



**Universitat de les  
Illes Balears**

Facultad de Psicología

**Trabajo de Fin de Grado**

# RELACIÓN ENTRE ESTRÉS Y VULNERABILIDAD A LA LESIÓN: Una Revisión Sistemática

Joan Josep Oliver Hernández

**Grado de Psicología**

Año académico 2019-2020

DNI del alumno: 43202049E

Trabajo tutelado por: Dr. Alejandro García Mas  
Departamento de: Psicología Básica

Se autoriza la Universitat a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con finalidades exclusivamente académicas y de investigación.

| Autor                    |                          | Tutor                    |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sí                       | No                       | Sí                       | No                       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Palabras clave del trabajo: **Deporte, Lesiones, Estrés y Vulnerabilidad.**

## 1.INTRODUCCIÓN

En primer lugar, debemos mencionar que los conceptos de ejercicio físico, actividad física y/o deporte se encuentran relacionados con una mejor calidad de vida y por tanto de la salud y el bienestar, ya que, existen suficientes datos que determinan que la actividad física realizada de una forma regular constituye una conducta saludable. De acuerdo con Guillén García (1997) en su artículo sobre calidad de vida, salud y ejercicio físico, podemos observar que los resultados de las investigaciones realizadas hasta el momento afirman que la actividad física, el ejercicio o el deporte constituyen un factor importante que condiciona la calidad de vida (Fentem, Barsey y Turnbull, 1988; Bouchard et al, 1990; Biddle, 1993; Blasco, 1994), otorgando efectos beneficiosos sobre el estado físico y psicológico (Haskell, 1984; Blasco, Capdevila y Cruz, 1994; Márquez, 1995; Powell y Paffenbarger, 1985) independientemente de la edad y sexo de los sujetos.

Sin embargo, ante la existencia de esta relación entre la actividad física y el deporte con un carácter positivo sobre la salud y el bienestar personal, también debemos tener en cuenta los riesgos que suponen la práctica de estas. Aquí es donde entran en escena las lesiones deportivas (LD) puesto que, según Díaz, Buceta & Bueno (2009) existen numerosos datos que sustentan la relación entre la práctica deportiva y el riesgo a sufrir lesiones.(e.g. Kraus y Conroy, 1984; Arnheim, 1985; May y Sieb, 1987; Mummery, Schofield y Spence, 2002; Abernethy y McAuley, 2003; Meeuwisse, Sellmer y Hagel, 2003).

Debido al gran impacto que tienen las lesiones deportivas (LD) tanto en el contexto deportivo como para el deportista en sí, es necesario centrar el foco de atención hacia la identificación y el control de los diferentes factores que pueden adquirir relevancia en la vulnerabilidad a lesionarse.

Por tanto, desde el Modelo Global Psicológico de las Lesiones Deportivas (MGPLD, Olmedilla y García-Mas, 2009) nos centraremos en la primera línea de investigación centrada en el estudio de la relación entre factores psicológicos y la vulnerabilidad de los deportistas a sufrir lesión, cuyo objetivo fundamental es conocer qué variables psicológicas correlacionan con una mayor frecuencia de lesiones.

En cuanto al estudio sobre la epidemiología de las lesiones y dentro de nuestra línea de investigación expuesta anteriormente, Zafra, Toro & Cano (2007) señalan que la literatura científica ha mostrado la existencia de dicha relación entre factores psicológicos y la vulnerabilidad del deportista a sufrir lesión (ver revisiones de Davis, 1991, y Junge, 2000)

El Modelo de Estrés y Lesión de Andersen y Williams (1988), sin ninguna duda, sirve de referencia para nuestro estudio de la relación entre factores psicológicos y lesiones deportivas, ya que, en él se postula que el estrés, individualmente o junto con otros factores, tiene un papel relevante en la probabilidad de sufrir una lesión. Este modelo presenta una interacción entre factores de personalidad, historial de estrés y recursos de afrontamiento del deportista en el que la respuesta ante el estrés viene condicionada por su historial de situaciones deportivas potencialmente estresantes y los rasgos de personalidad.

Además de ejercer esta influencia directa, los rasgos de personalidad y recursos de afrontamiento actúan de mediadores sobre la respuesta de estrés y por tanto influyendo en la vulnerabilidad a la lesión.

De acuerdo con Montero, de los Fayos & Zafra (2010) en su artículo sobre la influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas, señalan el estrés como factor principal que, junto con otras variables aumentan el riesgo a sufrir una lesión deportiva (LD). Por ello, resulta interesante centrar el foco de atención en las situaciones que resultan más estresantes para el/la deportista y las consecuencias que tiene esta variable sobre estos/estas.

Cabe destacar que, en el ámbito deportivo, los deportistas se enfrentan a situaciones como la demanda de resultados por parte interna y externa, las expectativas de cada uno en función de los objetivos planteados, propias exigencias personales, etc.

