre paréntesis los valores correspondientes a la media de registros post). Es fácilmente observable la gran diferencia obtenida por el futbolista en sus valores de coherencia cardíaca.

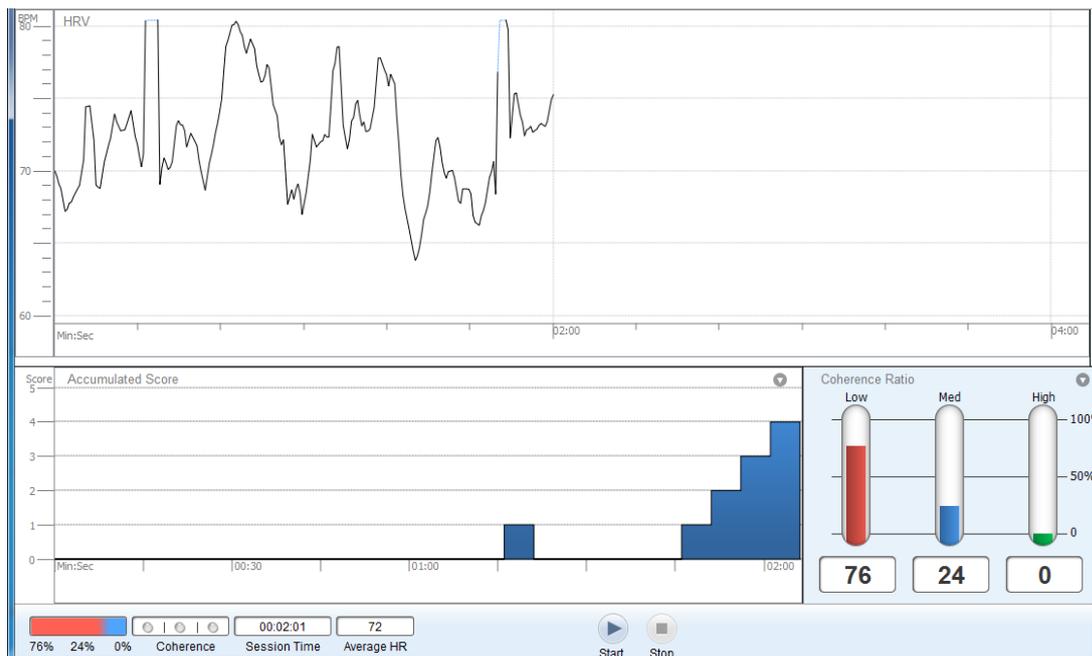


Figura 1. Segunda medición post-sesión del primer día con la tecnología Emwave® (siendo la media post-sesión: 66 / 34 / 0)

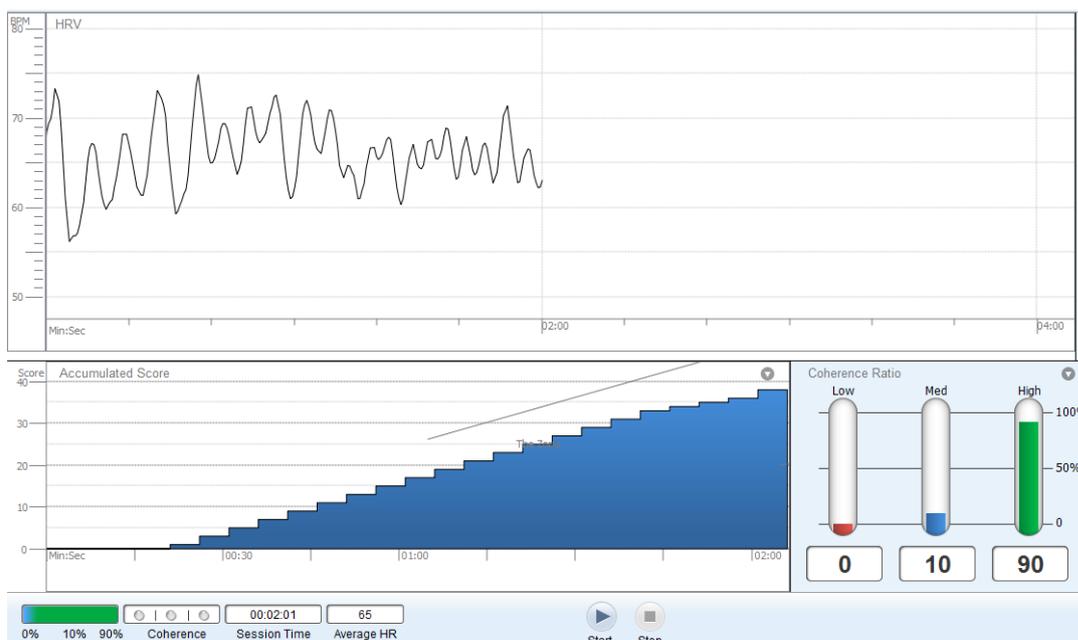


Figura 2. Segunda medición post-sesión del último día realizando un ejercicio de respiración abdominal (siendo la media post-sesión: 2,5 / 12,5/ 85)

**Estados de ánimo (POMS):** se valoró en las sesiones 2, 3, 5, 7, 10 y 11. A continuación se muestran en la tabla 5 los resultados obtenidos:

	<b>Tensión</b>	<b>Depresión</b>	<b>Cólera</b>	<b>Vigor</b>	<b>Fatiga</b>	<b>Confusión</b>
Sesión 2	31	34	23	20	17	14
Sesión 3	29	27	24	20	13	18
Sesión 5	17	10	14	22	7	9
Sesión 7	18	4	11	25	7	8
Sesión 10	24	20	25	18	8	14
Sesión 11	10	4	5	25	8	7

Tabla 5. Resultados de las mediciones del cuestionario POMS en sus 6 dimensiones.

Este cuestionario ha resultado sensible para recoger los cambios de estado emocional del deportista. Se observa una mejora progresiva a lo largo de la intervención, excepto en la sesión 10, donde hubo una serie de factores estresantes en el entorno del jugador que consideramos influyeron en los registros de aquel día. En la sesión 7 i en el registro de la 11 de seguimiento, sin embargo, se puede ver una clara mejora de todos los valores (buen momento de rendimiento).

**Valores socio-deportivos (Cuestionario de Lesión Deportiva):** se pasó sólo una vez (sesión 1), y éstos son los principales resultados: con pareja estable, estudios universitarios. Posición pivote / defensa central. 10 años de práctica semi-profesional/profesional con un total de más de 6 lesiones durante su vida deportiva. Momento psicológico el día de la lesión (resultado escala Likert 1-5: 1 poco, 5 mucho) grado de exigencia del entrenador (4: alta), **motivación personal (5: muy alta)**, **auto exigencia (5: muy alta)**, atención a la tarea (4: alta) y percepción de recursos psicológicos (3: media).

**Nivel Mindfulness** (Cuestionarios MAAS y MIS): se realizaron una medición pre-test (sesión 1) y otra post-test (sesión 10). En el MIS además, se realizó una medición en la sesión 11 de seguimiento. Los valores del MAAS pasaron de 58 a 60 (sobre una puntuación máxima de 90) y los del MIS pasaron de 58 a 57, en el post-test, y a 56 en el seguimiento (sobre una puntuación máxima de 90), por lo que no han resultado sensibles al trabajo realizado.

**Emociones (PANAS):** se realizó solamente en la sesión 5, cuando se vio el vídeo del día de la lesión y se evaluó el estado emocional del deportista. Las emociones negativas sumaron 24 puntos frente a los 13 que sumaron las positivas. El cuestionario resultó sensible al momento de registro con una valoración de 11 puntos de diferencia entre las emociones negativas Vs positivas. Se obtuvieron puntuaciones máximas (3 y 4) en los ítems “interesado, tenso, molesto, enfadado y preocupado”.

**Valoración subjetiva por parte del deportista (VS):** cada sesión fue valorada por el futbolista, que de media las valoró con un **7,8 sobre 10** (6,5 la puntuación mínima y un 9 la máxima; desviación estándar de 0,6). El futbolista valoró especialmente el aprendizaje de la respiración abdominal y el hecho de aprender a dejar pasar los pensamientos negativos sin juzgarlos.

**Variabes ambientales:** Mostró unos valores bastante estables de temperatura y humedad, con una media de 24,3 grados de temperatura (desviación estándar de 1,6) y 41,3% de humedad (desviación estándar de 4,2)

**Diario de campo (DC):** en cada una de las sesiones se escribió un diario de campo con todo el trabajo realizado, y las valoraciones del terapeuta fueron de una media de **8,4 sobre 10** (puntuación mínima de 6 y máxima de 9; desviación estándar de 0,9). Se

valora especialmente la actitud receptiva por parte del jugador y la evolución observada a lo largo del proceso de intervención. También destacar la importancia de la sesión de seguimiento (realizada a los 8 meses de la intervención), que permitió recoger todo el proceso de reincorporación a la competición, que se muestra en la tabla 6.

**Otras variables cualitativas:** en la sesión de seguimiento se quiso hacer una valoración cualitativa de variables que nos pudieran dar información extra respecto al sujeto. Así, valora con un 7 su satisfacción con el rendimiento en el campo, con un 6,5 su tiempo de juego, y con un 2 su satisfacción con la readaptación deportiva. Valora con un 6 la utilidad de la intervención realizada, destacando el aprendizaje de la respiración abdominal y su utilidad a la hora de relajarse.

Por otro lado, se realizó una valoración exhaustiva a nivel cualitativo del retorno a la competición del futbolista, valorando el tiempo de juego, sus sensaciones subjetivas, relacionado con el rendimiento del equipo, para hacernos una idea de la evolución general del futbolista, tanto respecto a sí mismo como respecto del equipo. Los resultados pueden verse en la tabla 6:

Fecha	Jornada	Lugar	Resultado	Convocado	Tiempo Jugado	Valoración Rendimiento	Valoración Estado Emocional	Observaciones
2 noviembre	11	fuera	1-1	Si	0'		Alta ansiedad Miedo	
8 noviembre	12	casa	0-3 (derrota)	Si	0'		Alta motivación, Inestabilidad E	
16 noviembre	13	fuera	2-0 (derrota)	Si	3'	No valorable	Frustración Ira	
22 noviembre	14	casa	3-1 (victoria)	Si	8'	8	Felicidad	Pancartas en la grada. Buenas sensaciones
30 noviembre	15	fuera	3-2 (derrota)	Si	1'	No valorable	Frustración	
7 diciembre	16	casa	2-0 (victoria)	Si	0'		Ira	Calentando 20' sin jugar.
14 diciembre	17	casa	0-2 (derrota)	No (E. Depresivo)			Indefensión en competición	Alta motivación en entrenos.
20 diciembre	18	fuera	0-0	No			Tristeza Desmotivación Ira	Sancionado por mal comportamiento en entreno. Apartado 1 semana del equipo.
4 enero 2015	19	casa	5-1 (victoria)	Si	15'	8	Alta motivación Felicidad	“ celebro goles con mis compañeros “
11 enero	20	casa	2-1 (victoria)	Si	70'	10	Tranquilidad Estado <i>Flow</i>	Suplencia por lesión titular. Sale con resultado 0-1 y remontan 2-1.
17 enero	21	fuera	1-1	Si	Titular : 6 90'		Incomodo	
25 enero	22	casa	3-0 (victoria)	Si	Titular : 90'	7,5	Motivado Alegre	
1 febrero	23	fuera	1-1	No				Por dolor en abductor.
7 febrero	24	casa	1-0 (victoria)	Si	Titular : 90'	8	Motivado Incomodo	Ligeros dolores abductor

15 febrero	25	fuera	0-2 (victoria)	Si	Titular : 7 90'	Conservador	Ligeros dolores abductor
22 febrero	26	casa	2-1 (victoria)	Si	Titular : 7		

Tabla 6: resumen de la reincorporación al equipo

## Discusión

Con la experiencia realizada y los resultados obtenidos, podemos decir que la intervención realizada ha resultado positiva en la evolución del futbolista lesionado. Las mejoras en tensión arterial se corresponden a lo encontrado por diferentes autores tras un protocolo *mindfulness* en otro tipo de muestra (Chen, Xueling, Liyuan y Xiaoyuan, 2013). Respecto a la coherencia cardíaca, es una variable poco evaluada pero que presenta un buen potencial de cara a futuros trabajos. Se hace muy necesario complementar la auto-evaluación psicológica a través de cuestionarios, que es el tipo de evaluación más común en psicología del deporte, con medidas fisiológicas que nos ayuden a tener una visión más objetiva del proceso.

Los cuestionarios para evaluar *mindfulness* han resultado ser poco sensibles, se deberá evaluar su validez psicométrica y eficacia en intervenciones aplicadas, proponiendo cuestionarios de evaluación de *mindfulness* específicos para cada contexto deportivo y posiblemente especializados para lesión deportiva.

Por el contrario, los cuestionarios POMS y PANAS han demostrado ser válidos y sensibles en esta intervención, por lo que se puede aconsejar su uso en futuros trabajos (Solé, Carrança, Serpa y Palmi, 2014).

Tanto a nivel cuantitativo como cualitativo el jugador se ha mostrado satisfecho con la intervención realizada por su utilidad y aplicabilidad en su proceso de rehabilitación. Se pueden abrir futuras líneas de trabajo en intervenciones basadas en la conciencia plena como complemento a los protocolos más tradicionales fisioterapéuticos y psicológicos.

Una limitación clara ha sido no poder finalizar el programa, por lo que se requerirán más intervenciones con mayor número de sesiones antes de aumentar la muestra, pero dados los resultados preliminares de este estudio de caso único, nos podemos encontrar ante una nueva herramienta de utilidad en el campo de la psicología deportiva.

