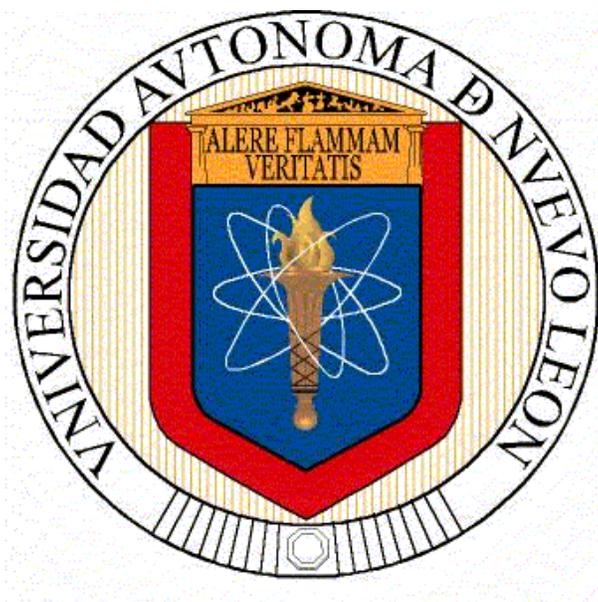


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**TESIS**

**EVALUACIÓN DE UN MODELO EXPLICATIVO PSICOSOCIAL SOBRE  
LA OCURRENCIA Y GRAVEDAD DE LAS LESIONES DEPORTIVAS**

**PRESENTA**

**CARMEN JULIA AGUIRRE OLIVAS**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ORIENTACIÓN EN PSICOLOGÍA**

**DICIEMBRE, 2019**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
SUBDIRRECCIÓN DE POSGRADO**



**TESIS**

**EVALUACIÓN DE UN MODELO EXPLICATIVO PSICOSOCIAL SOBRE  
LA OCURRENCIA Y GRAVEDAD DE LAS LESIONES DEPORTIVAS**

**PRESENTA**

**CARMEN JULIA AGUIRRE OLIVAS**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ORIENTACIÓN EN PSICOLOGÍA**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. CIRILO HUMBERTO GARCÍA CADENA**

**CO-DIRECTORA DE TESIS  
DRA. XÓCHITL ANGÉLICA ORTIZ JIMÉNEZ**

**MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO**

**DICIEMBRE DE 2019**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**  
**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN FILOSOFÍA CON ORIENTACIÓN EN PSICOLOGÍA**

La presente tesis titulada “Evaluación de un modelo explicativo psicosocial sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas” presentada por Carmen Julia Aguirre Olivas ha sido aprobada por el comité de tesis.

---

Dr. Cirilo H. García Cadena  
Director de tesis

---

Dra. Xóchitl Angélica Ortiz Jiménez  
Coodirectora de tesis

---

Dr. José Moral de la Rubia  
Revisor de tesis

---

Dr. Manuel G. Muñiz García  
Revisor de tesis

---

Dr. Pedro Reynaga Estrada  
Revisor externo

Monterrey, N. L., México, Diciembre de 2019

**COMITÉ DOCTORAL DE LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA DE LA UANL  
P R E S E N T E.-**

Por la presente nos dirigimos a ustedes para comunicarles que, después de haber revisado las correcciones sugeridas a la tesis "Evaluación de un modelo explicativo psico-social sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas" presentada por el(a) alumno (a), Carmen Julia Aguirre Olivas del Doctorado en Filosofía

con Orientación en Psicología, la consideramos **ACEPTADA** para su defensa.

Sin otro asunto de momento, quedamos a sus órdenes,

CIRILO H. GARCIA CADENA Cirilo H. Garcia 21/06/2019  
NOMBRE DEL DIRECTOR DE TESIS FIRMA FECHA

Xóchitl Amalica Ortiz Jimenez Xóchitl 21-junio-2019  
NOMBRE DEL REVISOR I FIRMA FECHA

MIGUEL P. LÓPEZ TORRES. Miguel P. Torres 21-JUNIO-2019  
NOMBRE DEL REVISOR II FIRMA FECHA

JOSÉ MORAL DE LA RUBIA José Moral 21-junio-2019  
NOMBRE DEL REVISOR FIRMA FECHA

PEDRO REYNAGA ESTRADA Pedro Reynaga 21-junio-2019  
NOMBRE DEL REVISOR EXTERNO FIRMA FECHA