Por tanto, según Kobasa (1979) definimos el control como la tendencia de la persona a percibir que un control de los eventos potencialmente estresantes que transcurren en su vida. La percepción de un descontrol sobre estos eventos se traduciría en una indefensión. Dentro de este marco teórico podemos observar cómo existe la tendencia a considerar las situaciones potencialmente estresantes como un desafío o una dificultad que puede ser superada, en vez de percibida como una amenaza. Llegados a este punto es necesario mencionar el concepto de resiliencia que hace referencia a las habilidades personales que permiten a un individuo un funcionamiento óptimo para el rendimiento deportivo y para la salud así como una adaptación a un contexto adverso o a un acontecimiento disruptivo en la vida diaria. (Connor y Davidson, 2003; Luthar, Cicchetti y Becker, 2000; Masten y Obradovic, 2006)

Una variable muy importante a tener en cuenta a la hora de estudiar la relación entre dichas variables y el riesgo a sufrir lesiones deportivas es determinar la modalidad deportiva, puesto que, tal y como muestran Berengüí-Gil, R., de Los Fayos, E. J. G., & Hidalgo-Montesinos, M. D. (2013) cada deporte presenta una serie de características propias y diferenciadoras, que conducen a un patrón de lesiones particular de cada una de las disciplinas. Por lo cual, según Andreu (2015) podemos considerar que la etiología de la lesión es multifactorial, con factores de tipo deportivo, personal, físico, y psicológico.

## **Objetivo**

Por todas estas razones, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión sistemática (diseño de investigación observacional y retrospectivo) con el propósito de sintetizar los resultados de múltiples investigaciones y estudios empíricos sobre la influencia de la variable estrés en la vulnerabilidad a sufrir lesiones deportivas en diferentes modalidades deportivas. Con ello se pretende comparar y contrarrestar toda la información relevante a nuestro objeto de estudio para esclarecer el estado actual y facilitar la comprensión sobre la temática para planificar tanto una menor aparición de lesiones deportivas como un mejor transcurso y recuperación de éstas.

## **2.METODOLOGÍA**

### 2.1.Revisión sistemática

La decisión de realizar una revisión sistemática viene dada por las ventajas y múltiples usos que nos proporciona esta.

En primer lugar, una vez revisada la literatura publicada, podemos observar que existe una evolución continua de la información y del marco teórico debido a los continuos experimentos e investigaciones que se realizan por parte de muchos científicos. Por tanto, desde la perspectiva de la psicología del deporte, para llevar a cabo una buena práctica clínica, esta debe estar basada en el análisis de la mejor evidencia disponible, la cual puede ser proporcionada por una revisión sistemática, sobre la base del análisis sistemático y metódico de un número adecuado de informes de investigación relevantes (León Hernández, Aguilera Cepeda, 2001, 15(2): 94-99).

En segundo lugar, cabe mencionar que, dentro de la investigación por revisión de publicaciones se conocen dos tipos diferentes: la revisión sistemática y la revisión narrativa. Las principales desventajas de la revisión narrativa son, por una parte, la subjetividad a la hora de la obtención e integración de resultados debido a la ausencia de normas. Por otra parte, la falta de síntesis y análisis cuantitativo de los datos hallados dando lugar a la posibilidad de aparición de imprecisiones y sesgos. Por el contrario, la revisión sistemática exige un método riguroso y explícito para la identificación, evaluación crítica y síntesis de la evidencia obtenida (Ortiz, 2004).

En tercer y último lugar, las revisiones sistemáticas nos sirven como herramienta para identificar los motivos de las discrepancias halladas en los resultados obtenidos por un amplio abanico de investigaciones. De esta manera, es posible una reorientación más precisa de los estudios con el objeto de mejorar la investigación clínica.

### 2.2.Estrategia de búsqueda y criterios de selección

La búsqueda de los artículos fue realizada en 2 bases de datos online que contienen un amplio abanico de artículos e investigaciones bastante relevantes en los ámbitos de deporte y actividad física.

Por una parte, tenemos SPORTDiscus (una base de datos especializada en todas las áreas del deporte y la medicina deportiva) y por otra parte, PubMed (Base de datos médica con libre acceso que permite consultar principal y mayoritariamente los contenidos de la base de datos MEDLINE).

Las palabras clave (keywords) utilizadas para la búsqueda fueron las siguientes: sports (deportes), stress (estrés), injury (lesión) y resilience (resiliencia) utilizando los términos AND Y OR para la búsqueda individual y combinada.