## Conclusiones

La intervención basada en *mindfulness* para la rehabilitación de un futbolista profesional lesionado es una herramienta de utilidad. Con el trabajo realizado hemos

visto la posibilidad de intervenir con un protocolo diferente al de rehabilitación usual (fisioterapia y psicología), ya que el trabajo ha sido bien aceptado por el equipo sanitario responsable de la recuperación, por el cuerpo técnico y, sobre todo, por el propio deportista. Nuestra recomendación sería continuar investigando para confirmar la aplicabilidad buscada y seguir trabajando en un programa de rehabilitación-recuperación del futbolista lesionado bajo un modelo integrado, trabajo de fisioterapia, y trabajo psicológico incorporando componentes de *mindfulness*. Con ello conseguiremos ampliar el espectro de metodología eficaz en la intervención del deportista lesionado.

## Referencias bibliográficas

- Abenza, L. (2010). *Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Católica San Antonio.
- Andrade, E.M., Arce, C. y Seoane, G. (2002). Adaptación al español del cuestionario “Perfil de los Estados de Ánimo” en una muestra de deportistas. *Psicothema*, 14(4), 708-713.
- Cos, F., Cos, M.A., Buenaventura, L., Pruna, R. y Ekstrand, J. (2010). Modelos de análisis para la prevención de lesiones en el deporte. Estudio epidemiológico de lesiones: el modelo *Union of European Football Associations* en el fútbol. *Apunts de Medicina de l'Esport*, 45(166), 95-102.
- Chen, J., Xueling, Y., Liyuan, W. y Xiaoyuan, Z. 2013. A randomized controlled trial of the effects of brief mindfulness meditation on anxiety symptoms and systolic blood pressure in Chinese nursing students. *Nurse Education Today*, 33, 1166-1172.
- Gardner, F. y Moore, Z. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: a decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology*, 53(4), 309-319.
- Hägglund, M., Walden, M. y Ekstrand, J. (2003). Exposure and injury risk in Swedish elite football: a comparison between seasons 1982 and 2001. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 13(6), 364-370.
- Hawkins, R.D. y Fuller, C.W. (1999). A prospective epidemiological study of injuries in four English professional football clubs. *British Journal of Sports Medicine*, 33(3), 196-203.
- Hawkins, R.D., Hulse, M.A., Wilkinson, C., Hodson, A. y Gibson, M. (2001). The association football medical research programme: an audit of injuries in professional football. *British Journal of Sports Medicine*, 35 (1), 43-47.
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Delacourte.
- Llana Belloch, S., Pérez Soriano, P. y Lledó Figueres, E. (2010). La epidemiología del fútbol: una revisión sistemática. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 10 (37) pp. 22-40
- Maddison, R. y Prapavessis, H. (2005). A psychological approach to the prediction and prevention of athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 289-310.
- McNair, D. M., Lorr, M. y Droppleman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.
- Noya, J. y Sillero, M. (2012). Incidencia lesional en el fútbol profesional español a lo largo de una temporada: días de baja por lesión. *Apunts Medicina Esport*, 141, 51-60.
- Olmedilla, A., Andreu, M., Ortin, F. y Blas, A. (2009). Lesiones y fútbol base: un análisis en dos clubes de la Región de Murcia. *Retos. Nuevas tendencias en la Educación Física, Deporte y Recreación*, 16, 63-66.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Abenza, L. y Boladeras, A. (2011). Lesiones deportivas y psicología: una revisión (2000-2009). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 45-57
- Palmi, J. (2001). Visión psicosocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1, 69-79
- Palmi, J. (2014). Psicología y lesión deportiva: Una breve introducción. *Revista de Psicología del Deporte*, 23 (2), 389-393.
- Palmi, J. y Solé, S. (2014). Psicología y Lesión Deportiva: Estado Actual. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 118 (4), 23-29.
- Sandin, B., Chorot, P., Lostao, L., Joiner, T., Santed, M. y Valiente, R. (1999). Escalas Panas de afectos positivo y negativo: validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema*, 11(1), 37-51.

- Solé, S., Carrançá, B., Serpa, S., y Palmi, J. (2014) Aplicaciones del Mindfulness (Conciencia Plena) en Lesión Deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, vol 23, nº 2, 501-508.
- Soler, J., Tejedor, R., Feliu-Soler, A., Pascual, J.C., Cebolla, A., Soriano, J., Alvarez, E. y Pérez, V. (2012) Psychometric proprieties of Spanish version of Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40(1), 19-26.
- Thienot, E., Jackson, B., Dimmock, J., Grove, R., Bernier, M. y Fournier, J. (2013). Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychology of Sport & Exercise*. Doi: 10.1016/j.psychsport.2013.10.003
- Walden, M., Hägglund, M. y Ekstrand, J. (2005), UEFA Champions League study: a prospective study of injuries in professional football during the 2001–2002 season. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 542–546.
- Watson, D., Clark, L.A. y Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*; 54, 1063-1070.
- Zahinos, J.I., González, C. y Salinero, J. (2010). Epidemiological study of the injuries, the processes of readaptation and prevention of the injury of anterior cruciate ligamento in the professional football. *Journal of Sport and Health Research*, 2(2):139-150.

## **4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES FINALES**

La psicología del deporte aplicada a la lesión es un tema que comporta una gran prevalencia (dada la gran cantidad de lesiones deportivas) pero también de una gran complejidad -difícil contextualización, definición y clasificación- (Abenza, 2010; Palmi, 2014; Pujals, 2013). En las revisiones realizadas, nos hemos encontrado, con cuatro modelos teóricos, que están ayudando a establecer las diferentes líneas de investigación:

1. Modelo sobre Estrés y Lesiones de Andersen y Williams (1988)
2. Modelo integrado de la respuesta psicológica a la lesión y al proceso de rehabilitación, de Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer y Morrey (1988)
3. Modelos centrados en las reacciones emocionales del deportista, de Heil (1993) y de Brewer (1994)
4. Modelo Global Psicológico de las Lesiones Deportivas, de Olmedilla y García-Mas (2009)

### **1. Modelo sobre Estrés y Lesiones de Andersen y Williams (1988)**

Junto con su revisión diez años más tarde (Williams y Andersen, 1998), sigue siendo, hoy en día, la referencia de la prevención de lesiones en psicología del deporte. Este modelo explica cómo, ante una situación estresora, el deportista responde con una “respuesta de estrés” a consecuencia de la valoración cognitiva respecto de la situación inicial, provocando una serie de cambios fisiológicos y atencionales que a su vez aumentan la posibilidad de lesionarse. Ante este proceso, el modelo define tres grandes factores psicológicos que harán más o menos probable la lesión: la personalidad del deportista, su historia personal (estresores diarios) y sus recursos de afrontamiento o adaptación. Este último factor constituye una línea de trabajo muy estudiada: importancia de evaluar los recursos de afrontamiento del deportista, entrenamiento de estos recursos (habilidades psicológicas para la gestión del estrés).

## **2. Modelo integrado de la respuesta psicológica a la lesión y al proceso de rehabilitación, de Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer y Morrey (1988)**

Pertenecería al ámbito del momento de lesión y de post-lesión e integra teorías sobre estrés y el dolor. Constituye un modelo dinámico: las valoraciones cognitivas, las respuestas emocionales y las conductuales se afectan unas a otras, influyendo en la experiencia de la lesión.

Dentro de las valoraciones cognitivas podemos citar por ejemplo la auto-percepción sobre la causa, el propio proceso de recuperación o el apoyo social .

La respuesta emocional al proceso de la lesión o a variables como el dolor durante la recuperación viene marcada a su vez por variables personales como la gravedad de la lesión o el nivel de competición. Aquí vuelve a aparecer una vez más el factor de apoyo social como amortiguador de posibles estados de ansiedad y de emociones negativas.

La respuesta conductual de un deportista lesionado viene definida principalmente por la adherencia al proceso de rehabilitación, considerándose una variable imprescindible para una óptima recuperación de la lesión (Abenza, 2010; Heil, 1993; Palmi, 2002), y siendo, al mismo tiempo, una de las variables de difícil cuantificación. Aquí debe destacarse otra vez la importancia de la colaboración multidisciplinar entre los profesionales que tratan al deportista lesionado.

En resumen, según este modelo, los factores personales influyen las apreciaciones cognitivas del deportista respecto de la lesión, favoreciendo una respuesta psicológica global (emocional, cognitiva y conductual). Siguiendo este modelo, el estrés no resulta solamente un factor de riesgo para lesionarse, sino que puede resultar un serio obstáculo en todo el proceso de recuperación.

### **3. Modelos centrados en las reacciones emocionales del deportista, de Heil (1993) y de Brewer (1994)**

Estos modelos están basados en la secuencia de reacciones psicológicas descritas por Elisabeth Kubler-Ross (1969) al hablar del proceso del duelo, es decir, negación, cólera, negociación, depresión, aceptación y reorganización. Pero con unas diferencias entre ellos: así, la *Teoría Cíclica Afectiva* de Heil (1993) habla de tres tipos de respuesta del deportista ante la lesión (angustia, negación y afrontamiento), cuya aparición, intensidad y estados anímicos asociados dependerán de variables personales del deportista. Y por otro lado, la *Teoría de la Valoración Cognitiva* de Brewer (1994) establece que la conducta del deportista ante la lesión viene condicionada por sus factores personales (autoestima, locus de control, ansiedad, etc.) y situacionales (gravedad de la lesión, contexto deportivo, estatus, apoyo social, etc.)

### **4. Modelo Global Psicológico de las Lesiones Deportivas, de Olmedilla y García-Mas (2009)**

Tras los tres modelos anteriores, siguen surgiendo nuevas propuestas para llegar a entender mejor la vulnerabilidad de los deportistas ante la lesión.

En este modelo global, se presentan tres ejes que lo definen: dos en forma lineal (causal y temporal) y uno en forma de galaxia (conceptual):

**Eje causal:** se establecerían los antecedentes de la lesión (causas psicológicas) y sus consecuentes (efectos psicológicos)

**Eje temporal:** antes (prevención), durante (prevención) y después (recuperación y reinserción o abandono) de la lesión.

**Eje conceptual:** motivación, ansiedad competitiva, estrés psico-social, conductas de riesgo, procesos emocionales, estados de ánimo y recursos de afrontamiento.

Los autores proponen este modelo para clarificar conceptos y facilitar líneas de trabajo respecto a la lesión deportiva, pretendiendo que este modelo tenga una función comprensiva, multiconceptual, predictiva y sea demostrable empíricamente.

A continuación, expondremos tres grandes áreas de la psicología del deporte enfocada a la lesión deportiva: epidemiología, prevención y recuperación.

## **EPIDEMIOLOGÍA**

La lesión deportiva es un fenómeno de una gran prevalencia en el mundo del deporte y con unas graves consecuencias emocionales, sociales y económicas cada temporada (Kraus y Konroy, 1984; Kolt y Kirkby, 1999; Ortín, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2010; Pujals, 2013). Sus causas son variadas y complejas, por lo que se requiere de un abordaje multidisciplinar por parte de los profesionales que rodean al deportista. Se está ultimando por parte de nuestro equipo un estudio epidemiológico en futbolistas profesionales sobre la relación entre las lesiones, las variables emocionales y la atención plena (Palmi, Solé y Planas, 2014) para tener más información sobre esta población específica. En este trabajo se han estudiado 10 equipos de la segunda división española (muestra total de 227 futbolistas) y mediante cuestionarios de auto-evaluación, se ha llegado a una serie de conclusiones preliminares:

El 95,5% de jugadores había tenido alguna lesión en su vida deportiva y el 40% había tenido un total de más de 6 lesiones. De éstas, el 82% de las lesiones fueron de tipo agudo y un 82,6% en extremidades inferiores, provocando de 16 a 60 días de baja en el 49% de los futbolistas.

El 26% de los jugadores valoran con un 5 (máxima nota) de estrés el estado emocional durante el período de tiempo previo a la lesión. El estado *mindfulness* se ha mostrado relacionado con un mayor rendimiento, correspondiendo a aquellos jugadores que han jugado entre 20 y 45 minutos de tiempo por partido ( $p=0,035$ ), de acuerdo con los estudios existentes (Birrer, Rothlin y Morgan, 2012; Gardner y Moore, 2012)

En espera de un análisis más profundo de este trabajo, y de su comparación con estudios ya existentes, parece confirmarse la importancia de la prevención de la lesión deportiva y la necesidad de un enfoque específico sobre las variables emocionales y situacionales del deportista.

Por tanto, resaltamos la importancia de, paralelamente a la necesidad de conceptualizar adecuadamente la lesión deportiva, continuar ampliando los trabajos que aportan información epidemiológica para poder ofrecer propuestas para la prevención de lesiones desde la Psicología del Deporte.

## **PREVENCIÓN DE LA LESIÓN**

La relación entre estrés y las alteraciones fisiológicas (la visión periférica del deportista, a su capacidad de activación, tensión arterial etc.), conductuales (capacidad de adaptación, recursos de afrontamiento, etc.) y psicológicas (cognitivo-emocionales) parecen cada día más claras, llevando a una mayor vulnerabilidad a la lesión (Abenza, 2010; Díaz, Buceta y Bueno, 2004).