## DEDICATORIA

A mi familia ya que ha sido una de mis más grandes motivaciones durante este proceso. A mi padre Edwiges Aguirre, mi madre Dilia Olivas y mi hermana Dilia Aguirre por guíarme y apoyarme siempre en todas las decisiones que he tomado, sobre todo por enseñarme el verdadero significado de amor y paciencia.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primera instancia al Dr. Cirilo García Cadena por su apoyo para poder ingresar al doctorado y por ser mi guía y director de tesis. Su apoyo, paciencia y ejemplo me ayudaron a ser perseverante y concluir el doctorado. Sus enseñanzas dentro y fuera del aula marcaron pauta en mi aprendizaje como futura investigadora. Valoro la confianza que depositaba en mí y su positivismo para solucionar las limitantes que a veces solían aparecer.

A la Dra. Xóchitl Ortiz por sus enseñanzas, tiempo, apoyo, objetividad y entusiasmo para que las cosas se dieran en tiempo, por alentarme siempre a continuar, teniendo la disposición de enseñarme.

Al Dr. Pedro Reynaga por su apoyo, su tiempo y compromiso con la psicología deportiva. Por brindarme las herramientas para continuar en mi área y proporcionarme los medios para crecer en la línea de investigación.

A los Doctores que me dieron clases durante el doctorado y mis revisores; el Dr. Manuel Muñíz y el Dr. José Moral de la Rubia por sus opiniones, sugerencias y disponibilidad para solucionar dudas.

A CONACyT por darme el sustento para poder realizar el doctorado y vivir lejos de casa por varios años. Así mismo, al Dr. Arnoldo Tellez y el Dr. Cirilo García por la gestión y apoyo ante rectoría.

A los deportistas que aceptaron ser parte de esta investigación, así como a los coordinadores y entrenadores de los equipos.

A mis colegas, compañeros y amigos que me acompañaron durante todo el posgrado, el apoyo académico y moral me ayudaron para continuar en este camino y afrontar de mejor manera los momentos difíciles de esta etapa. Considero que son una de las fuentes más importantes de apoyo, no solo académica sino personal.

Finalmente, pero siendo los más importantes, agradezco a mi familia. A mi mamá que con su paciencia, su amor, su entrega y su manera de ver la vida no han hecho que caiga en ningún sentido. A mi papá que con su carácter, su temple, sus enseñanzas y su amor he aprendido a forjar un carácter muy particular que me ha permitido vivir y disfrutar el trayecto. A mi hermana, que fue la primera inspiración en mi familia para seguir estudiando un posgrado. Agradezco su apoyo incondicional, su ejemplo y fortaleza que me ayudaron en ciertos momentos a ver las cosas desde una perspectiva más racional antes que emocional logrando por ambas partes mantener un equilibrio para seguir siempre adelante. Gracias.

## RESUMEN

Se requiere evaluar un modelo explicativo para conocer si existe una relación causal de variables psicosociales sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas en una muestra de futbolistas. El modelo toma en cuenta a 128 mujeres que han estado lesionadas. Las edades oscilaron entre 14 y 25 años, con una media de 17.99 y una DS= 2.496, todas pertenecientes a una institución pública. Se utilizó modelamiento de ecuaciones estructurales. Se encuentran influencias de la fatiga ( $\beta = -.70$ ,  $p = <.01$ ), depresión ( $\beta = .45$ ,  $p = <.01$ ) y tensión ( $\beta = .28$ ,  $p = <.01$ ), sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas. El tamaño del efecto de la varianza explicada fue de 22% (tamaño del efecto mediano). Tentativamente, se concluye que las variables psicosociales del modelo tienen un efecto en las lesiones deportivas, sin embargo, de las variables iniciales, las que mayor influencia tienen son fatiga, depresión y tensión. Por tanto, como implicación práctica se recomienda el uso de programas psicológicos específicos para la prevención de lesiones abordando las variables de fatiga, depresión y tensión percibidas en futbolistas.

*Palabras clave:* Fatiga, depresión, tensión, lesiones deportivas, futbolistas juveniles.