### 2.3.Criterios de Inclusión

Respecto a los criterios de inclusión se han seleccionado los siguientes aspectos relevantes:

- I. Tipo de diseño metodológico del estudio (sólo se incluyen estudios controlados y aleatorizados)
- II. Tamaño de las muestras de cada estudio (sólo se incluyen estudios con  $n > 5$ )
- III. Tipo de tratamiento tanto experimental como de control (sólo se incluyen artículos en los que se describan con suficiencia las unidades de observación, así como los resultados obtenidos con escalas y las unidades de medición utilizadas).
- IV. Año de publicación del estudio (sólo se incluyen artículos publicados a partir del año 2010)
- V. Idioma del artículo (sólo se incluyen artículos escritos en lengua inglesa)
- VI. Características de los sujetos (sólo se incluyen artículos con sujetos que compitan o hayan competido en una disciplina deportiva reconocida durante un periodo de tiempo superior a los 2 años)

### 2.4.Fases y Procedimiento

- 1. Selección de las palabras clave en relación a nuestras variables de estudio.**
- 2. Muestreo inicial en las dos bases de datos (tablas 1 y 2).**
- 3. Introducción de los criterios de inclusión seleccionados.**
- 4. Lectura superficial de los artículos resultantes del muestreo.**
- 5. Lectura en profundidad de los artículos más relevantes respecto nuestro objetivo (Tabla 3).**

## Procedimiento

Puesto que, la recopilación de la información debe ser exhaustiva, durante la búsqueda se han incluido tanto estudios publicados como no publicados para evitar **el sesgo de selección** (no incluir estudios relevantes provocando un error sistemático en la estimación del efecto) o **en el sesgo de publicación** (muchas revistas sólo aceptan estudios con resultados positivos y rechazan los estudios con resultados negativos). Por otra parte también se ha incluido la literatura “gris” compuesta por informes técnicos, actas de congresos y tesis doctorales debido a que también puede ser útil, ya que muchos estudios referenciados de esta manera no son publicados.

Para realizar la revisión sistemática se han seguido las presentes características principales:

- Predeterminar estrategia de búsqueda
- No limitar la búsqueda a una base de datos ( SportDiscuss y PubMed)
- Limitar a un idioma
- Inclusión de literatura “gris”
- Investigación manual de publicaciones específicas

Respecto a los pasos seguidos, hemos descrito 5 fases ordenadas por orden de realización. En la primera fase se han escogido minuciosamente las 4 palabras claves con más relevancia en relación a nuestras variables de estudio con el fin de obtener los artículos más precisos para nuestro objeto de estudio.

A continuación, en la segunda fase, se realizó un muestreo inicial con las palabras clave por individual y combinadas de todas las formas posibles.

Una vez realizada la muestra inicial, debido al gran volumen de artículos, se pone en marcha la tercera fase en la que se incluyen los criterios de selección anteriormente descritos para centrar nuestro foco de atención en nuestras variables relevantes y disminuir sesgos.

Como resultado de la búsqueda resultante se inició la cuarta fase comprendida de una lectura superficial de los artículos para descartar los documentos más irrelevantes para nuestra investigación.

Por último, se llevó a cabo la quinta fase en la que se realizó una lectura en profundidad de los artículos resultantes para determinar los que formarán parte de nuestra revisión sistemática

**Tabla 1.****Cuadro resumen del volumen de artículos en inglés en función de las palabras clave en la base de datos SPORDiscus**

| Palabras clave                            | Nº artículos |
|---|--------------|
| <i>Sports</i>                             | 294.793      |
| <i>Sports, injury</i>                     | 26.737       |
| <i>Sports, resilience</i>                 | 305          |
| <i>Sports, stress</i>                     | 6.100        |
| <i>Injury, stress</i>                     | 3.364        |
| <i>Injury, resilience</i>                 | 147          |
| <i>Resilience, stress</i>                 | 338          |
| <i>Sports, injury, resilience</i>         | 50           |
| <i>Sports, stress, injury</i>             | 1430         |
| <i>Resilience, stress, injury</i>         | 45           |
| <i>Sports, stress, injury, resilience</i> | 14           |

**Tabla 2.****Cuadro resumen del volumen de artículos en inglés en función de las palabras clave en la base de datos PubMed.**

| Palabras clave                            | Nº artículos |
|---|--------------|
| <i>Sports</i>                             | 175.621      |
| <i>Sports, injury</i>                     | 39.844       |
| <i>Sports, resilience</i>                 | 570          |
| <i>Sports, stress</i>                     | 12.592       |
| <i>Injury, stress</i>                     | 50.713       |
| <i>Injury, resilience</i>                 | 1.095        |
| <i>Resilience, stress</i>                 | 8.039        |
| <i>Sports, injury, resilience</i>         | 103          |
| <i>Sports, stress, injury</i>             | 3.147        |
| <i>Resilience, stress, injury</i>         | 415          |
| <i>Sports, stress, injury, resilience</i> | 31           |