Frente a las iniciales intervenciones encaradas a la reducción del estrés, Williams y Andersen (1998) apuestan por dos vías de trabajo: cambiar la valoración cognitiva de situaciones estresantes y modificar los aspectos fisiológicos y atencionales de la respuesta de estrés, gracias al entrenamiento psicológico de habilidades de afrontamiento y recursos personales, aunque existen pocas intervenciones de este tipo con una metodología adecuada (Palmi y Solé, 2014). Sin embargo, Palmi (2001) establece las directrices para un trabajo de prevención de la lesión deportiva, con varios objetivos:

- Mejorar la formación específica: factores de riesgo médico-fisiológicos, psicológicos y deportivos, preparación física adecuada y buenos hábitos (dieta, horarios, estiramientos...)
- Entrenar recursos psicológicos: control de activación, nivel óptimo de tensión muscular, control de imágenes mentales, control de la atención, ajuste de objetivos, etc.
- Planificar entrenamientos y competición con objetivos realistas: entrenamiento progresivo e individualizado, evitar monotonía y sobre-entrenamientos.
- Mejorar los recursos técnicos: mejora de la técnica deportiva a realizar (análisis de errores, visionado de vídeos, entrenamientos simulados, análisis biomecánicos, etc.)

## **INTERVENCIÓN POST-LESIÓN**

En cuanto a las intervenciones post-lesión, siendo la línea de trabajo más investigada (Olmedilla *et al*, 2011), nos volvemos a encontrar teorías combinando el proceso de estrés y el proceso del dolor, teniéndose que abordar con eficacia las variables relacionadas como la autoestima y autoconfianza, auto-percepción de la lesión, catastrofismo ante el dolor o la adherencia al tratamiento como factores que nos condicionarán el éxito o fracaso de la intervención de rehabilitación y posterior readaptación deportiva. Aquí también vuelve a jugar un papel importante el apoyo social del deportista lesionado (Cupal y Brewer, 2001; Mahoney y Hanraban, 2011; Olmedilla *et al*, *opus cit.*; Palmi, 2001) y el objetivo cambiará según estemos en la fase de inmovilización (estrategias de control de la ansiedad y de aceptación de la realidad) o la de movilización (alcanzar una correcta recuperación y readaptación deportiva). Así, en la primera fase podemos utilizar el entreno de habilidades comunicativas, técnicas de relajación, persiguiendo la máxima adherencia al tratamiento. Y en la segunda fase además añadiremos las imágenes mentales y el control de la ansiedad para una buena conclusión de todo el proceso lesional.

De cara a futuros trabajos, se debe mejorar la metodología de las intervenciones realizadas, en cualquiera de las fases de la lesión, a nivel preventivo o post-lesión (fase de inmovilización, movilización y retorno al entrenamiento y a la competición).

## ***MINDFULNESS* Y LESIÓN DEPORTIVA**

La primera intervención basada en *mindfulness* con piragüistas llevada a cabo por Kabat-Zinn y colaboradores en 1985 consiguió una mejora del rendimiento y disminución de la ansiedad pre-competitiva. Tras unos años de olvido, y de vuelta a la actualidad a partir del 2000, las intervenciones basadas en la atención plena aplicadas en el contexto del deporte se han demostrado eficaces en la mejora del rendimiento de los deportistas (objetivo de las intervenciones) y han disminuido una serie de variables psicológicas relacionadas con la lesión deportiva, ya sea en su prevención o en su

tratamiento: concentración, focalización de objetivos, auto-valoración, auto-regulación emocional, estrés pre-competición, aceptación y ansiedad.

Por tanto planteamos la hipótesis de que el uso del *mindfulness* puede ser una herramienta eficaz para prevenir y tratar la lesión deportiva. En uno de los artículos presentados (Palmi y Solé, 2014; pág. 107) se exponen una serie de líneas de acción encaminadas a las diferentes fases del proceso lesional estableciendo los potenciales beneficios de *mindfulness* según sus mecanismos de acción establecidos por Birrer y colaboradores (2012) y proponiendo una serie de ejercicios específicos para cada fase.

Cuando se propone una nueva intervención, hay que tener sistemas válidos y fiables para evaluar sus resultados. Esta puede ser una limitación a la hora de incorporar la conciencia plena al trabajo con deportistas, ya que hasta el momento sólo existe un cuestionario específico, el *Mindfulness Inventory for Sport* (Thienot, Jackson, Dimmock, Grove, Bernier y Fournier, 2013) para evaluar el concepto *mindfulness* en deporte (en nuestro equipo se está trabajando para validar este cuestionario al castellano).

Aquí cabe preguntarse si resultará más eficaz crear instrumentos lo más específicos posibles para cada contexto deportivo o por el contrario probar y validar cuestionarios *mindfulness* ya existentes con muestras de deportistas, como pudieran ser el *Kentucky Inventory of Mindfulness Skills*, (KIMS: Baer, Smith y Allen, 2004) o el *Mindful Attention Awareness Scale*, (MAAS: Brown y Ryan, 2003), que ya han sido utilizados en población deportista en Kauffman *et al*, (2009) y Schwanhausser, (2009).

A la hora de valorar la eficacia de una intervención, en este caso concreto de conciencia plena, hay dos aspectos que nos darán una información y matices añadidos: por un lado análisis de variables cualitativas, y un extra de objetividad por otro con registros de variables fisiológicas. Existen pocos antecedentes en los estudios evaluados; así, solamente en cuatro estudios con intervenciones *mindfulness* en deportistas realizan un análisis mixto cuanti-cualitativo de las variables evaluadas (Bernier *et al*, 2009; Gardner y Moore, 2004; Kauffman *et al*, 2009; Lutkenhouse, 2007) y solamente uno (John *et al*, 2011) analiza variables fisiológicas. Por otro lado, solamente Thompson, Kauffman, De Petrillo, Glass y Arnkoff (2011) realizan un seguimiento tras la intervención, por ello en el estudio de caso único que presentamos a continuación también se realizó una valoración 8 meses después de la intervención. .

Fuera del contexto deportivo, sin embargo, empieza a estudiarse la mejora de los marcadores fisiológicos cuando existe una reducción del estrés a través de intervenciones *mindfulness*. Así, recientemente se han observado, por ejemplo, la variabilidad o coherencia cardíaca en una muestra de personas con síntomas altos y bajos de ansiedad generalizada (Mankus, Aldao, Kerns, Wright y Meunin, 2013), conductancia eléctrica de la piel en una muestra de mujeres estudiantes (Feldman, Dumm, Stenke, Bell y Greeson, 2014), frecuencia cardíaca en una muestra de hombres sanos (Bullis, Boe, Asnami y Hoffman, 2014), y otras respuestas neuroendocrinas en un grupo mixto de estudiantes (Creswell, Pacilio, Lindsay y Warren, 2014).

Fruto de la variedad de matices presentes en el concepto de la atención plena nos encontramos también variedad de cuestionarios dedicados a la evaluación de sus diferentes aspectos. Se presenta en este trabajo también un repaso exhaustivo de las características de estos cuestionarios utilizados por varios autores a la hora de proponer la evaluación de la atención plena (Solé, S. y Palmi, J., en revisión)

. Nuestro interés en la prevención y tratamiento de la lesión deportiva, nos hace plantear la hipótesis de que el uso de *mindfulness* sea una intervención eficaz en este aspecto, dados los resultados preliminares en variables tales como la ansiedad, aceptación o concentración, relacionadas a su vez con la vulnerabilidad del deportista ante la lesión. Esta revisión bibliográfica, unida a los buenos resultados de un estudio de caso único realizado con el objetivo de reducir el estrés profesional de una fisioterapeuta (Solé y Palmi, 2015) nos lleva a proponer una intervención basada en *mindfulness* como complemento en la rehabilitación de un deportista lesionado.

## **ESTUDIO DE CASO ÚNICO**

En el estudio de caso único que se presenta en este trabajo (Palmi, J. y Solé, S., en revisión) se ha desarrollado una intervención recuperadora en un futbolista profesional contemplando la evaluación de variables fisiológicas, valoración cualitativa de las sesiones realizadas, en la comparativa de recogida de datos en tres momentos (pre / post / seguimiento).

El futbolista lesionado presentó mejoras en las variables emocionales y en algunas variables fisiológicas (tensión arterial, coherencia cardíaca) y se mostró

satisfecho con la intervención. En la evaluación post- seguimiento realizada ocho meses después se volvió a valorar todo el proceso, encontrándose al jugador con buenos resultados emocionales (estado emocional, valorado con el cuestionario POMS) y fisiológicos (tensión arterial y coherencia cardíaca). También se quiso realizar una evaluación cualitativa de todo el proceso de readaptación deportiva y vuelta a la competición. La nota más baja que el deportista otorga es un 2 a su proceso de readaptación, porque no sintió suficiente apoyo por parte de los profesionales responsables de este periodo (readaptador deportivo del club). Esto nos recalca la importancia del seguimiento técnico de cada una de las fases en la que podemos dividir el proceso de recuperación de la lesión. En este caso concreto, del periodo de re-entrenamiento, alta deportiva y reincorporación competitiva, en donde se denota la importancia del apoyo social en el proceso de rehabilitación de la lesión, en todas y cada una de sus etapas, como ya establece Palmi (2002).

A nivel cualitativo cabe destacar la buena acogida del protocolo por parte de todos los implicados (equipo técnico, equipo médico y deportista), el sujeto valoró la intervención positivamente (7,8 sobre 10 de media, con 6,5 como puntuación mínima, un 9 la máxima y una desviación estándar de 0,6) y destacó el aprendizaje de la respiración abdominal, el mejor manejo de sus pensamientos y el ser capaz de relajarse mejor.

Se llevaron a cabo nueve sesiones en total, más una evaluación post-intervención y otra ocho meses después con la voluntad de realizar un seguimiento. Las variables fisiológicas y emocionales mostraron mejoras en general, dejando abiertas líneas de futuro para poder seguir avanzando en la investigación de la atención plena en la prevención y tratamiento de la lesión deportiva, ampliando la muestra y mejorando la metodología aplicada. Creemos importante seguir avanzando en el uso de variables cualitativas, que nos proporcionan muchos matices en la información obtenida, y de variables fisiológicas, que nos permite mayor objetividad que los cuestionarios de evaluación.

Un estudio de caso único tiene una clara limitación en el tamaño de la muestra, pero estos primeros resultados preliminares nos animan a seguir adelante con la hipótesis de que el trabajo de conciencia plena puede resultar de utilidad como complemento en la rehabilitación del deportista lesionado.

## **PERSPECTIVAS DE FUTURO**

Como primeras líneas de investigación, nos encontramos con la necesidad de una mejor conceptualización de la lesión deportiva y por otro del concepto *mindfulness*. Este debe seguir siendo un compromiso importante hoy en día que, aunque no resulta el objeto de estudio de este trabajo, conviene seguir de cerca porque seguro que se establecerán líneas de futuro interesantes respecto a la conceptualización y evaluación de dichos conceptos, que favorecerán la claridad de futuras conclusiones de trabajos..

También cabe destacar asimismo como futuras líneas de investigación la mejora de aspectos metodológicos: cuestionarios específicos de evaluación, introducción y evaluación adecuada de variables cualitativas y variables fisiológicas que permitan mejorar la objetividad de la evaluación realizada, detallar las sesiones de cada intervención para cada fase (prevención, post-lesión).

Creemos probados los beneficios de la atención plena en ámbitos como la gestión del dolor o del estrés en otros grupos poblacionales, por tanto, aportar estas mejoras en el contexto deportivo nos puede traer claros beneficios en aspectos tales como la ansiedad pre-competicional, la reactividad emocional post-lesión, control del dolor, etc.

En un campo con tanta prevalencia como el de la lesión deportiva, un concepto demostrado eficaz en otros contextos como el de la atención plena o *mindfulness* puede resultar de utilidad en la corrección del estrés emocional en el deportista, mejorando su calidad de vida y su adaptación y gestión del proceso lesional, incluyendo su prevención. Así, podría implementarse como un complemento a los tratamientos convencionales de psicología y fisioterapia. Se recomienda por tanto seguir investigando en esta línea para una práctica deportiva más sostenible y satisfactoria.

## **5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Abadie, D. A. (1976). Comparison of the personalities of non-injured and injured female athletes in intercollegiate competition. *Dissertation Abstracts*, 15(2), 82.
- Abenza, L. (2010). *Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Católica San Antonio. Murcia. España.
- 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.
- Aparicio Sanz, L. (2009). ¿Qué es el mindfulness? Recuperado el 13/2 de 2015 en <http://medicablogs.diariomedico.com.reflecciones/2009/03/07¿qué es el mindfulness?>
- Baer, R. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125-143.
- Baer, R. (2014). *Mindfulness-Based Treatment Approaches. Clinician's guide to evidence base and applications*. Lexington: Browse Books.
- Bahr, R. y Holme, I. (2003). Risk factors for sport injuries a methodological approach. *British Journal of Sports Medicine*, 37(5), 384-392.
- Bahr, R. y Moehlum, S. (2007). *Lesiones deportivas: Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Baer, R.A., Smith, G.T. y Allen, K.B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, 11, 191-206.
- Baer, R.A., Smith, G.T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. y Toney, L. (2006). Using self report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45.
- Beddoe, A.E. y Murphy, S.O. (2004). Does mindfulness decrease stress and foster empathy among nursing students? *Journal of Nurse Education*, 43(7), 305-312
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., y Fournier, J. (2009). Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 320-333.
- Berrill, J., Sadlier, M., Hood, K. y Green, J. (2014). Mindfulness-based therapy for inflammatory bowel disease patients with functional abdominal symptoms or high perceived stress levels. *Journal of Crohn's and Colitis*, 8 (9), 945-955.
- Birrer, D., Röthlin, P., Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, DOI 10.1007/s12671-012-0109-2

- Bishop, S., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N., Carmody, J. y Segal, Z. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241.
- Bohlmeijer E., Prenger R., Taal E. y Cuijpers P. (2010). The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 539-544.
- Bohus, M. y Huppertz, M. (2006). Wirkemechanismen achtsamkeitsbasierter psychotherapie. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie and Psychotherapie*, 54, 265-276.
- Bostic, J., Nevarez, M., Potter, M., Prince, J., Benningfield, M. y Aguirre, B. (2015). Being present at school: implementing mindfulness in schools. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* (in press).
- Bramwell, S. T., Masuda, M., Wagner, N.N. y Holmes, T.H. (1975). Psychosocial factors in athletic injuries: development and application of the Social and Athletic Readjustment Rating Scale (SARRS). *Journal of Human Stress*, 1, 6-20.
- Brewer, B.W. (1994). Review and critique of models of psychological adjustment to athletic injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6, 87-100.
- Brown, K.W. y Ryan, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822-848.
- Bullis, J.R., Boe, G.J., Asnami, A. y Hoffman, S.G. (2014) The benefit of being mindful: trait mindfulness predicts less stress reactivity to suppression. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45, 57-66.
- Burke, Ch. (2010). Mindfulness-based approaches with children and adolescents: a preliminary review of current research in an emergent field. *Journal of Children and Family Studies*, 19, 133-144.
- Cahn, B. y Polich, J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological Bulletin*, 132(2), 180-211.
- Carmody, J., Crawford S., Churchill L. (2006), A pilot study of mindfulness-based stress reduction for hot flashes. *Menopause*, 13(5) 760-769.
- Cardaciotto, L., Herbert, J.D., Forman, E.M., Moitra, E. y Farrow, V. (2008). The assessment of present-moment awareness and acceptance: The Philadelphia Mindfulness Scale. *Assessment*, 15, 204-223.