## ABSTRACT

It is necessary to evaluate an explanatory model to know if there is a causal relationship of psychosocial variables on the occurrence and severity of sports injuries in a sample soccer players. The model considers 128 women who have been injured. The ages ranged between 14 and 25 years, with an average of 17.99 and a SD = 2,496, all belonging to a public institution. Modeling of structural equations was used. There are influences of fatigue ( $\beta = -.70$ ,  $p = <.01$ ), depression ( $\beta = .45$ ,  $p = <.01$ ) and tension ( $\beta = .28$ ,  $p = <.01$ ), on the occurrence and severity of sports injuries. The effect size of the variance explained was 22% (medium effect size). Tentatively, it is concluded that the psychosocial variables of the model influence sports injuries. However, of the initial variables, those that have greater influence are fatigue, depression and tension. Therefore, as a practical implication, the use of specific psychological programs for the prevention of injuries is recommended, addressing the variables of fatigue, depression and tension perceived in soccer players.

Key words: Fatigue, depression, tension, sports injuries, young soccer players.

## Índice

CAPÍTULO I .....	13
INTRODUCCIÓN .....	13
Definición del Problema.....	16
Justificación .....	25
Objetivo General.....	28
.....	28
Objetivos específicos. ....	28
Preguntas de investigación.....	28
Hipótesis.....	29
Limitaciones del estudio .....	29
CAPÍTULO II .....	30
MARCO TEÓRICO.....	30
Psicología y Lesión deportiva .....	30
Factores internos y externos .....	33
Modelos psicológicos y lesión deportiva .....	38
Modelo de estrés y lesión deportiva de Andersen y Williams (1988). .....	39
Modelo integrado de la respuesta a la lesión deportiva y el proceso de rehabilitación .....	43
Variables psicosociales relacionadas con la lesión deportiva.....	51
Estrés .....	51
Afrontamiento al Estrés .....	57
Estados de ánimo .....	61
Lesiones deportivas.....	67
Clasificación de las lesiones deportivas .....	71
Fútbol.....	72
Lesión deportiva y fútbol .....	74

Variables personales relacionadas con la Lesión Deportiva.....	76
Sexo .....	77
Edad.....	78
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>80</b>
<b>MÉTODO.....</b>	<b>80</b>
Tipo de estudio .....	80
Participantes .....	80
Instrumentos .....	80
Autoregistro de lesiones.....	80
Escala de estrés percibido .....	81
Cuestionario de afrontamiento al estrés.....	81
Estados de ánimo .....	82
Procedimiento.....	83
Recolección de datos .....	83
Criterios de inclusión.....	84
Criterios de exclusión.....	84
Consideraciones éticas .....	84
Análisis de datos .....	85
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>86</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>86</b>
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>97</b>
<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>97</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>107</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Items de las escalas utilizadas.....	86
Tabla 2. Análisis de confiabilidad por escala .....	88
Tabla 3. Estadísticos descriptivos de la muestra por edad .....	89
Tabla 4 Estadísticos descriptivos de la muestra en función de variables psicosociales.....	90
Tabla 5 Estadísticos descriptivos de la muestra en función de las características de la lesión deportiva. ....	90
Tabla 6 Correlaciones entre variables de edad y años practicando el deporte con variables psicosociales .....	91
Tabla 7 Correlaciones entre características de lesiones deportivas y años practicando el deporte .....	92
Tabla 8 Bondad de ajuste del modelo psicosocial explicativo sobre las lesiones deportivas en el último año. ....	93
Tabla 9 Bondad de ajuste del modelo psicosocial explicativo sobre los días perdidos a causa de la lesión deportiva. ....	94
Tabla 10 Bondad de ajuste del modelo psicosocial explicativo sobre la gravedad de las lesiones deportivas.....	95

## **Índice de figuras**

<i>Figura 1 Modelo de estrés y lesión deportiva.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 2 Modelo Global Psicológico de las lesiones deportivas.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 3 . Modelo integrado de la respuesta a la lesión deportiva y el proceso de rehabilitación.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 4 . Modelo integrado de la respuesta a la lesión deportiva y el proceso de rehabilitación.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 5 . Modelo integrado de la respuesta a la lesión deportiva y el proceso de rehabilitación.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 6. Modelo psicosocial explicativo sobre las lesiones deportivas en el último año.....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 7 Modelo psicosocial explicativo sobre los días perdidos a causa de la lesión deportiva.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 8 Modelo psicosocial explicativo sobre la gravedad de la lesiones deportivas.....</i>	<i>95</i>

# **CAPÍTULO I**

## ***INTRODUCCIÓN***

La presente investigación pretende ser de las primeras en México sobre estrés, afrontamiento y estados de ánimo en relación a las lesiones deportivas, dado que se han encontrado pocas investigaciones publicadas en el tema de lesiones pero abarcando otras variables psicológicas, por tanto, es importante contribuir al desarrollo del área de investigación en lesiones deportivas en nuestro País para de esta manera conocer cómo se comportan las variables propuestas en este estudio, Además, es importante estudiarlas ya que las lesiones deportivas conllevan un largo plazo de recuperación, los costos en salud constituyen una carga económica considerable (Frisch, Croisier, Urhausen, Seil, & Theisen 2009). Y, particularmente en la Ciudad es un problema por el cual los deportistas no concluyen con éxito su recuperación o bien, genera un costo extra a la Universidad.