**Tabla 3.**  
**Cuadro resumen de artículos resultantes de la base de datos SportDiscuss y PubMed.**

| Artículos   | Autor/es   | Fuente  | Metodología  | Conclusiones  |
|---|--|---|--|---|
| Examining Hardiness, Coping and Stress-Related Growth Following Sport Injury.   | <u>Salim,Jade</u><br><u>Wadey,Ross</u> &<br><u>Diss, Ceri</u>  | <u>Journal of Applied Sport Psychology</u> Apr-Jun2016, Vol. 28 Issue 2, p154-16p.  | Estudio comparativo entre atletas basado en el realismo crítico y el dualismo/objetivismo.   | Los atletas con <sup>+</sup> resistencia (hardiness) y salida emocional experimentan la lesión con un efecto más positivo que los atletas con <sup>+</sup> resistencia y represión emocional.   |
| Examining the relationship between hardiness and perceived stress-related growth in a sport injury context.           | <u>Salim, Jade</u><br><u>Wadey, Ross</u><br>&<br><u>Diss, Ceri</u>   | <u>Psychology of Sport &amp; Exercise</u> Jul2015, Vol. 19, p10-8p.                 | Estudio empírico con diseño transversal y análisis correlacional de los datos en atletas previamente lesionados  | Utilidad de 2 estrategias de afrontamiento (coping) sobre la relación entre resistencia y SRG (stress-related growth) percibido<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo emocional</li> <li>- Reformulación positiva</li> </ul>  |
| Movement profile influences systemic stress and biomechanical resilience to high training load exposure.              | <u>Frank, Barnett S.</u><br><u>Hackney, Anthony C.</u><br><u>Battaglini, Claudio L.</u><br><u>Blackburn, Troy</u><br><u>Marshall, Stephen W.</u><br><u>Clark, Micheal</u><br><u>Padua &amp; Darin A.</u> | <u>Journal of Science &amp; Medicine in Sport</u> Jan2019, Vol. 22 Issue 1, p35-7p. | Estudio de la influencia del perfil de movimiento sobre el estrés sistémico y la exposición a altas cargas de entrenamiento en atletas de campo  | Personas con malos perfiles de movimiento experimentan + cargas mecánicas en comparación con personas con excelentes perfiles de movimiento. Un mal perfil de movimiento se asocia con mayores concentraciones de cortisol y por tanto representa un mayor estrés.  |
| Neuroplus biofeedback improves attention, resilience, and injury prevention in elite soccer players.                  | <u>Rusciano, Aiace</u><br><u>Corradini, Giuliano</u> &<br><u>Stoianov,Ivilint</u>  | <u>Psychophysiology</u> Jun2017, Vol. 54 Issue 6, p916-11p.                         | Evaluación del método de entrenamiento de biofeedback autónomo integrado (Neuroplus) basado en la relación entre flexibilidad autonómica con el control cortical prefrontal en jugadores de fútbol de élite.             | Mejora significativa de adaptación fisiológica, recuperación después del estrés, atención visual selectiva y prevención de lesiones. Necesidad de mejorar la interacción entre funciones autónomas y cognitivas mediante el biofeedback para un mayor bienestar en el deporte.  |
| Resiliency and stress experience among judo and taekwondo athletes.   | <u>Litwic-Kaminska, Kamila</u>   | <u>Journal of Combat Sports &amp; Martial Arts</u> 2013, Vol. 4 Issue 2, p167-6p.   | Descripción de los resultados sobre la relación en tre la capacidad de recuperación y la evaluación de la situación de estrés, las respuestas de ansiedad y estilos de afrontamiento en atletas de deportes de contacto. | Los atletas con elevada capacidad de recuperación en lesiones deportivas son capaces de realizar una evaluación + positiva de las situaciones estresantes y eligen estilos de afrontamiento más efectivos y adecuados para cada situación lo que les hace + resistentes al estrés   |
| Experiences of Coping with Injury in NCAA Division I Athletes from Low-to-Middle Socioeconomic Status Backgrounds.    | <u>Bejar, Matthew P.</u><br><u>Butryn, Ted M.</u>  | <u>Journal of Sport Behavior</u> Dec2016, Vol. 39 Issue 4, p345-27p.                | Exploración cualitativa de las experiencias de atletas de diferentes niveles socioeconómicos que sufren una lesión.  | Es necesario que tanto entrenadores como profesionales de la psicología del deporte tengan en cuenta el ámbito socioeconómico del deportista para ayudar en la prevención y recuperación de las lesiones.   |
| Resiliencia, estrés y lesiones en el contexto de la gimnasia rítmica elite brasileña                                  | Renan Codonhato<br>Víctor Rubio<br>Paulo Márcio Pereira<br>Oliveira<br>Camila Ferezin Resende<br>Bruna Akawana Martins<br>Rosa Pujals<br>Constanza<br>Lenamar Fiorese                                    | <u>Journal.pone.0210174. eCollection 2018.</u>                                      | Estudio de la relación de resiliencia, estrés y lesiones en el contexto deportivo en atletas de élite de gimnasia rítmica.   | El entrenamiento y el sistema de puntuación del deporte fueron los estresores percibidos más relevantes y el apoyo social fue considerado el principal factor psicológico para el proceso de resiliencia.   |
| La respuesta psicológica a la lesión en estudiantes atletas: Una revisión narrativa con un enfoque en la salud mental | Margot Putukian  | <u>Br J Sports Med.</u> Febrero de 2016; 50 (3): 145-8.                             | Discusión sobre el estado actual del conocimiento con respecto a la respuesta psicológica a la lesión y delinear los recursos necesarios para dirigir al atleta lesionado a un proveedor de atención de salud mental.    | El estrés constituye un antecedente importante de las lesiones y puede desempeñar un papel en la respuesta, la rehabilitación y el regreso al juego después de la lesión. Existen barreras para el tratamiento de la salud mental en los atletas como la consideración de la búsqueda de ayuda como un signo de debilidad, sintiendo que deberían ser capaces de "superar" los obstáculos psicológicos al igual que los físicos. Los atletas no han desarrollado comportamientos de afrontamiento saludables que hagan que la respuesta a la lesión sea especialmente desafiante. |