- Cebolla, A. (2007). *Eficacia de la terapia cognitiva basada en la atención plena en el tratamiento de la ansiedad y la depresión*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Valencia, Valencia, España.
- Cebolla, A., García-Palacios, A., Soler, J., Guillen, V., Baños, R. y Botella, C. (2012). Psychometric properties of the spanish validation of the Five Facets of Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *European Journal of Psychiatry*, 26(2), 118-126.
- Chiesa, A. y Serreti A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress Management in healthy people: a review and meta-analysis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15(5), 593-600.
- Creswell, D.J., Pacilio, L.E., Lindsay, C.K. y Warren, K.B. (2014). Brief mindfulness meditation training alters psychological and neuroendocrine responses to social evaluative stress. *Psychoneuroendocrinology*, 44, 1-12.
- Cupal, D. D., y Brewer, B. W. (2001). Effects of relaxation and guided imagery on knee strenght, reinjury anxiety, and pain following anterior cruciate ligament reconstruction. *Rehabilitation Psychology*, 46(1), 28-43.
- Davidson, R., Kabat-Zinn, J., Schumacker, J., Rosenkranz, M., Muller, S. y Sheridan, J. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65(4), 564-570.
- Day, M., Thorn, B. y Rubin, N. (2014). Mindfulness-based cognitive therapy for the treatment of headache pain: A mixed-methods analysis comparing treatment responders and treatment non-responders. *Complementary Therapies in Medicine*, 22 (2), 278-285.
- Delgado, L. (2009). *Correlatos psico-fisiológicos de mindfulness y la preocupación. Eficacia de un entrenamiento en habilidades mindfulness*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Granada, Granada, España.
- Díaz, P., Buceta, B.M., 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
- Dimidjian, S. y Linehan, M. (2003). Defining an agenda for future research on the clinical application of mindfulness practice. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 166-171.
- Dorjee, D. (2010). Kinds and dimensions of mindfulness: why it is important to distinguish them. *Mindfulness*, 1, 152-160.
- Dvorak, J., Junge, A., Derman, W. y Schweltnus, M. (2011). Injuries and illnesses of football players during the 2010 FIFA World Cup. *British Journal of Sports Medicine* 45(8), 626-630.

- Faurot, K., Gaylord, S., Palsson, O., Garland, E., Mann, J. y Whitehead, W. (2014). Mindfulness meditation has long-term therapeutic benefits in women with irritable bowel syndrome (IBS): Follow-up results from a randomized controlled trial. *Gastroenterology*, 146 (5), 120-124.
- Feldman, G., Dumm, E., Stenke, C., Bell, K. y Greeson, J. (2014). Mindfulness and rumination as predictors of persistence with a distress tolerance task. *Personality and individual differences*, 56, 154-158.
- Feldman, G.C., Hayes, A.M., Kumar, S.M., Greeson, J.M. y Laurenceau, J.P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the cognitive and Affective Mindfulness Scale - Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29, 177-190.
- Franco, C. (2009). Modificación de los niveles de *burnout* y de personalidad resistente en un grupo de deportistas a través de un programa de conciencia plena (*mindfulness*). *Anuario de psicología*, 40(3), 377-390.
- Fuller, C.W., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T.E., Bahr, R., Dvorak, J., Hägglund, M., McCrory, P. y Meeuwisse, W.H. (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16(2), 83-92.
- Fuller, C.W., Molloy, M.G., Bagate, C., Bahr, R., Brooks, J.H., Danson, H., Kemp, S.T., McCrory, P., McIntosh, A.S., Meeuwisse, W.H., Quarrie, K.L., Raftery, M. y Wiley, P. (2007). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures for studies of injuries in rugby union. *British Journal of Sports Medicine*, 41(5), 328-331.
- Gardner, F., y Moore, Z. (2004). A Mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: theoretical considerations. *Behaviour Therapy*, 35, 707-723.
- Gardner, F. y Moore, Z. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: a decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology*, 53(4), 309-319.
- Germer, C. K., Siegel, R. D. y Fulton, P. R. (2005). *Mindfulness and Psychotherapy*. New York: Guilford Press.
- Green, S., Key, B. y McCabe, R. (2015). Cognitive-behavioral, behavioral and mindfulness-based therapies for menopausal depression: a review. *Maturitas*, 80 (1), 37-47.
- Greeson, J. y Eisenlohr-Moul, T. (2014). Mindfulness-based stress reduction for chronic pain. *Mindfulness-based Treatment Approaches (Second Edition)*, 269-292.

- Grossman, P, Niemann, L., Schmidt, S., Walach, H. (2004), Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35-43.
- Grossman, P, Thiefenthaler-Gilmerb, U., Rayszc, A. y Kesperd, U. (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: evidence of post-intervention and 3-year follow up benefits in well-being. *Psychoterapy in Psychosomatics*, 76, 226-233.
- Gu, J., Strauss, C., Bond, R. y Cavanagh, K. (2015). How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clinical Psychology Review* (in press).
- Hägglund, M., Waldén, M., Til, Ll. y Pruna, R. (2010). The importance of epidemiological research in sports medicine. *Apunts. Medicina de L'esport*, 45(166), 57-59.
- Hayes, S.C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35, 639-665.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. y Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: The Guilford Press.
- Hayes, S. C. y Shenk, C. (2004). Operationalizing mindfulness without unnecessary attachments. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 249-254.
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hinrichs, H.U. (1999). *Lesiones deportivas. Prevención, primeros auxilios, diagnóstico y rehabilitación*. Barcelona: Ed. Hispano Europea.
- Holger, C., Romy, L, Jost, L. y Dobos, J. (2012). Efficacy of yoga and mindfulness-based stress reduction for menopausal symptoms: systematic reviews and meta-analyses. *European Journal of Integrative Medicine*, 4 (1), 148-149.
- Irving, J., Dobkin, P. y Park, J. (2009). Cultivating mindfulness in health care professionals: a review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15, 61-66.
- Jacobson, N.S., Christensen, A., Prince, S.E., Cordova, J. y Eldridge, K. (2000). Integrative Behavioral Couple Therapy. An acceptance-based, promising new treatment for couple discord. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 351-355.

- Jacobson, N.S., Martell, C.R., y Dimidjian, S. (2001). Behavioral activation treatment for depression: Returning to contextual roots. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8, 255–270.
- Jain, S., Shapiro, S., Swanick, S., Roesch, S., Mills, P., Bell, I. y Schwartz, G. (2007). A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction. *Annuary Behavioral Medicine*, 33(1), 11-21.
- Jha, A., Rogers, S. y Morrison, A. (2014). Mindfulness training in high stress professions: strenghtening attention and resilience. *Mindfulness-based Treatment Approaches (Second Edition)*, 347-366.
- John S., J., Verma, S.K. y Khanna, G.L. (2011). The effect of mindfulness meditation on HPA-Axis in pre-competition stress in sport performance of elite shooters. *NJIRM*, 2(3), 15-21.
- Junge, A., Engebretsen, L., Mountjoy, M., Alonso, J.M., Renström, A.F.H., Aubry, M.J. y Dvorak, J. (2009). Sports injuries during the summer Olympic Games 2008. *The American Journal of Sports Medicine*, 37(11), 2165-2172.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An out-patient program in Behavioral Medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospitalary Psychiatry*, 4, 33-47.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Delacourte.
- Kabat-Zinn, J. (2004), *Vivir con plenitud las crisis. Como utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad*. Barcelona: Kairós.
- Kabat-Zinn, J. (2007). *La práctica de la atención plena*. Barcelona: Kairós
- Kabat-Zinn, J., Lipworth L. y Burney R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of Behavioural Medicine*, 8(2), 163-190.
- Kabat-Zinn, J., Massion, A.O. y Rippe, J. (1985). *A systematic mental training program based on mindfulness meditation to optimize performance in collegiate and Olympic rowers*. Poster presented at the World Congress in Sport Psychology, Copenhagen, Denmark.
- Kauffman, K.A., Glass, C.R., y Arnkoff, D.B. (2009). Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 334-356.

- Kee, Y.H. y Wang, C.K.J. (2008) Relationships between mindfulness, flow dispositions and mental skills adoption: a mental cluster analytic approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 393-411.
- King, D.A., Gabbett, T.J., Gissane, C. y Hodgson, L. (2009). Epidemiological studies of injuries in rugby league, suggestions for definitions, data collection and reporting methods. *Journal of Science & Medicine in Sport*, 12(1), 12-19.
- Kohlenberg, R.J. y Tsai, M. (1991). *Functional analytic psychotherapy: A guide for creating intense and curative therapeutic relationships*. New York: Plenum.
- Kolt, G.S. y Kirkby, R.J. (1999). Epidemiology of injury in elite and subelite female gymnasts: A comparison of retrospective and prospective findings. *British Journal of Sports Medicine*, 33(5), 312-318.
- Kraus, J.F. y Conroy, C. (1984). Mortality and morbidity from injuries in sports and recreational. *Annual Review of Public Health*, 5, 163-192.
- Kubler-Ross, E. (1969). *On death and dying*. London, England: Macmillan.
- Larraburu, I. (2009). *Atención plena*. Madrid: Planeta.
- Lauche, R., Cramer, H., Dobos, G., Langhost, J. y Schmidt, S. (2013). A systematic review and meta-analysis of mindfulness-based stress reduction for the fibromyalgia syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 75 (6), 500-510.
- Ledesma, D. y Kumano, H. (2009). Mindfulness-based stress reduction and cancer: a meta-analysis. *Psychooncology*, 18(6), 571-579.
- Leydon, G., Eyles, C. y Lewith, G. (2012). A mixed methods feasibility study of mindfulness meditation in women with metastatic breast cancer. *European Journal of Integrative Medicine*, 4 (4), 429-435.
- Linehan, M. (1993). *Cognitive behavioural treatment for borderline personality disorder*. Nueva York: Guilford Press.
- Ljötson, B., Andreewith, S., Hedman, E., Rück, C., Andersson, G. y Lindefors, N. (2010). Exposure and mindfulness-based therapy for irritable bowel syndrome: An open pilot study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 41 (3), 85-190.
- Lutkenhouse, J. (2007). The case of Jenny: a freshman collegiate athlete experiencing performance dysfunction. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1, 166-180.
- Mahoney, J., y Hanraban, S., J. (2011). Acceptance commitment therapy as a method of assisting injured athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5. 252-273.
- Marlatt, G. A. y Donovan D. M. (2005). *Relapse prevention: maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York: Guilford Press.

- Mankus, A.M., Aldao, A., Kerns, C., Wright, E.W. y Meunin, D.S. (2013). Mindfulness and heart rate variability in individuals with high and low generalized anxiety symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 386-391
- Martín, A. (2008). *Con rumbo propio. Responder a situaciones de crisis*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Morone, N., Lynch, Ch., Greco, C., Tindle, H. y Weiner, D. (2009). A mind-body program for older adults with chronic low back pain: results of a pilot study. *Pain Medicine*, 10(8), 1395-1407.
- Nhat, T. H. (1975). *The Miracle of Mindfulness*. Boston: Beacon Press.
- Nyklicek, I., Hoogwegt, F. y Westgeest, T. (2015). Psychological distress across twelve months in patients with rheumatoid arthritis: the role of disease activity, disability and mindfulness. *Journal of Psychosomatic Research*, 78 (2), 162-167.
- Olmedilla, A., y García-Mas, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Abenza, L. y Boladeras, A. (2011). Lesiones deportivas y psicología: una revisión (2000-2009). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 45-57.
- Orchard, J. y Seward, H. (2002). Epidemiology of injuries in the Australian Football League season 1997-2000. *British Journal of Sports Medicine*, 36(1), 39-44.
- Ortín, F.J., Garcés de los Fayos, E.J. y Olmedilla, A. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del Psicólogo*, 31(3), 143-154.
- Palmi, J. (1988). La psicología frente al atleta lesionado. *Apunts d'Educació Física i Esports*, 11-12, 65-68.
- Palmi, J. (1995). Componentes psicológicos en la prevención e intervención de lesiones deportivas. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48 (1), 161-70.
- Palmi, J. (2001). Visión psicosocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1(1), 69-79.
- Palmi, J. (2002). Aspectos psico-sociales en la prevención y recuperación de lesiones deportivas. En N. Gusi (Ed.) *Manual de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas* (pp. 363-383). Barcelona. Síntesis.
- Palmi, J. (2014). Psicología y lesión deportiva: Una breve introducción. *Revista de Psicología del Deporte*, 23 (2), 389-393.