Las lesiones deportivas (LD), como casi todos los fenómenos, son resultado de una serie de factores externos e internos que interactúan entre sí, los cuales contribuyen a su ocurrencia, haciendo que el deportista sea vulnerable para sufrirlas. Hablando en general, hay dos grandes factores de los cuales se puede decir que son la causa de las LD: primero, los factores externos tales como el clima, pasto, duela, terreno de juego y contrincantes de equipo; y en segundo, los factores internos como los pensamientos y emociones. Este trabajo está centrado en los aspectos internos (psicológicos) y su relación con las LD. específicamente, esta investigación se enfoca en la percepción de estrés, las estrategias de afrontamiento al estrés y los estados de ánimo que probablemente tengan influencia en las LD, así como en el grado en que estas ocurren. Se plantea saber si esto sucede mediante el análisis de datos tomados en un solo momento, tomando en cuenta las lesiones en entrenamientos y competencias de futbolistas representativos de dos

preparatorias, así como de los equipos representativos de cada facultad pertenecientes a la Universidad Autónoma de Nuevo León, en los cuales la aplicación de instrumentos y el registro de las lesiones deportivas del último año será lo que permita conocer si el estrés, las estrategias de afrontamiento al estrés y los estados de ánimo son predictores de las LD.

Para la recolección de los datos se plantea un estudio transversal, en el cual se puedan medir varias variables psicológicas para realizar un modelo predictivo, que intente explicar dichos factores psicológicos relacionados con la aparición de LD. Es importante realizar una investigación sobre estas variables en el país y específicamente en Monterrey, ya que son escasos los estudios acerca de este tema porque es necesario conocer cómo se comportan tales variables en nuestra población y así contribuir al desarrollo del ámbito de la psicología de las LD.

Es fundamental conocer los factores psicológicos antes de la lesión y en la aparición inmediata de ésta, para poder realizar un trabajo preventivo, dado que en el país, el trabajo práctico se ha enfocado cuando la lesión ya se encuentra presente, es decir en el proceso de rehabilitación sin antes conocer el por qué ocurrió, para de esta manera tener mejores herramientas psicológicas para prevenir las LD, que ayude al deportista a que su rendimiento deportivo se vea afectado lo menos posible, la carga económica para la institución sea menor y, lo más importante, mantener al deportista emocionalmente estable para evitar en mayor medida que los aspectos psicológicos sean encaminados negativamente y volverse vulnerable a algún daño.

Algunos de los hallazgos más importantes que se han encontrado en estos aspectos psicológicos y su relación con las LD son que dentro del

deporte, las demandas que se exigen y requieren se asocian a numerosos factores estresantes, lo que puede propiciar la ocurrencia de lesiones deportivas (Fernández Zurita, Ambros, Pradas & Linares, 2013). Varios estudios demuestran que el historial de eventos estresantes en la vida de un atleta aumenta la posibilidad de que se lesione (Steffen, Pensgaard, & Bahr, 2009) asimismo, los problemas diarios son predictores para la aparición de una lesión (Johnson & Ivarsson, 2011).

## **Definición del Problema**

La Psicología de las lesiones deportivas se encarga de estudiar los factores psicológicos que influyen en la incidencia de lesiones deportivas, así como en el proceso de recuperación, adherencia a la rehabilitación y a la reincorporación de las actividades deportivas (Cox, 2009; Weinberg & Gould, 2010).