### 3.RESULTADOS

#### 1ª Fase

Tal y como se puede observar en las tablas 1 y 2, se realizó un rastreo de nuestras palabras clave tanto individualmente como combinadas de todas las formas posibles entre ellas. Estas combinaciones se produjeron de forma dual, triple y cuádruple para determinar el volumen de artículos según los distintos emparejamientos.

Podemos observar que a medida que aumenta el número de palabras clave, el volumen de artículos disminuye y por tanto, podemos estimar con mayor precisión los artículos potencialmente interesantes para nuestro estudio.

La tabla 1 refleja el rastreo en la base de datos de SportDiscuss, la cual nos muestra finalmente como resultado [**14 artículos**] mientras la tabla 2 nos ofrece como resultado restante [**31 artículos**]. Así que tras nuestro muestreo inicial y aplicando nuestros criterios de inclusión en la búsqueda tenemos un volumen total de artículos resultantes de **45 artículos potencialmente relevantes**.

#### 2ª Fase

Sobre los 45 artículos resultantes de la búsqueda en nuestras dos bases de datos se procedió a realizar una lectura superficial para descartar los artículos más irrelevantes y los que no cumplían nuestros criterios de inclusión. Además, en dicha lectura se descartan artículos repetidos en ambas bases de datos. También se descartan artículos cuyos títulos no resultan relevantes para nuestras variables de estudio. Una vez reducido el volumen de información se realiza una lectura superficial de los artículos para seguir con la síntesis. Tal y como se indican en los criterios de inclusión, se eliminan los textos en los que no se muestran las unidades de medición ni las escalas con suficiencia además de estudios con una muestra inferior a 5 participantes (n=5).

Finalmente se reduce el volumen de artículos a un total de [**8 artículos**]. En la tabla 3 se puede observar un resumen de dichos artículos especificando autor/es, fuente, metodología y conclusiones. De estos 8 artículos restantes se realiza una lectura en profundidad para comprobar si se pueden combinar los resultados de dichos estudios evaluando la heterogeneidad.

Como se puede observar, todos estos artículos están dirigidos al estudio de la relación entre el estrés y la vulnerabilidad a sufrir una lesión, así como técnicas de afrontamiento, recuperación, adaptación y prevención ante estas.

### 3ª Fase

#### Análisis variable geográfica

En la tabla 4 se puede observar una clasificación de estos 8 artículos en función de su país de procedencia. Los resultados muestran que la mayoría de los estudios proceden de **Estados Unidos** siendo este el que nos proporciona el mayor volumen de artículos para nuestra revisión adquiriendo un **62,5 % [n=5]**. Los 3 artículos restantes proceden de **Italia, Polonia y Brasil** representando un **12,5% [n=1]** cada uno de ellos.

#### Análisis variable temática

En la tabla 5 se muestra una clasificación en función de la temática de los artículos predominando los **estudios empíricos** con un **75% [n=6]**. Los 2 artículos restantes pertenecen a **1 revisión narrativa y un estudio de investigación** representando el **12,5% [n=1]** restante cada uno.

#### Análisis variable sexo

En la tabla 6 se ofrece una clasificación de los artículos en función de la variable género para determinar la distribución de ambos sexos en los estudios incluidos. El número total de participantes en los artículos es de **N=348** de los cuales **212** pertenecen al género masculino [**60,92%**] y **136** al femenino [**39,08%**].

#### Análisis variables psicológicas y resultados finales

Una vez contrastada la información resultante y basándonos en el objetivo de nuestra revisión sistemática, podemos observar que, en primer lugar, tal y como señala el Modelo de Estrés y Lesión de Andersen y Williams (1988) el estrés tiene un papel de especial relevancia tanto como antecedente como en el proceso de rehabilitación y adaptación de las lesiones deportivas (LD).

En segundo lugar, se muestran variables como son los perfiles de movimiento, la variable socioeconómica, el entrenamiento y el sistema de puntuación como factores más estresantes para los deportistas.