- Palmi, J., Peirau, X., Sanuy, X. y Biosca, P. (1994) Esport i lesió: Intervenció i Prevenció. *X Jornades de l'Associació Catalana de psicologia de l'Esport*. (172-177). ACPE: Esplugues de Llobregat (BCN).
- Palmi, J. y Solé, S. (2014). Psicología y Lesión Deportiva: Estado Actual. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 118 (4), 23-29.
- Palmi, J. y Solé, S. (en revisión). Intervención basada en *mindfulness* para la rehabilitación de un deportista lesionado: un caso en fútbol profesional. *Revista de Psicología del Deporte*
- Palmi, J., Solé, S. y Planas, T. (2014). *Lesión y estado mindfulness en futbolistas profesionales españoles*. IX Congreso Iberoamericano de Psicología, Lisboa, Portugal.
- Parra Delgado, M., Montañés Rodríguez, J., Montañés Sánchez, M y Gutiérrez, B. (2012). Conociendo Mindfulness. *Ensayos, revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 27.
- Pérez-Álvarez, M. (2012). Third-generation Therapies: achievements and challenges. *International Journal of clinical and Health Psychology*, 12 (2), 291-310.
- Plews-ogan, M., Owens, J., Goodman, M., Wolfe, P. y Schorling, J. (2005). A pilot study evaluating mindfulness-based stress reduction and massage for the management of chronic pain. *General Internal Medicine*, 20, 1136-1138.
- Pradhan, E., Baumgarten, M., Langeberg, P., Handwerger, B., Kaplan, A., Magyari, T., Hochberg, M. y Berman, B. (2007). Effect of mindfulness-based stress reduction in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis Care and Research*, 57(7), 1134-1142.
- Pujals, C. (2013). *Epidemiología y predictores psicológicos de la lesión en el deporte: un estudio sobre 25 modalidades deportivas*. Tesis doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.
- Reibel, D., Greeson, J., Brainard, G. y Rosenzweig, S. (2001). Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life in a heterogeneous patient population. *General Hospital Psychiatry*, 23, 183-192.
- Romiti, M., Finch, C.F. y Grabbe, B. (2008). A prospective cohort study of the incidence of injuries among junior Australian football players, evidence for an effect of playing age level. *British Journal of Sports Medicine*, 42(6), 441-446.
- Rosenzweig, S., Greeson, J., Reibel, D., Green, J., Jasser, S. y Beasley, D. (2010). Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 29-36.

- Sandelin, J., Santavirta, S., Lattila, R., Vuolle, P. y Sarna, S. (1988). Sports injuries in a large urban population, occurrence and epidemiological aspects. *International Journal of Sports Medicine*, 9(1), 61-66.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., y Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. New York: Guilford Press.
- Semple, R. y Lee, J. (2014). Mindfulness-based cognitive therapy for children. *Mindfulness-based Treatment Approaches (Second Edition)*, 161-188.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A. y Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 373-386.
- Shapiro, S. L., Oman, D., Thoresens, C. y Plante, T. (2008). Cultivating mindfulness: effects on well-being. *Journal of Clinical Psychology*, 64(7), 840-862.
- Shapiro, S., Thakur, S. y Sousa, S. (2014). Mindfulness for Health Care professionals and therapists in training. *Mindfulness-based Treatment Approaches (Second Edition)*, 319-345.
- Schmidt, S., Grossman, P., Schwarzer, P., Jena, S., Naumann, J. y Walach, H. (2011). Treating fibromyalgia with mindfulness-based stress reduction: Results from a 3-armed randomized controlled trial. *PAIN®*, 152 (2), 361-369.
- Schwanhausser, L. (2009). Application of the Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) Protocol with an adolescent springboard diver: the case of Steve. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 3, 377-396.
- Shütze, R., Slater, H., O'Sullivan, P., Thorntom, J., Finlay-Jones, A. y Rees, C. (2014). Mindfulness-Based Functional Therapy: a preliminary open trial of an integrated model of care for people with persistent low back pain. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-9.
- Siegel, D. J. (2007). *The Mindful Brain*. New York: Norton & Company.
- Siegel, D. J. (2010). *Cerebro y mindfulness*. Barcelona: Paidós
- Simón, V. (2007). Mindfulness y Neurobiología. *Revista de Psicoterapia*, 18 (67), 5-30.
- Simón, V. (2010). Mindfulness y psicología: presente y futuro. *Información Psicológica*, 100, 162-170.
- Smith, J. E., Richardson, J., Hoffman, J. y Pilkington, K. (2007). Mindfulness-based stress reduction as supportive therapy in cancer care: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 52(3), 315-327.

- Solé, S. y Palmi, J. (2015). Aplicación de la atención plena (*mindfulness*) en la prevención del agotamiento profesional en fisioterapia: un estudio preliminar de caso único. *Actualizaciones en Fisioterapia*, 10, 4-9.
- Solé, S. y Palmi, J. (en revisión). Intervenciones basadas en *mindfulness* (atención plena) en psicología del deporte. *Revista de Psicología del Deporte*
- Soler, J., Tejedor, R., Feliu-Soler, A., Pascual, J.C., Cebolla, A., Soriano, J., Alvarez, E. y Pérez, V. (2012). Propiedades psicométricas de la versión española de la Mindfulness Attention Awareness Scale (MAAS). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40(1), 19-26.
- Specia, M., Carlson, L, Mackenzie, M. y Angen, M. (2014). Mindfulness based cancer recovery: an adaptation of mindfulness-based stress reduction (MBSR) for cancer patients. *Mindfulness-based Treatment Approaches (Second Edition)*, 293-316.
- Sun, T. F., Kuo C. C. y Chiu N. M. (2002). Mindfulness meditation in the control of severe headache. *Chang Gung Medicine Journal*, 25(8), 538-541.
- Teasdale, J. (1999). Metacognition, mindfulness and the modification of mood disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6, 146-155.
- Thienot, E., Jackson, B., Dimmock, J., Grove, R., Bernier, M. y Fournier, J. (2013) Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychology of Sport & Exercise*. Doi: 10.1016/j.psychsport.2013.10.003.
- Thompson, R.W., Kauffman, K.A., De Petrillo, L, Glass, C.R. y Arnkoff, D.B. (2011). One year follow-up of mindful sport performance enhancement (MSPE) with archers, golfers and runners. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5, 99-116.
- Toneatto, T. y Nguyen L. (2007). Does Mindfulness Meditation improve anxiety and mood symptoms? A review of the controlled research. *Canadian Journal of Psychiatry*, 52, 260-266.
- Torres-Casado, G. (2014). *Análisis bibliométrico de las publicaciones biomédicas en el periodo 2006-2010 sobre técnicas orientales cuerpo-mente y sus relaciones con el tratamiento y prevención de las enfermedades*. Tesis doctoral no publicada, Universitat de Lleida, Lleida, España.
- Vallejo, M. A. (2006). Mindfulness. *Papeles del Psicólogo*, 27, 92-99.
- Van Mechelen, W., Hlobil, H. y Kemper, H.C.G. (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sport injuries. A review concepts. *Sports Medicine*, 14(2), 82-99.

- 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.
- Williams, J.M. y Andersen, M.B. (1998) Psychosocial antecedents of sport injury: review and critique of the stress and injury model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10(1), 5-25.
- Yaowarat, M., Armer, J. y Stewart, B. (2011). Mindfulness-based stress reduction among breast cancer survivors: a literature review and discussion. *Oncology Nursing Forum*, 38(2), 61-71.
- Yeongsuk, S. y Lindquist, R. (2015). Effects of mindfulness-based stress reduction on depression, anxiety, stress and mindfulness in korean nursing students. *Nurse Education Today*, 35 (1), 86-90.
- Young, L. (2011). Mindfulness meditation: a primer for rheumatologists. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 37 (1), 63-75.

## **6. ANEXOS**

---

**ANEXO 1: CERTIFICADOS DE ACEPTACIÓN DE LOS  
ARTÍCULOS PUBLICADOS**

---

Silvia Solé  
INEFC Lleida

Apreciado colega:

Tengo el placer de comunicarle que su manuscrito de referencia 1506, titulado “Aplicaciones del *Mindfulness* (Conciencia Plena) en lesión deportiva”, ha sido ACEPTADO para su publicación en la Revista de Psicología del Deporte, y está previsto que sea editado en el Vol. 23, N° 2, que aparecerá en julio de 2014.

Por otra parte, le rogamos que –a fin de proceder a la publicación- nos devuelva a la mayor prontitud el escrito que le adjuntamos debidamente cumplimentado. Le agradecemos de nuevo la confianza depositada en nuestra revista. Suyo cordialmente,

Alexandre Garcia Mas,

Editor en jefe



Palma de Mallorca (España), 26 de mayo de 2014

Co-autores: Bruno Oliveira, Sidónio Serpa y Joan Palmi.





**INEFC**

Institut Nacional  
d'Educació Física  
de Catalunya

Adscrit a les universitats  
de Barcelona i Lleida

Av. de l'Estadi s/n  
Anella Olímpica de Montjuïc  
08038 Barcelona  
Tel. 93 425 54 45  
Fax 93 426 36 17

JAVIER OLIVERA BETRÁN, com a director d'*Apunts. Educació Física i Esports* (ISSN 0214-8757) i *Apunts. Educación Física y Deportes* (ISSN 1577-4015), revistes de l'Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya,

CERTIFICA:

Que l'article "**Psicología y Lesión Deportiva: Estado Actual**", de **Joan Palmi Guerrero y Silvia Solé Cases**, ha estat acceptat pel Consell Editorial i es troba pendent de publicació.

Quant tinguem confeccionat el sumari del número corresponent, us ho farem saber.

I perquè consti, signo aquest certificat a Barcelona,  
a 13 de maig de 2014.

---

## **ANEXO 2: PARTICIPACIONES EN CONGRESOS**

---

- Palmi, J. y Solé, S. (2014). Mindfulness y psicología del deporte. Presente y futuro. Comunicación aceptada en el 1er Congreso Internacional de Mindfulness, Zaragoza, 11-14 junio 2014
- Palmi, J. y Solé, S. (2014). Protocolo basado en mindfulness para la rehabilitación de un futbolista lesionado. Comunicación aceptada en el Congreso Internacional de Psicología Aplicada al Fútbol y Deportes de Equipo (CIPAF). Barcelona, 5-7 noviembre 2014.
- Palmi, J., Solé, S. y Planas, T. (2014). Lesión y estado mindfulness en futbolistas profesionales españoles. Comunicación aceptada en el IX Congreso Iberoamericano de Psicología, Lisboa, 9-13 septiembre 2014.
- Solé, S. y Palmi, J. (2012). Buscando herramientas para el bienestar del fisioterapeuta: el Mindfulness based Stress Reduction (MBSR). Póster aceptado en el Congreso Nacional de la Asociación Española de Fisioterapia, Madrid, 26-27 abril 2012.
- Solé, S. y Palmi, J. (2012) Mindfulness: a new concept in the sport injuries' prevention? Comunicación aceptada en el XXII World Congress of Sport Medicine, Roma, 27-30 septiembre 2012.
- Solé, S. y Palmi, J. (2013). Mindfulness in sport psychology: a systematic review. Comunicación aceptada en el 18avo Congreso de la European College of Sport Sciences, Barcelona, 26-29 junio 2013.
- Solé, S. y Palmi, J. (2014). Protocolo basado en mindfulness para la rehabilitación de un deportista lesionado: una propuesta de intervención. Póster aceptado en el 1er Congreso Internacional de Mindfulness, Zaragoza, 11-14 junio 2014.

---

**ANEXO 3: CUESTIONARIOS UTILIZADOS EN EL ARTÍCULO 5**

---



**CUESTIONARIO DE LESIONES DEPORTIVAS (CLD)**

**CLUB:**

**EDAD:**

**ESTRUCTURA FAMILIAR:**

Pareja estable con hijos	Pareja con hijos	Pareja sin hijos	Solo con hijos	Solo
--------------------------	------------------	------------------	----------------	------

**NIVEL EDUCATIVO:**

Primaria	Secundaria	Cic. Formativ	Universitario
----------	------------	---------------	---------------

**PARTE I: DATOS DEPORTIVOS**

1. PUESTO TÀCTICO HABITUAL: . . . . .

2. AÑOS DE PRÀCTICA DEPORTIVA . . . . .

3. HORAS DE ENTRENO POR SEMANA (*haced un circulo en la letra*)

A	Menos de 5 por semana
B	Entre 5 y 10 por semana
C	Más de 10 por semana

4. NÚMERO DE PARTIDOS JUGADOS ESTA TEMPORADA

Menos de 15	16 a 20	21 a 25	26 a 30	31 a 35	+ de 36
-------------	---------	---------	---------	---------	---------

5. **GENERALMENTE** JUEGO POR PARTIDO:

Menos de 10'	De 11 a 20'	De 20 a 30'	Media parte (45')	Unos 60 '	Todo el partido
--------------	-------------	-------------	-------------------	-----------	-----------------

**PARTE II: ANTECEDENTES DE LESIONES**

6. ¿HAS TENIDO ALGUN TIPO DE LESIÓN DURANTE TU CARRERA DEPORTIVA?

NO	SI
----	----

¿ CUANTAS ?