Sin embargo, algunas líneas básicas de investigación han predominado los últimos años (Olmedilla et al., 2011), entre las que se destacan la relación entre factores psicológicos y la vulnerabilidad del deportista a lesionarse, la relación entre la historia de lesiones y la influencia de esta en la psicología del deportista, y las reacciones emocionales y psicológicas del deportista lesionado (Olmedilla y Garcia-Mas, 2009). Esto, ya que se toma en cuenta las diferentes fases por las que el deportista está inmerso desde el momento previo a la lesión y/o la vulnerabilidad, después el momento justo de la lesión deportiva, el proceso de inmovilización, rehabilitación y reincorporación. Por ello los investigadores se han adentrado en el desarrollo del conocimiento de las variables psicológicas que se encuentran relacionadas en todo momento con la lesión deportiva.

Algunos autores destacan esa importancia de factores psicológicos y lesiones deportivas, a lo que Ivarsson, Johnson, Andersen, Fallby y Altemyr (2015) mencionan que no solo es importante, sino que existe una creciente evidencia de que las características psicológicas y lesiones deportivas están relacionadas y específicamente en atletas juveniles, lo cual conlleva una considerable importancia para la población y en especial con la muestra que se tomará en el estudio.

Los factores psicológicos son importantes dentro del rendimiento

deportivo puesto que las características psicológicas no son las mismas en un entrenamiento que en una competencia, por lo cual, se ha investigado la relación entre los índices que se presentan de lesiones deportivas y el entrenamiento y competencia como en los resultados presentados por Pangrazio y Forriol (2015), en los cuales vieron que el índice de lesión, en competición, fue 9 veces más frecuente que en los entrenamientos, esto genera dudas de qué tanto influyen los factores psicológicos para hacer esa diferencia entre entrenamiento y competencia, dado que las exigencias psicológicas son diferentes.

Al tomar interés por las variables psicológicas relacionadas con estos índices de lesiones y requerimientos psicológicos para el rendimiento, el estrés es una de las variables a la que se le ha dado mayor importancia por su incidencia sobre el rendimiento del deportista y en lesiones deportivas (Olmedilla, Ortega, Andreu, & Ortín 2010; Thomas, Hanton, & Maynard, 2007). El estrés se refiere a la respuesta que el organismo experimenta en un estado de tensión excesiva y que la persona no puede manejar, se manifiesta en forma física, psicológica y en la conducta (Piqueras y Cassinello, 2011), éste proceso de estrés puede influir directamente en el sistema biológico humano sin ningún tipo de procesamiento cognitivo (Anisman, 2014).

En un principio los investigadores se enfocaron específicamente en la influencia del estrés de la vida para tratar de comprender factores relacionados con lesiones deportivas, entendiendo por estrés de la vida como acontecimientos importantes (la muerte de un ser querido, la pérdida del trabajo) que se experimentan por un tiempo definido (Petrie, Deiters, & Hamilson, 2014). En los estudios que hacen referencia al estrés en la vida diaria y lesiones deportivas se encuentra una asociación positiva en perfil de riesgo del deportista y cuando la lesión ya existe, ya que se observó que los atletas experimentaban emociones relacionadas con estrés en ambos casos

(Kebede & Rao, 2013).

Algunos de los hallazgos más importantes que se han encontrado en estos aspectos psicológicos y su relación con las LD son que dentro del deporte, las demandas que se exigen y requieren se asocian a numerosos factores estresantes, lo que puede propiciar la ocurrencia de lesiones deportivas (Fernández Zurita, Ambros, Pradas y Linares, 2013). Varios estudios demuestran que el historial de eventos estresantes en la vida de un atleta aumenta la posibilidad de que se lesione (Steffen, Pensgaard, & Bahr, 2009, asimismo los problemas diarios son predictores para la aparición de una lesión (Johnson & Ivarsson, 2011).

Por su parte (Wiese-Bjornstal, 2010) también demuestra que hubo un efecto indirecto entre los acontecimientos de estrés y la aparición de lesiones a través de los problemas cotidianos (Sibold & Zizzi, 2011; Wadey, et al., 2012a; Ivarsson, Johnson, & Podlog, 2013). También se ha demostrado una relación entre el estrés y las lesiones deportivas, basados principalmente en las lesiones anteriores y en los factores de estrés (Brink et al., 2010). Otros estudios también muestran que los recursos de afrontamiento y lesiones previas son los mejores predictores de que vuelva a ocurrir una lesión (Devantier, 2011).

Así mismo, desde hace décadas se ha encontrado una relación directa e intensa de ansiedad con el estrés, como hacen referencia Krohne y Hindel (1988) que estudiaron la relación entre niveles altos de estrés y ansiedad somática y cognitiva en deportistas, y los resultados siguen siendo los mismos a través del tiempo con estas variables (Eubank & Collins, 2000; Guillén & Sánchez, 2009; Hanton, Neil & Mellalieu, 2008; Johnson e Ivarsson, 2011).