En tercer lugar, se demuestra la efectividad e importancia que tienen los estilos de afrontamiento y evaluación de las situaciones como mediadoras en la relación entre estrés y vulnerabilidad a lesionarse ya que, se muestra una relación positiva entre una valoración positiva y un estilo de afrontamiento efectivo y la resistencia al estrés.

Finalmente, se demuestra que el apoyo social y la salida emocional son herramientas que ayudan a los deportistas a aumentar su resistencia ante situaciones estresantes y por ende a la vulnerabilidad a lesionarse.

**Tabla 4.****Número de artículos por procedencia de publicación**

| País de procedencia | N        | Porcentaje % |
|---------------------|----------|--------------|
| Estados Unidos      | <b>5</b> | <b>62,5</b>  |
| Italia              | <b>1</b> | <b>12,5%</b> |
| Polonia             | <b>1</b> | <b>12,5%</b> |
| Brasil              | <b>1</b> | <b>12,5%</b> |

**Tabla 5.****Número de artículos por temática**

| Artículos          | N        | Porcentaje % |
|--------------------|----------|--------------|
| Estudio empírico   | <b>6</b> | <b>75%</b>   |
| Revisión narrativa | <b>1</b> | <b>12,5%</b> |
| Investigación      | <b>1</b> | <b>12,5%</b> |

**Tabla 6.****Cuadro resumen datos sexo (género) de los artículos incluidos**

| Artículo   | Muestra total | Hombres    | Mujeres   |
|--|---------------|------------|-----------|
| Examining Hardiness, Coping and Stress-Related Growth Following Sport Injury.                                      | <b>N=20</b>   | <b>13</b>  | <b>7</b>  |
| Examining the relationship between hardiness and perceived stress-related growth in a sport injury context.        | <b>N=206</b>  | <b>148</b> | <b>58</b> |
| Movement profile influences systemic stress and biomechanical resilience to high training load exposure.           | <b>N=43</b>   | <b>0</b>   | <b>43</b> |
| Neuroplus biofeedback improves attention, resilience, and injury prevention in elite soccer players.               | <b>N=20</b>   | <b>20</b>  | <b>0</b>  |
| Resiliency and stress experience among judo and taekwondo athletes.  | <b>N=40</b>   | <b>20</b>  | <b>20</b> |
| Experiences of Coping with Injury in NCAA Division I Athletes from Low-to-Middle Socioeconomic Status Backgrounds. | <b>N=11</b>   | <b>11</b>  | <b>0</b>  |
| Resiliencia, estrés y lesiones en el contexto de la gimnasia rítmica elite brasileña                               | <b>N=8</b>    | <b>0</b>   | <b>8</b>  |

## 5.DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Una vez analizados todos los resultados y marcos teóricos existentes obtenidos a través de nuestra revisión sistemática, podemos concluir que no existe un volumen de artículos significativo que muestre o establezca una clara relación directa entre la variable estrés y el riesgo a sufrir una lesión deportiva (LD). Asimismo, desde un punto de vista de las lesiones deportivas (LD) como un fenómeno multifactorial en el que la causalidad de estas no recae sobre un único factor, sino que se debe a la interacción entre diferentes factores tanto internos como externos, cabe destacar que la variable de estudio (estrés) se encuentra presente en la mayoría de estudios y artículos existentes.

Del conjunto de trabajos analizados podemos concluir la existencia de una serie de aspectos que guardan relación con la vulnerabilidad a sufrir una lesión deportiva.

En el trabajo de Frank (2019) sobre el estudio de **la influencia del perfil de movimiento sobre el estrés sistémico**, podemos encontrar una estrecha relación con los postulados de Andersen y Williams (1988) que indican cómo la respuesta de sobreactivación muscular dificulta la flexibilidad y la coordinación motriz. Por consiguiente, se ve afectada tanto la calidad de los movimientos corporales como el riesgo a sufrir una lesión deportiva. Por tanto, es necesaria la consideración de la eficacia en la ejecución deportiva mediante el establecimiento de un adecuado foco atencional que permita al deportista recopilar tanto la información externa como la interna relevante en el ámbito deportivo.

Otro aspecto de especial relevancia dentro de nuestra variable de estudio se halla en **las estrategias o estilos de afrontamiento** empleados por los deportistas. Dentro del contexto deportivo, las lesiones pueden servir como herramientas para el deportista para escapar o evitar situaciones estresantes. De este modo, se produce un aumento de la vulnerabilidad a lesionarse puesto que, el deportista, mediante aprendizaje observacional, aprende a emplear la lesión como una vía de escape. Por tanto, **los recursos y habilidades** de los que dispone el deportista para hacer frente a las situaciones estresantes constituyen una variable que puede incrementar o disminuir la vulnerabilidad de los deportistas a sufrir una lesión.