1	2	3	4	5	6	+ 6
---	---	---	---	---	---	-----

7. RELLENA ESTE CUADRO SOBRE TU **ÚLTIMA** LESIÓN DEPORTIVA

<b>Contexto en el que se produce:</b> Deporte habitual: Deporte no habitual o libre:	<b>Afectación:</b> Muscular Tendinosa Articular Ósea  Otras:	<b>Diagnóstico:</b>	<b>Tiempo:</b>  Aguda  Crónica
<b>Localización:</b>  Cabeza y cuello Tronco, Miembros superiores Miembros inferiores	<b>Severidad *</b> Leve Moderada Grave Muy grave	<b>Fase temporada</b> Pre temporada Mitad Post temporada Transición	<b>Momento</b> Competición  Entrenamiento.  Ocio
<b>¿Cómo se produce la lesión?</b>	<b>Tipo de lesión</b> Choque  Sobrecarga	<b>Tratamiento</b>	<b>Tiempo de baja</b>

8. ¿EN ESA LESIÓN HABÍAS TENIDO ALGÚN PROCESO INFECCIOSO RECIENTEMENTE? ¿CUAL?.....

9. ¿GENERALMENTE CUANTAS HORAS DUERMES CADA DÍA?

Menos de 5	De 5 a 7	De 7 a 9	Más de 9
------------	----------	----------	----------

10. PUNTUA DE 0 A 5 (0 NADA Y 5 MUCHO) LAS SIGUIENTES VARIABLES EN RELACIÓN CON EL MOMENTO DE ESA LESIÓN (*Haz un círculo*)

VARIABLES	PUNTUACIÓN					
Estrés o preocupaciones diarias	0	1	2	3	4	5
Angustia / Ansiedad general	0	1	2	3	4	5
Grado de exigencia del entrenador	0	1	2	3	4	5
Motivación personal	0	1	2	3	4	5
Atención en la tarea que realizabas	0	1	2	3	4	5
Recursos psicológicos (control que crees que tenías ante las situaciones de aquel día)	0	1	2	3	4	5

\* LEVE: requiere tratamiento pero no se interrumpe el entrenamiento

MODERADA: requiere tratamiento y obliga al futbolista a interrumpir su participación en entrenamientos, incluso algún partido

GRAVE: uno o dos meses de baja deportiva, a veces hospitalización y/o cirugía

MUY GRAVE: produce una disminución del rendimiento del deportista de forma permanente, precisando rehabilitación constante para evitar empeoramiento.

Más abajo hay una lista de palabras que describen sensaciones que tiene la gente. Por favor, lee cada una cuidadosamente. Después rodea con un **CÍRCULO** uno de los números que hay al lado, rodeando el que mejor describa cómo te has sentido durante la semana pasada, incluyendo el día de hoy.

Los números significan:

**0= nada      1= un poco      2= moderadamente      3= bastante      4= muchísimo**

1. Tenso	0 1 2 3 4	20. Torpe	0 1 2 3 4	39. Desesperado	0 1 2 3 4
2. Enfadado	0 1 2 3 4	21. Rencoroso	0 1 2 3 4	40. Espeso	0 1 2 3 4
3. Agotado	0 1 2 3 4	22. Intranquilo	0 1 2 3 4	41. Rebelde	0 1 2 3 4
4. Infeliz	0 1 2 3 4	23. Inquieto	0 1 2 3 4	42. Desamparado	0 1 2 3 4
5. Animado	0 1 2 3 4	24. Incapaz	0 1 2 3 4	43. Sin fuerzas	0 1 2 3 4
		de concentrarse			
6. Confundido	0 1 2 3 4	25. Fatigado	0 1 2 3 4	44. Desorientado	0 1 2 3 4
7. Dolido por actos pasados	0 1 2 3 4	26. Molesto	0 1 2 3 4	45. Alerta	0 1 2 3 4
8. Agitado	0 1 2 3 4	27. Desanimado	0 1 2 3 4	46. Decepcionado	0 1 2 3 4
9. Apático	0 1 2 3 4	28. Resentido	0 1 2 3 4	47. Furioso	0 1 2 3 4
10. Enojado	0 1 2 3 4	29. Nervioso	0 1 2 3 4	48. Eficiente	0 1 2 3 4
11. Triste	0 1 2 3 4	30. Solo	0 1 2 3 4	49. Lleno de energía	0 1 2 3 4
12. Activo	0 1 2 3 4	31. Desdichado	0 1 2 3 4	50. De mal genio	0 1 2 3 4
13. A punto de estallar	0 1 2 3 4	32. Aturdido	0 1 2 3 4	51. Inútil	0 1 2 3 4
14. Irritable	0 1 2 3 4	33. Alegre	0 1 2 3 4	52. Olvidadizo	0 1 2 3 4
15. Abatido	0 1 2 3 4	34. Amargado	0 1 2 3 4	53. Despreocupado	0 1 2 3 4
16. Enérgico	0 1 2 3 4	35. Exhausto	0 1 2 3 4	54. Aterrorizado	0 1 2 3 4
17. Descontrolado	0 1 2 3 4	36. Ansioso	0 1 2 3 4	55. Culpable	0 1 2 3 4
18. Desesperanzado	0 1 2 3 4	37. Luchador	0 1 2 3 4	56. Vigoroso	0 1 2 3 4
19. Relajado	0 1 2 3 4	38. Deprimido	0 1 2 3 4	57. Inseguro	0 1 2 3 4
				58. Cansado	0 1 2 3 4



**PANAS**

Contesta cómo te sientes AHORA. Marca, por cada adjetivo, una cruz en la casilla correspondiente:

	<b>En absoluto</b>	<b>Un poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>	<b>Muchísimo</b>
<b>Interesado</b>					
<b>Tenso</b>					
<b>Animado</b>					
<b>Molesto</b>					
<b>Enérgico</b>					
<b>Culpable</b>					
<b>Asustado</b>					
<b>Enfadado</b>					
<b>Entusiasmado</b>					
<b>Satisfecho</b>					
<b>Malhumorado</b>					
<b>Dispuesto</b>					
<b>Avergonzado</b>					
<b>Inspirado</b>					
<b>Nervioso</b>					
<b>Decidido</b>					
<b>Atento</b>					
<b>Preocupado</b>					
<b>Activo</b>					
<b>Con miedo</b>					

**MAAS.**

Instrucciones: A continuación, tienes una recopilación de afirmaciones sobre tu experiencia diaria. Utilizando la escala de 1-6, por favor indica con qué frecuencia o con qué poca frecuencia tienes habitualmente cada experiencia. Por favor contesta de acuerdo a lo que realmente refleje tu experiencia, más que lo que tú pienses que debería ser tu experiencia

1- Podría sentir una emoción y no ser consciente de ella hasta más tarde.

1	2	3	4	5	6	
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco frecuente	Casi nunca

2.- Rompo o derramo cosas por descuido, por no poner atención, o por estar pensando en otra cosa.

1	2	3	4	5	6	
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco frecuente	Casi nunca

3.- Encuentro difícil estar centrado en lo que está pasando en el presente.

1	2	3	4	5	6	
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco frecuente	Casi nunca

4.- Tiendo a caminar rápido para llegar a dónde voy, sin prestar atención a lo que experimento durante el camino.

1	2	3	4	5	6	
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco frecuente	Casi nunca

5.- Tiendo a no darme cuenta de sensaciones de tensión física o incomodidad, hasta que realmente captan mi atención.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco Casi nunca

6.- Me olvido del nombre de una persona tan pronto me lo dicen por primera vez.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco Casi nunca

7.- Parece como si “funcionara en automático” sin demasiada consciencia de lo que estoy haciendo.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco Casi nunca

8.- Hago las actividades con prisas, sin estar realmente atento a ellas.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco Casi nunca

9.- Me concentro tanto en la meta que deseo alcanzar, que pierdo contacto con lo que estoy haciendo ahora para alcanzarla.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco Casi nunca

10.- Hago trabajos o tareas automáticamente, sin darme cuenta de lo que estoy haciendo

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco Casi nunca

11.- Me encuentro a mi mismo escuchando a alguien por una oreja y haciendo otra cosa al mismo tiempo.

1	2	3	4	5	6
Casi siempre	Muy frecuente	Bastante menudo	a Algo frecuente	poco frecuente	Muy poco Casi nunca

12.- Conduzco “en piloto automático” y luego me pregunto por qué fui allí.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Casi siempre    Muy            Bastante    a Algo    poco    Muy    poco    Casi nunca  
                         frecuente           menudo           frecuente           frecuente

13.- Me encuentro absorto acerca del futuro o el pasado.

1                    2                    3                    4                    5                    6

Casi siempre    Muy            Bastante    a Algo    poco    Muy    poco    Casi nunca  
                         frecuente           menudo           frecuente           frecuente

14.- Me descubro haciendo cosas sin prestar atención.

1                    2                    3                    4                    5                    6

Casi siempre    Muy            Bastante    a Algo    poco    Muy    poco    Casi nunca  
                         frecuente           menudo           frecuente           frecuente

15.- Pico sin ser consciente de que estoy comiendo

1                    2                    3                    4                    5                    6

Casi siempre    Muy            Bastante    a Algo    poco    Muy    poco    Casi nunca  
                         frecuente           menudo           frecuente           frecuente

Adaptado de Soler, Tejedor, Feliu-Soler, Pascual, Cebolla, Soriano,  
Álvarez y Pérez, (2012)

## **INVENTARIO DE CONCIENCIA PLENA (*MINDFULNESS*) PARA EL DEPORTE**

**Instrucciones:** las siguientes afirmaciones describen una serie de aspectos que los atletas pueden experimentar antes o durante su rendimiento deportivo. Por favor, señala con un círculo aquel que mejor defina tu experiencia, siendo 1 nunca y 6 siempre. No hay respuestas correctas o incorrectas.

<b>ITEMS</b>	<b>NUNCA</b>						<b>SIEMPRE</b>					
1. Soy consciente de los pensamientos que pasan por mi cabeza	1	2	3	4	5	6						
2. Soy capaz de notar el grado de nerviosismo en mi cuerpo	1	2	3	4	5	6						
3. Soy capaz de notar las sensaciones de vigor y/o energía en mi cuerpo	1	2	3	4	5	6						
4. Soy capaz de notar donde me duele cuando tengo molestias físicas	1	2	3	4	5	6						
5. Presto atención a las emociones que siento	1	2	3	4	5	6						
6. Cuando me doy cuenta de que estoy pensando en una acción anterior, hago autocrítica por no estar centrado en mi rendimiento actual	1	2	3	4	5	6						
7. Cuando me doy cuenta de que estoy enfadado/a conmigo mismo/a por haberme equivocado, hago autocrítica por tener tal reacción	1	2	3	4	5	6						
8. Cuando me doy cuenta de que no me concentro en mi ejecución, me culpo a mí mismo por estar distraído/a	1	2	3	4	5	6						
9. Cuando me doy cuenta de que estoy pensando en el resultado final, me culpo a mí mismo por no concentrarme en las señales clave para mi rendimiento actual	1	2	3	4	5	6						
10. Cuando me doy cuenta de que estoy muy desconcentrado porque estoy/estamos perdiendo, hago autocrítica por reaccionar de esta manera	1	2	3	4	5	6						
11. Cuando me doy cuenta de que siento dolor en algún músculo, rápidamente me vuelvo a centrar en lo que debo hacer	1	2	3	4	5	6						
12. Cuando me doy cuenta de que estoy pensando en lo cansado/a que estoy, rápidamente vuelvo a prestar atención a aquello en que debería centrarme	1	2	3	4	5	6						
13. Cuando me doy cuenta de que estoy muy entusiasmado/a porque estoy ganando, me mantengo centrado en lo que debo hacer	1	2	3	4	5	6						
14. Cuando me doy cuenta de que estoy tenso/a, soy capaz de volver a prestar atención rápidamente a aquello en lo que debería centrarme	1	2	3	4	5	6						
15. Cuando me doy cuenta de que no me concentro en mi ejecución, soy capaz de concentrarme rápidamente en aquello que me ayuda a conseguir un buen rendimiento	1	2	3	4	5	6						

---

**ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO Y DIARIOS  
DE CAMPO DEL ARTÍCULO 5**

---



**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

D. Manuel Jesús Casas García está informado del programa piloto que se realiza para la mejora de los aspectos físico-psíquicos del deportista lesionado y da su consentimiento para participar en las sesiones de la intervención basada en la atención plena para la rehabilitación del deportista.

Asimismo se compromete a participar activamente en las sesiones acordadas.

Se informa también al interesado que todos los datos recopilados serán usados de forma confidencial y exclusivamente con fines científicos. Asimismo se le retornará un informe con los datos recogidos a lo largo de la intervención.

Lleida, 24 de abril de 2014

Firmado: 



INEFC  
Lleida

Laboratorio de psicología del deporte  
recuperación de lesiones

Proyecto *Mindfulness* y

## SESIÓN 1

24 de abril del 2014. Asisten: Joan Palmi / Silvia Solé

Primera sesión de carácter informativo en las instalaciones del Lleida a las 12:30 de la mañana. Nos acompaña Natan Bataller, fisioterapeuta del equipo.

Tomamos el peso y la talla del jugador:

Peso: 79,5 kg (2,5 menos en 1 mes)

Talla: 189,5 IMC = 22,08

**Objetivo 1:** explicación sobre el protocolo a realizar. El Dr. Palmi explica a Molo los objetivos del programa, y le entregamos la hoja informativa donde quedan recogidos.

**Objetivo 2:** rellenar los siguientes formularios: Cuestionario de lesiones deportivas (CLD), Inventario de conciencia plena para el deporte (MIS)

El jugador rellena los formularios con ayuda de Joan para resolver las dudas que van surgiendo.

Comentarios surgidos durante el Cuestionario de Lesiones Deportivas:

- El año pasado cambió de posición para jugar en una posición de central
- Toma pastillas para dormir pero no le hacen efecto, se estira un rato para descansar por la tarde a la hora de la siesta, pero no consigue dormirse.
- El día de la lesión, durante el calentamiento comentó con algún compañero la sensación de “trabarse” en el césped, de que el terreno estaba duro y seco.