En lo que se relaciona con el afrontamiento al estrés, específicamente en

el ámbito deportivo, Díaz (2001), menciona que los recursos o afrontamiento eficaces para hacer frente a situaciones que se consideran estresantes puede también volver vulnerable al deportista para tener consecuencias negativas ante el estrés. Estas estrategias de afrontamiento según Bermúdez (1996), no se trata únicamente de una reacción defensiva, sino que se actúa de manera intencional y deliberada una vez hecha la valoración de la situación potencial y de las características de dicha situación.

Algunos estudios han analizado que, dentro del ámbito deportivo, la gravedad de una lesión puede causar grandes problemas tanto a nivel individual como colectivo, sin embargo, es importante la capacidad de afrontar y adaptarse a la lesión depende en cierto modo la capacidad de resiliencia (Castro, Chacón, Zurita y Espejo, 2016) la que definirá si se lesionan o la manera en cómo le hacen frente.

Este afrontamiento tiene significancia para el momento de hacer frente a una lesión, encontrándose que los deportistas lesionados contaban con bajos niveles de recursos de afrontamiento que los jugadores no lesionados, así como de sentimientos de culpa (Devantier, 2011; Ivarsson, Johnson, & Podlog, 2013).

Dentro de las habilidades y/o recursos de afrontamiento con los que cuentan los deportistas son importantes para el momento de prevenir lesiones, ya que se ha visto que son factores psicosociales que tienen influencia sobre la lesión deportiva, como menciona Gimeno (2013), al hacer referencia a que los atletas por sí mismos desarrollan habilidades psicológicas que les ayudan a re direccionar de manera adecuada la influencia que tienen diversos factores en la ocurrencia de las lesiones y dichas habilidades reducen la posibilidad de sufrir una lesión.

En lo que refiere al apoyo social como recurso de afrontamiento, éste es

uno de los factores psicosociales más reconocidos que se sabe influyen en los resultados de salud física (Uchino, 2009) así mismo se sabe que tiene influencia sobre las respuestas psicológicas al estrés y que son negativas para el bienestar y la salud (Cohen, Gottlieb, y Underwood, 2000).

El apoyo social ha tenido un creciente interés y desarrollo en las investigaciones en relación a la lesión deportiva, en el contexto de que existen factores estresantes que amenazan la salud y el bienestar (Rees, Mitchell, Evans, y Hardy, 2010).

Así mismo, se encuentra que los estados de ánimo siguen adquiriendo interés e importancia por ser de las variables psicológicas más importantes en el contexto deportivo (De la Vega, Ruiz, García-Más, Balagué, Olmedilla, & del Valle 2008).

Para la medición de dicha variable, una de las herramientas más recomendadas es el Perfil de los estados de ánimo (McNair, Lorr, & Dropleman, 1971) esto, ya que en la revisión de la investigación y meta-análisis se encuentra que el POMS es de mucha utilidad para concluir predicción acerca del rendimiento deportivo y lesiones a partir de los estados de ánimo (Andrade, Arce, & Seoane, 2000).

En lo que se refiere a los estados de ánimo, se observa dentro de la revisión de la literatura que el conocimiento científico se encuentra limitado y se sugiere que los estados emocionales de situación en particular también pueden influir en la lesión (Shrier et al., 2014). Por ejemplo, en los estudios realizados por Shrier y Hallé (2011) encontraron que los estados de ánimo negativos como cansancio emocional, autoeficacia y fatiga con el incremento de riesgo de una lesión, así también en otros estudios se demostró que bajos niveles de fuerza o

resistencia se asociaron con el incremento del riesgo de una lesión (Wadey, Evans, Hanton, & Neil, 2012a).

Otros estudios sobre los estados de ánimo y su relación con las LD algunos estudios como los de Albinson y Petrie (2003) relacionan el estrés con los estados de ánimo y la lesión, así como también para la adherencia a la rehabilitación, ellos encontraron que los eventos estresantes aparecen como predictores de cambio en los estados de ánimo postlesión. Por su parte, Galambos, Terry, Moyle y Locke (2005) encontraron que las puntuaciones del estado de ánimo y el estrés en conjunto predecían significativamente las características de las lesiones (el estado de la lesión y dónde se localiza anatómicamente).