En el ámbito de la psicología práctica y en lo que respecta al estilo de afrontamiento del estrés, existen datos que constatan una correlación positiva del optimismo con determinadas estrategias de afrontamiento activo (resolución de problemas y reestructuración cognitiva), siendo esta relación negativa con respecto a algunas estrategias de afrontamiento pasivo, tales como los pensamientos ansiosos y, sobre todo, la autocrítica (Martínez-Correa, 2006).

Dentro de este ámbito, cabe destacar los deportes de combate ya que, la variable estrés influye directamente en el sistema endocrinológico mediante una mezcla de acciones de contacto corporal y esfuerzos fisiológicos. Slimani en su revisión sistemática afirma que debido a esta influencia de la variable estrés sobre el sistema endocrino es necesario que tanto los entrenadores como los profesionales aplicados deben adoptar **estrategias cognitivas / de afrontamiento precompetitivas** para mejorar el estado psicológico que media los cambios hormonales-competencia / relación de resultados de sus atletas para mitigar el estrés de los atletas (Slimani,2018).

En otra línea de investigación, diversos estudios se han centrado en el estudio de la posible relación entre el apoyo social y la vulnerabilidad a las lesiones deportivas (García Mas;2014, Palmeira & Olmedilla ;2007). En ellos podemos concluir que, en presencia de eventos potencialmente estresantes, el apoyo social constituye un factor capaz de reducir el riesgo a sufrir una lesión.

Los hallazgos más actuales muestran los efectos amortiguadores del apoyo social sobre los factores estresantes de lesiones y las respuestas psicológicas. Estos hallazgos contienen implicaciones importantes en el diseño y planificación de intervenciones sobre atletas lesionados con el propósito de disminuir los efectos perjudiciales de los estresores de las lesiones.

En primer lugar, cabe destacar el apoyo médico que recibe el deportista. Para la mejora de este apoyo es necesario un programa de habilidades de comunicación del equipo medico encargado de tratar al deportista.

En segundo lugar, debemos citar el apoyo social proporcionado por compañeros de equipo, técnicos y demás miembros del entorno deportivo. Este apoyo sirve de anclaje para que el deportista no se sienta desvinculado del contexto deportivo

Finalmente, en tercer lugar, el apoyo proporcionado por los familiares y amigos más cercanos favorece una herramienta que ayuda a una favorable adaptación a la lesión.

En conclusión, los resultados proporcionados por el presente estudio nos llevan a la consideración de todas las variables que impliquen una tendencia a la percepción de las situaciones potencialmente estresantes como retos en lugar de amenazas. Por otra parte, también debe considerarse la valoración positiva de los propios recursos de los que dispone el deportista para hacerles frente, ya que, podría contribuir a disminuir la vulnerabilidad al estrés y por ende a las lesiones.

Finalmente, en base a las conclusiones expuestas, la intervención para prevenir las lesiones deportivas a través del control del estrés deberá abordarse en términos generales desde dos perspectivas diferentes:

- 1. En primer lugar, se deben eliminar o aliviar la presencia de situaciones potencialmente estresantes.**
- 2. En segundo lugar, debe considerarse una modificación de las variables personales relevantes en la dirección apropiada.**

Por último, cabe mencionar que la prevención de la ocurrencia de lesiones, así como, la disminución de las consecuencias que llevan implícitas como el tiempo de baja, la reincorporación a la actividad deportiva, las secuelas físicas y psicológicas...etc deben considerarse como objetivos relevantes de las diferentes disciplinas o modalidades pertenecientes a la actividad física y el deporte.

Por tanto, tanto el afrontamiento como la intervención sobre esta problemática demanda un planteamiento multidisciplinar debido a la heterogeneidad de los factores implicados.

## **6.LIMITACIONES**

Como principales limitaciones de la presente revisión sistemática se encuentran las siguientes:

- 1.** Sólo se han empleado 2 bases de datos para el muestreo de nuestra revisión sistemática (SportDiscuss y PubMed). Sería interesante realizar otro estudio con diferentes bases de datos para contrarrestar la información obtenida y por ende aumentar la calidad de esta.
- 2.** Los datos obtenidos durante la revisión sistemática no han sido sometidos a ninguna técnica de metaanálisis. Este hecho provoca sesgos en la calidad de información obtenida y por tanto dificulta la extracción de conclusiones estadísticas con mayor solidez.
- 3.** Únicamente se han incluido artículos procedentes de la lengua anglosajona. Por tanto, la literatura escrita en otro idioma ha sido excluida de nuestro estudio. Desde una perspectiva geográfica, la investigación se encuentra monopolizada por la lengua inglesa ya que, un gran volumen de publicaciones vienen firmadas como primer autor mayoritariamente por investigadores de Estados Unidos y Reino Unido.
- 4.** La escasez de publicaciones potencialmente relevantes en relación a nuestro objeto de estudio. Una vez realizada la revisión sistemática, podemos observar la falta de estudios empíricos o de investigación en el ámbito de la psicología deportiva.
- 5.** No se han encontrado datos relevantes para una intervención específica sobre diferentes modalidades deportivas. Bien es cierto que se han hallado características diferenciadoras de diferentes deportes (fútbol, tenis combate..etc) que conducen a un patrón de lesión específico, sin embargo, no se ha podido establecer una relación clara y significativa entre ellas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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
- Andreu, J. M. P. (2015). Variables deportivas y personales en la ocurrencia de lesiones deportivas. Diferencias entre deportes individuales y colectivos. *Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (28), 21-25.
- Anshel, M. H., Kim, K. W., Kim, B. H., Chang, K. J. y Eom, H. J. (2001). A model for coping with stressful events in sport: Theory, application, and future directions. *International Journal of Sport Psychology*, 32, 43-75.
- Berengüí-Gil, R., de Los Fayos, E. J. G., & Hidalgo-Montesinos, M. D. (2013). Características psicológicas asociadas a la incidencia de lesiones en deportistas de modalidades individuales. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 29(3), 674-684.
- Berengüí Gil, R., López Gullón, J. M., Garcés de los Fayos Ruiz, E. J., & Almarcha Teruel, J. (2011). Factores psicológicos y lesiones deportivas en lucha olímpica y taekwondo.
- Connor, K. M. y Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety*, 18(2), 76-82.
- Davis, J.O. (1991). Sport injuries and stress management: An opportunity for research. *The Sport Psychologist*, 5, 175-182.
- Díaz, P., Buceta, J. M., & Bueno, A. M. (2009). Situaciones estresantes y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio con deportistas de equipo. *Revista de Psicología del Deporte*, 13(1).
- Frank, B. S., Hackney, A. C., Battaglini, C. L., Blackburn, T., Marshall, S. W., Clark, M., & Padua, D. A. (2019). Movement profile influences systemic stress and biomechanical resilience to high training load exposure. *Journal of science and medicine in sport*, 22(1), 35-41.
- García Mas, A., Pujals, C., Fuster Parra, P., Núñez, A., & Rubio, V. J. (2014). Determinación de las variables psicológicas y deportivas relevantes a las lesiones deportivas: Un análisis bayesiano. *Revista de psicología del deporte*, 23(2), 0423-429.
- Guillén García, F., Castro Sánchez, J. J., & Guillén García, M. Á. (1997). Calidad de vida, salud y ejercicio físico: una aproximación al tema desde una perspectiva psicosocial. *Revista de psicología del deporte*, 6(2), 0091-110.
- Junge, A. (2000). The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature. *The American Journal of Sport Medicine*, 28, 10-15.
- Kobasa SC. Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *J Pers Soc Psychol*. 1979;37:1---11.

- León Hernández, S.R.; Aguilera Cepeda, J.M., Metodología de los estudios de metanálisis, *Rev Mex Ortop Traum*, 2001, 15(2): 94-99.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D. y Becker, B. (2000). The construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71,543-562.
- Márquez, S. (2006). Estrategias de afrontamiento del estrés en el ámbito deportivo: fundamentos teóricos e instrumentos de evaluación. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(2), 359-378.
- Martínez-Correa, A., Del Paso, G. A. R., García-León, A., & González-Jareño, M. I. (2006). Optimismo/pesimismo disposicional y estrategias de afrontamiento del estrés. *Psicothema*, 18(1), 66-72.
- Masten, A. S. y Obradovic, J. (2006). Competence and resilience in development. *Annals New York Academy of Sciences*, 1094(1), 13 -27.
- Mitchell I, Evans L, Rees T, Hardy L. Estresores, apoyo social y pruebas de la hipótesis de amortiguación: efectos sobre las respuestas psicológicas de los atletas lesionados. *Br J Psychol Salud* . 2014; 19 (3)
- Montero, F. J. O., de los Fayos, E. J. G., & Zafra, A. O. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del psicólogo*, 31(3), 281-288.
- Slimani M, Paravlic AH, Chaabene H, Davis P, Chamari K, Cheour F. Hormonal responses to striking combat sports competition: a systematic review and meta-analysis. *Biol Sport*. 2018;35(2):121-136.
- Olmedilla, A., García, C., & Martínez, F. (2007). Factores psicológicos vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio futbolistas. *Revista de psicología del Deporte*, 15(1).
- Olmedilla Zafra, A. (2005). Factores psicológicos y lesiones en futbolistas: un estudio correlacional.
- Ortiz, Z., “¿Qué son las revisiones sistemáticas?”, en [www.centrocochrane.mx](http://www.centrocochrane.mx)., diciembre de 2004.
- Palmeira, A. (2007). Antecedentes psicológicos de la lesión deportiva. *Revista de psicología del deporte*, 8(1).
- Zafra, A. O., Toro, E. O., Cano, L. A., & Esteve, A. B. (2011). Lesiones deportivas y psicología: una revisión (2000-2009). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 45-57.
- Zafra, A. O., & García-Mas, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción psicológica*, 6(2), 77-91.