Comentarios surgidos durante el Inventario de Conciencia Plena para el Deporte:

- En el partido anterior tuvo varios fallos y fue muy autocrítico. Perdieron en el tiempo de descuento (2-1) tras una mala jugada suya y lo estuvo recordando durante toda la semana
- En el entrenamiento le cuesta descentrarse del dolor que pueda sentir
- Ítem 12: “soy muy negativo”

Otros comentarios surgidos:

- Un mes antes de la lesión su novia perdió el niño que esperaban a los 3 meses de embarazo.
- Durante los dos o tres primeros meses visitará cada semana al Dr. Cugat y a partir de junio cuando tenga vacaciones del Lleida irá a Pamplona a trabajar con el recuperador que le ayudó con su otra rodilla

**Objetivo 3:** planificación del calendario de sesiones

Planificamos las siguientes 4 sesiones, que quedan repartidas de la siguiente manera:

Sesión 1: miércoles 30 de abril a las 12:30

Sesión 2: miércoles 7 de mayo a las 12:30

Sesión 3: sábado 10 de mayo a las 10:30

Sesión 4: miércoles 14 a las 12:30

**TEMA PENDIENTE**

Charla con el entrenador para hablar sobre diferentes variables:

Grado de exigencia suya y del equipo respecto a Molo

Cambios tácticos producidos

Grado de “culpabilización” del resto del equipo sobre Molo ante un mal resultado

Conciencia de las “líneas rojas” o sobre la híper-exigencia de Molo



## SESIÓN 2

30 de abril del 2014. Asiste: Silvia Solé

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 12:30 de la mañana.

### Objetivos de la sesión

1. Que el jugador conozca *mindfulness* o conciencia plena y su utilidad en el mundo deportivo.
2. Aprender las bases del trabajo corporal básico de *mindfulness*.

El día anterior el jugador tuvo visita con el Dr. Cugat, fue muy bien, le dijo incluso que iba más adelantado de lo habitual en su evolución y que podía “frenar” un poco.

### Trabajo de la sesión

1. Medición de las variables fisiológicas pre-sesión (**5 minutos**):

VARIABLE	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
Tensión Arterial	11,2/7,3	10,8/7,5	11/7,4
Frecuencia Cardíaca	64	73	68,5
Coherencia Cardíaca	45/44/11	77/23/0	61/33,5/5,5
Temperatura sala			23,2 grados
Humedad sala			41%

2. El jugador rellena el cuestionario POMS (**5 minutos**)

3. **Teoría:** se presenta el concepto *mindfulness* y su contextualización en el mundo deportivo. No conocía este concepto y lo entiende correctamente. **15 minutos**

3. **Respiración abdominal:** primero se enseña la respiración abdominal, que el jugador no conocía y después se incorpora el factor de conciencia plena. Lo entiende enseguida y aunque al principio nota una tensión en la zona pectoral, al final consigue realizar el ejercicio con gran soltura. **10 minutos**

4. **Body-Scan:** tampoco lo había hecho nunca, se guía el *Body-scan* según se explica en los anexos. Ha podido seguirlo correctamente, se ha dado cuenta de que cuando podía concentrarse en otra parte del cuerpo, la rodilla no le dolía. Pero le ha costado concentrarse en los brazos, porque la atención le volvía a su rodilla lesionada. **20 minutos.**

Durante la sesión no se realizó ningún tipo de apoyo, el trabajo se realiza en la camilla, sin música, con un poco de ruido ambiental externo.

5. Medición de las variables fisiológicas post-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
<b>Tensión Arterial</b>	10,6/7,4	10,7/7,2	10,65/7,3
<b>Frecuencia Cardíaca</b>	70	77	73,5
<b>Coherencia Cardíaca</b>	80/13/0	52/55/0	66/34/0
<b>Temperatura sala</b>			22,9 grados
<b>Humedad sala</b>			42%

### Comentarios finales

**El jugador valora la sesión con un 8 sobre 10**

¿Qué has aprendido?: “a relajarme, que falta me hace”, ya que sólo piensa en su rodilla

¿Qué te ha gustado más?: el trabajo de respiración, le ha resultado muy relajante

¿Qué te ha costado más?: concentrarse en los brazos durante el *Body-Scan*, la atención se iba a su rodilla.

**Valoración del terapeuta:** el jugador ha estado receptivo con los conceptos y el trabajo propuesto y le ha resultado relativamente fácil para ser la primera vez que lo hacía. Se valora la sesión con un 8 sobre 10 por la actitud y sensibilidad del jugador.



**SESIÓN 3**

7 de mayo del 2014. Asiste: Silvia Solé

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 12:30 de la mañana.

**Objetivos de la sesión**

1. Entender el concepto de “piloto automático” como actitud opuesta a la conciencia plena.
2. Empezar a aplicar la conciencia plena a nuestra vida cotidiana, tanto personal como profesional.

El día anterior el jugador tuvo visita con el Dr. Cugat, tenía un leve derrame y ligero cajón anterior, que irá desapareciendo con el tiempo.

Esta semana está agobiado por la lesión, desconfiado por la mala experiencia de la otra rodilla, dice que la cabeza sólo le da vueltas al tema....

**Trabajo de la sesión**

1. Medición de las variables fisiológicas pre-sesión (**5 minutos**):

<b>VARIABLES</b>	<b>MOMENTO 1</b>	<b>MOMENTO 2</b>	<b>MEDIA</b>
<b>Tensión Arterial</b>	10,8/7,1	11/7,1	10,9/7,1
<b>Frecuencia Cardíaca</b>	68	68	68
<b>Coherencia Cardíaca</b>	23/44/33	100/0/0	61,5/22/16,5
<b>Temperatura sala</b>			23,9 grados
<b>Humedad sala</b>			45%

2. A continuación, el jugador rellena el cuestionario POMS (**5 minutos**)

3. **Feedback sobre el trabajo en casa:** ha practicado la respiración consciente todos los días menos dos que estuvo con dolor de estómago. Le ha ido bien, se notaba la tensión pectoral y nota que le cuesta concentrarse (“siempre tengo la cabeza llena de cosas”). **5 minutos.**

4. **Ejercicio de la “uva pasa”:** se realiza el ejercicio para presentar el concepto de “piloto automático”. Reconoce que muchas veces come sin ser consciente de lo que tiene en el plato. **5 minutos.**

5. **Teoría:** se presenta el concepto de “piloto automático” en contraposición al de “conciencia plena” y su contextualización en el mundo deportivo. No conocía este concepto y lo entiende correctamente. Comenta que, mientras acostumbra a comer de forma poco consciente, cuando hace los estiramientos se concentra bastante. **10 minutos**

6. **Estiramientos habituales conscientes:** realizamos algunos de los ejercicios que hace durante su programa de fisioterapia y me comenta que su punto débil es la cantidad de pensamientos que le van viniendo. Le propongo que, además de concentrarse en el estiramiento, empiece a observar sus pensamientos y a intentar dejarlos pasar, como ejercicio de atención plena mientras realiza su trabajo de fisioterapia. **20 minutos.**

Durante la sesión no se realizó ningún tipo de apoyo, el trabajo se realiza en la camilla, sin música, con un poco de ruido ambiental externo.

7. **Medición de las variables fisiológicas post-sesión (5 minutos):**

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
Tensión Arterial	10,7/5,8	8,9/6,1	9,8/5,9
Frecuencia Cardíaca	68	70	69
Coherencia Cardíaca	89/0/11	100/0/0	94,5/0/5,5
Temperatura sala			24,4 grados
Humedad sala			46%

### Comentarios finales

**El jugador valora la sesión con un 7,5 sobre 10**

¿Qué has aprendido?: el tema de la conciencia plena, le parece razonable, cree que le ayudaría a ganar calidad de vida. Le parece difícil, pero cree que le evitaría “comidas de tarro”.

¿Qué te ha gustado más?: la conciencia plena, el ejercicio de la pasa, no acostumbramos a comer con atención.

¿Qué te ha costado más?: dejar pasar los pensamientos.

**Valoración del terapeuta:** el jugador ha estado receptivo con los conceptos y el trabajo propuesto. Hoy venía agobiado por la lesión y le ha costado más seguir el hilo de la sesión. Se valora la sesión con un 6 sobre 10 por la dificultad que hoy ha tenido el jugador para seguir la sesión.



## SESIÓN 4

10 de mayo del 2014. Asiste: Silvia Solé

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 10:00 de la mañana.

En esta sesión **no se realiza la pasación de ningún cuestionario ni la medición de ninguna variable fisiológica.**

### Objetivos de la sesión

1. Profundizar en el trabajo de la respiración consciente y aprender a utilizarla como herramienta para centrarnos

2. Aumentar la auto-conciencia corporal para identificar a tiempo las señales de alarma en nuestro cuerpo.

### Trabajo de la sesión

1. **Feedback sobre el trabajo en casa:** va realizando los estiramientos y va trabajando la observación de los pensamientos varias veces al día, incluso por la noche. Le va saliendo mejor y está contento con su evolución. **5 minutos.**

2. **Teoría:** hablamos de la importancia de la respiración como herramienta para equilibrar cuerpo-mente y como forma de anclaje en nuestro trabajo de conciencia plena. Se habla de sus aplicaciones en el fútbol. **10 minutos**

3. **Body-Scan:** se realiza un *body-scan* más largo, de 25 minutos, enseñando al jugador a utilizar la respiración para aumentar la conciencia de su rodilla lesionada. **25 minutos.**

Durante la sesión no se realizó ningún tipo de apoyo, el trabajo se realiza en la camilla, sin música, con un poco de ruido ambiental externo.

### Comentarios finales

**El jugador valora la sesión con un 8 sobre 10**

¿Qué has aprendido?: reforzar el trabajo respiratorio, se ha concentrado mejor que la primera vez

¿Qué te ha gustado más?: la relajación en conjunto

¿Qué te ha costado más?: los últimos cinco minutos del body-scan ya estaba incómodo por la postura y le ha costado concentrarse.

**Valoración del terapeuta:** el jugador ha estado receptivo con los conceptos y el trabajo propuesto. Hoy venía contento y con otra cara, satisfecho por el trabajo que va realizando en casa. Le ha resultado muy fácil concentrarse en su rodilla, lo cual se valora positivamente. Se valora la sesión con un 9 sobre 10 por la sensación que he tenido de que va incorporando los conceptos aprendidos en su vida cotidiana.



## **SESIÓN 5**

14 de mayo del 2014. Asisten: Joan Palmi, Silvia Solé

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 12:30 de la mañana.

### **Objetivos de la sesión**

1. Visionar el vídeo del partido donde tuvo lugar la lesión del jugador
2. Analizar los factores de situación el día de la lesión.
3. Recuperar al jugador de los estados emocionales al recordar la lesión.
4. Planificación 2ª fase de la intervención

### **Trabajo de la sesión**

1. Pasación del cuestionario POMS (**5 minutos**)
2. Medición de las variables fisiológicas pre-sesión (**5 minutos**):

<b>VARIABLES</b>	<b>MOMENTO 1</b>	<b>MOMENTO 2</b>	<b>MEDIA</b>
<b>Coherencia Cardíaca</b>	67/22/11	30/40/30	48/31/20
<b>Temperatura sala</b>			22,9 grados
<b>Humedad sala</b>			34%

3. Visionado del vídeo:

Antes del calentamiento tuvo la impresión de que el terreno estaba seco, (césped artificial), expresando las siguientes puntuaciones respecto a variables psicológicas durante el ENTRENAMIENTO: 4 sobre 5 de estrés 2 sobre 5 de angustia y grado de exigencia del entrenador, 5 de motivación personal y 4 de atención en la tarea realizada.

Se califica su propio rendimiento durante el partido con un 5 sobre 10 a los 10 minutos del inicio del partido, con un 6 a los 20 y con un 7 a los 30 minutos.

Al tener la lesión refiere sentimientos de dolor y rabia. **Tiempo total: 50 minutos**

4. Se pasa el cuestionario PANAS (5 minutos)

5. Se realiza un pequeño ejercicio de BODY-SCAN, en el que refiere –al acabar– que tuvo carga emocional fuerte (tenía ganas de llorar). (15 minutos)

6. Medición de las variables fisiológicas post-sesión (5 minutos):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
<b>Coherencia Cardíaca</b>	100/0/0	100/0/0	100/0/0
<b>Temperatura sala</b>			24,8 grados
<b>Humedad sala</b>			35%

7. Se concretan el resto de sesiones hasta la número 9

Durante la sesión no se realizó ningún tipo de apoyo, el trabajo se realiza en la camilla, sin música, con un poco de ruido ambiental externo.

### **Comentarios finales**

**El jugador valora la sesión con un 6,5 sobre 10**

¿Qué has aprendido?: la relajación teniendo en cuenta los sonidos

¿Qué te ha gustado más?: el body-scan

¿Qué te ha costado más?: ver la lesión y el vídeo del partido

**Valoración del terapeuta:**

Presencia de carga emocional negativa al visionar el video.

Acaba la sesión con sensación de tristeza y rabia. La reacción emocional negativa no aparece inmediatamente tras el visionado, sino que aflora durante el trabajo de *Mindfulness*. Se valora la sesión con un 8 sobre 10.



## SESIÓN 6

16 de mayo del 2014. Asiste: Silvia Solé

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 12:30 de la mañana.

### Objetivos de la sesión

1. Observar e identificar emociones, pensamientos, sensaciones físicas y la conducta que deriva de ello.
2. Empezar con la práctica de la meditación de la atención plena.

### Trabajo de la sesión

1. **Comentarios sobre el trabajo en casa:** se le pasó aquella misma tarde el malestar emocional tras la pasación del vídeo. Va practicando la observación de los pensamientos y el hacerlo por la noche le ayuda a dormir mejor. **5 minutos**
2. Pasación del cuestionario POMS. **5 minutos**
3. Medición de las variables fisiológicas pre-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
Tensión Arterial	11,4/7,5	10,6/7,4	11/7,45
Frecuencia Cardíaca	70	71	70
Temperatura sala			23,9 grados
Humedad sala			34%

4. **Teoría:** empezamos con una pequeña visualización sobre un error suyo en el terreno de juego y luego evocamos pensamientos, emociones o sensaciones físicas que le hubiera producido. Comenta que le pasa a menudo el hecho de tener estas

consecuencias subjetivas después de una acción concreta. Se analizó un mal pase suyo que provocó un gol del equipo contrario y perder el partido. **10 minutos**

5. **Meditación sentada:** observamos nuestro cuerpo, nuestro entorno, nuestra actividad mental, usando la respiración como anclaje. Ha podido relajarse muy bien, lo ha seguido sin problemas. **15 minutos.**

6. Medición de las variables fisiológicas post-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
Tensión Arterial	9,9/6,3	9,7/6,5	9,8/6,4
Frecuencia Cardíaca	69	72	70
Temperatura sala			24,4 grados
Humedad sala			34%

Durante la sesión no se realizó ningún tipo de apoyo, el trabajo se realiza en la silla, sin música, con un poco de ruido ambiental externo.

### Comentarios finales

**El jugador valora la sesión con un 8 sobre 10**

¿Qué has aprendido?: la meditación como recopilación del trabajo realizado hasta ahora, se ha quedado muy relajado

¿Qué te ha gustado más?: el estado de relajación

¿Qué te ha costado más?: nada

**Valoración del terapeuta:** ha estado muy receptivo con la propuesta de la meditación sentada, se nota la evolución del jugador, ha podido entrar muy bien con la práctica. Se valora con un 9,5 sobre 10.



## SESIÓN 7

21 de mayo del 2014. Asiste: Silvia Solé

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 12:30 de la mañana.

### Objetivos de la sesión

1. Diferenciar entre dolor y sufrimiento
2. Aplicar el *mindfulness* como estrategia para manejar el dolor y sufrimiento

### Trabajo de la sesión

1. **Comentarios sobre el trabajo en casa:** ha practicado el *body-scan* todos los días menos el fin de semana. Se nota más relajado, también porque su rodilla evoluciona bien. Siente que tiene muchas cosas en la cabeza (estudios, mudanza, recuperación...) y que tiene poco tiempo para hacerlo. **5 minutos**

2. Pasación del cuestionario POMS. **5 minutos**

3. Medición de las variables fisiológicas pre-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
<b>Coherencia Cardíaca</b>	89/11/0	100/0/0	94,5/5,5/0
<b>Temperatura sala</b>			24 grados
<b>Humedad sala</b>			46%

4. **Teoría:** empezamos visualizando el video “FLY” para introducir el concepto del manejo del dolor. Respecto al vídeo, comenta que le ha pasado exactamente eso con la lesión, cuanto más quería luchar con el dolor más le dolía... Sacamos las conclusiones de que cuanto más quieres luchar contra tu dolor, más te duele, de que hay que aprender

del dolor y saber captar sus límites. Comenta que ha evolucionado en su manejo del dolor, ahora se lo toma de una manera más tranquila, aunque también se ve acompañada por una buena evolución. **10 minutos**

5. **Trabajo de propiocepción:** me explica qué tipo de ejercicios está haciendo, tanto ahora como los que hace en Pamplona con su recuperador. Comenta que viene sobrecargado porque ha empezado a trabajar con el Bosu, así que propongo un ejercicio sencillo de propiocepción (ejercicio del árbol, de chi-kung). **15 minutos.**

6. Medición de las variables fisiológicas post-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
<b>Coherencia Cardíaca</b>	50/50/0	66/29/5	58/39,5/2,5
<b>Temperatura sala</b>			24,5 grados
<b>Humedad sala</b>			48%

### Comentarios finales

**El jugador valora la sesión con un 8 sobre 10**

¿Qué has aprendido?: el tema del vídeo refleja la realidad sobre qué pasa con el dolor

¿Qué te ha gustado más?: el vídeo, el ejercicio del “árbol”, siente que se trabaja intensamente

¿Qué te ha costado más?: nada

**Valoración del terapeuta:** Hoy hemos podido trabajar poco debido a que venía un poco sobrecargado, pero ha estado muy receptivo con la parte teórica. Se valora con un 8 sobre 10



## SESIÓN 8

23 de mayo del 2014. Asiste: Silvia Solé

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 12:30 de la mañana.

### Objetivos de la sesión

1. Seguir profundizando en la observación e identificación de las sensaciones corporales
2. Profundizar en el anclaje de la respiración entre nuestros pensamientos y emociones

### Trabajo de la sesión

1. **Comentarios sobre el trabajo en casa:** va haciendo el body-scan, por la noche le relaja mucho, le ayuda a dormir mejor. Fue a Barcelona a hacerse una resonancia, tendrá los resultados el día 2 de junio. Hoy viene un poco sobrecargado de cuádriceps, se hará un masaje con Natan por la tarde. **5 minutos**

2. Medición de las variables fisiológicas pre-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
Tensión Arterial	10,6/7,4	11,9/7,2	11,2/7,3
Frecuencia Cardíaca	64	64	64
Temperatura sala			24,2 grados
Humedad sala			39%

3. **Teoría:** comentamos que hoy volveremos al cuerpo para reforzar el trabajo corporal. **5 minutos**

4. **Body-Scan:** hoy hacemos un body-scan más largo y sin apenas instrucciones, es un trabajo ya de un nivel superior. **25 minutos.**

5. Medición de las variables fisiológicas post-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
Tensión Arterial	10,6/7,1	13/6,7	11,8/6,9
Frecuencia Cardíaca	63	61	62
Temperatura sala			24,5 grados
Humedad sala			41%

### Comentarios finales

**El jugador valora la sesión con un 9 sobre 10**

¿Qué has aprendido?: se ha reforzado lo aprendido hasta ahora, le cuesta más hacer el body-scan cuando lo hace solo

¿Qué te ha gustado más?: la relajación que ha conseguido

¿Qué te ha costado más?: algún pensamiento que le ha venido durante el body-scan, pero lo hace mejor, se nota una evolución personal.

**Valoración del terapeuta:** Coincido con él en que se nota una evolución, se nota que se relaja mucho. Se valora con un 9 sobre 10



## SESIÓN 9

30 de mayo del 2014. Asisten: Silvia Solé, Judit Ribes

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 12:30 de la mañana.

### Objetivos de la sesión

1. Observar e identificar las emociones y aprender a regularlas según *mindfulness*, fomentando la auto-conciencia emocional y disminuyendo la rumiación.
2. Empezar la práctica de la meditación de las emociones.

### Trabajo de la sesión

1. **Comentarios sobre el trabajo en casa:** ha estado dos días en Pamplona, trabajando con el recuperador, pero al tercero se sobrecargó, ha cogido hora ya con Natan. Hace el *Body-Scan* cada día por la noche, ya puede hacerlo sin audio. **5 minutos**

2. **Teoría (Judit):** hablamos sobre la regulación de las emociones como paso posterior a su auto-conciencia y cómo el trabajo de conciencia plena propone el concepto de la aceptación y la amabilidad con nosotros mismos para gestionar mejor estas emociones. **10 minutos**

3. **Meditación de las emociones (Judit):** después de un breve repaso corporal, empezamos a tomar conciencia de las emociones y luego se trabajan con visualizaciones y afirmaciones de aceptación y amabilidad hacia nosotros mismos. **25 minutos.**

### Comentarios finales

**El jugador valora la sesión con un 7,5 sobre 10**

¿Qué has aprendido?: a reforzar todo lo que se ha visto, con un paso adelante en el manejo de emociones.

¿Qué te ha gustado más?: focalizarse en la emoción, sin dejar pasarla de largo. Le ha gustado la práctica, ha comentado que por su forma de ser le sería muy útil integrarla en su día a día.

¿Qué te ha costado más?: traer las sensaciones físicas al presente, ha notado sensación física de tensión en los hombros.

**Valoración del terapeuta:** ha estado muy receptivo a conceptos nuevos y a trabajar con una persona diferente. Se valora con un 8,5 sobre 10



### SESIÓN 10 (POST-TEST)

17 de junio del 2014. Asisten: Silvia Solé, Joan Palmi

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 12:30 de la mañana.

#### Objetivos de la sesión

1. Realizar los cuestionarios y mediciones post-test
2. Realizar una valoración de toda la intervención junto con el deportista

#### Trabajo de la sesión

1. **Comentarios sobre el trabajo en casa:** La inflamación de rodilla con el derrame sinovial le desapareció, había sido provocado por una sobrecarga muscular. Hoy psicológicamente viene un poco tocado porque ha tenido que despedirse del místico, que no continuará en el equipo. Hoy marcha de vacaciones. **10 minutos**

2. Pasación de los cuestionarios POMS y MIS. **10 minutos.**

3. Medición de las variables fisiológicas pre-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
Tensión Arterial	10,3/7,3	11,7/6,8	11/7,05
Frecuencia Cardíaca	70	70	70
Coherencia Cardíaca	78/11/11	95/5/5	86,5/8/8
Temperatura sala			27,5 grados
Humedad sala			42%

4. **Valoración de la intervención:** la valora con un 8 sobre 10. Le ha servido para aprender cómo quitarse los pensamientos negativos de la cabeza, aunque se ha dado cuenta de que le cuesta cuando no está bien. Cuando lo ha practicado le ha sido muy útil. De momento sólo encuentra tiempo cuando se va a dormir o en momentos puntuales, le cuesta más cuando está más ocupado. Le ha resultado también muy útil y positivo el aprendizaje de la respiración abdominal. **10 minutos.**

5. Medición de las variables fisiológicas post-sesión (**5 minutos**):

VARIABLES	MOMENTO 1	MOMENTO 2	MEDIA
<b>Tensión Arterial</b>	11,2 / 7,1	10,5/6,9	10,8/7
<b>Frecuencia Cardíaca</b>	70	70	70
<b>Coherencia Cardíaca</b>	37/63/0	(* ) 0/10/90	18,5/36,5/45
<b>Temperatura sala</b>			28 grados
<b>Humedad sala</b>			43%

6. **Valoración por parte de los terapeutas:** se valora con un 9 sobre 10, ya que el jugador ha estado muy receptivo y ha sido muy fácil trabajar con él, se ha visto una evolución en él.

(\* ) se le pide que realice una respiración abdominal mientras se toma la medición, para valorar el aprendizaje de la misma, que resulta muy positivo de una forma objetiva y medible, como puede comprobarse con el resultado de la coherencia cardíaca.



**SESIÓN 11 (SEGUIMIENTO)**

26 de febrero del 2015. Asiste: Dr. Joan Palmi

Servicios médicos del Club Esportiu Lleida a las 18:00 de la tarde.

**Objetivos de la sesión**

1. Realizar una valoración post-intervención
2. Establecer posibles líneas de trabajo futuras con el jugador

**Trabajo de la sesión**

1. Medición de las variables fisiológicas pre-sesión (**5 minutos**):
- 2.

<b>VARIABLE</b>	<b>MOMENTO 1</b>	<b>MOMENTO 2</b>	<b>MEDIA</b>
<b>Tensión Arterial</b>	12,2/6,7	12,2/6,4	12,2/6,5
<b>Frecuencia Cardíaca</b>	64	63	63,5
<b>Coherencia Cardíaca</b>	76/24/0	54/25/21	65/24,5/10,5
<b>Temperatura sala</b>			21 grados
<b>Humedad sala</b>			34%

2. El jugador rellena los cuestionarios POMS y MIS (**10 minutos**)
3. Se quiso hacer una valoración cualitativa de variables que nos pudieran dar información extra respecto al sujeto. Así, valora con un 7 su satisfacción con el rendimiento en el campo, con un 6,5 su tiempo de juego, y con un 2 su satisfacción con

la readaptación que realizó (expresando su queja con que no hubo ningún profesional que realizara un seguimiento concreto de su evolución). Valora con un 6 la utilidad de la intervención realizada, destacando el aprendizaje de la respiración abdominal y su utilidad a la hora de relajarse.

Por otro lado, se realizó una valoración exhaustiva a nivel cualitativo del retorno a la competición del futbolista, valorando el tiempo de juego, sus sensaciones subjetivas, relacionado con el rendimiento del equipo, para hacernos una idea de la evolución general del futbolista, tanto respecto a sí mismo como respecto del equipo. **(20 minutos)**

Durante la sesión no se realizó ningún tipo de apoyo, el trabajo se realiza en la camilla, sin música, con un poco de ruido ambiental externo.

#### 5. Medición de las variables fisiológicas post-sesión **(5 minutos):**

<b>VARIABLES</b>	<b>MOMENTO 1</b>	<b>MOMENTO 2</b>	<b>MEDIA</b>
<b>Tensión Arterial</b>	12,1/6,8	11,5/6,8	11,8/6,8
<b>Frecuencia Cardíaca</b>	59	64	61,5
<b>Coherencia Cardíaca</b>	5/15/80	0/10/90	2,5/12,5/85
<b>Temperatura sala</b>			20,5 grados
<b>Humedad sala</b>			38%

**6. Valoración por parte del jugador:** se valora con un 8 sobre 10, ha resaltado la utilidad del aprendizaje de la respiración abdominal y el hecho de que la intervención le ayudó a relajarse y a manejar su dolor y sus pensamientos negativos durante la rehabilitación de la lesión de rodilla.

**7. Valoración por parte del terapeuta:** se valora con un 9 sobre 10, el jugador siempre ha estado muy receptivo a las propuestas realizadas, y en esta sesión de seguimiento ha resultado muy colaborador a la hora de responder a las preguntas y aportar información de utilidad para valorar su readaptación deportiva.