Sin embargo, se han realizado más estudios relacionados con los estados de ánimo estudios en el proceso de rehabilitación ((Dessoki, El-Kalupy y Hefnawy, 2012; Rozen y Horne, 2007). Por ejemplo, en las realizadas por Brewer y sus colaboradores (Brewer, 2003; Brewer et al., 2002; Brewer et al., 2003a, 2003b; Brewer et al., 2004) en las cuales se identifican que las variables personales como los estados de ánimo y las variables situacionales como el apoyo social (afrentamiento) son fundamentales en la adherencia del deportista en el proceso de la recuperación.

Uno de los aspectos más importantes que se ha encontrado en las investigaciones de Psicología y LD es que se han utilizado varios diseños de investigación y metodología cuantitativa como cualitativa, para explicar las múltiples variables psicológicas que se encuentran relacionadas con la lesión deportiva. En el caso de los estudios cualitativos se observan diferencias en el diseño ya que ahora son retrospectivos, en base a entrevistas semiestructuradas guiadas y el análisis de datos es referente a la temática de

contenido, encontrando que los jugadores reportan que altos niveles de historial de estresores, fatiga e ineficientes recursos de afrontamiento incrementarán la posibilidad de que una lesión se presente (Hanton, & Neil, 2012b; Johnson, 2011; Tramaeus, Johnson, Engström, Skillgate, & Werner 2014; Wadey, Evans, Van Wiligen & Verhagen, 2012).

Como se ha revisado, un porcentaje mayor de las investigaciones que se han realizado en este sentido son acerca de las consecuencias psicológicas en los deportistas y en la rehabilitación (Olmedilla, Ortega, Abenza, & Boladeras, 2011), dejando afuera los aspectos importantes para poder prevenir dichas lesiones, por ello la importancia primordial de conocer los factores psicológicos asociados para generar intervención preventiva.

En México existen algunas investigaciones documentadas en este ámbito específico de psicología de lesiones deportivas, por ejemplo: los estudios realizados por Salgado, Rivas y Garcia-Mas (2011), Rivas, Romero, Pérez-Llantada, López de la llave, Molina, González y Garcia-Mas (2012) y Reynaga (2007). Para continuar desarrollando la investigación en psicología de lesiones deportivas es importante estudiar a la población mexicana para conocer cómo es que las variables estudiadas en este tema han tenido relevancia en otros Países y saber cómo se comportan esas variables en nuestra población para generar programas de prevención, rehabilitación y reincorporación de los deportistas lesionados, tomando en cuenta las necesidades propias de la cultura y ambiente en la población deportiva mexicana.

En la actualidad, ha habido un desarrollo y conocimiento de la psicología del deporte como preparación para equipos deportivos, pero, todavía muchos de los equipos en México no cuentan con una preparación psicológica, y menor aún el número de preparación psicológica para prevenir lesiones. Por ello, es

importante que los deportistas desarrollen habilidades psicológicas útiles para que tengan una mejor dirección de estas sobre la influencia de factores que se relacionan con la lesión deportiva (Gimeno, 2013).

Dentro de los programas de educación para los atletas a manera de prevención, rehabilitación y /o reincorporación de una lesión es importante revisar el contenido de los aspectos psicológicos a educar ya que hasta la fecha no hay ningún estudio sobre ello (Heaney, Walker, Green, & Rostron, 2015). En base a esta información se requiere hacer estudios de este tipo no solo en otros Países, sino en México, para seguir ampliando información concisa de la población.

En este mismo sentido, se ha visto necesario tomar en cuenta varios aspectos a la hora de estudiar los aspectos psicológicos y las lesiones deportivas ya que los factores psicológicos tienen un rol importante en el momento de la práctica deportiva, puesto que las características psicológicas no son las mismas en un entrenamiento que en una competencia, probablemente tenga relación dados los índices que se presentan en las LD como en los resultados presentados por Pangrazio y Forriol (2015), en los cuales vieron que el índice de lesión, en competencia, fue 9 veces más frecuente que en los entrenamientos, esto genera dudas de qué tanto influyen los factores psicológicos para hacer esa diferencia entre entrenamiento y competencia, dado que las exigencias psicológicas son diferentes.

Como consecuencia a toda la demanda de lesiones deportivas, la Psicología del Deporte ha intensificado la investigación e intervención en el área de lesiones deportivas y su rehabilitación (Abenza, Olmedilla, Ortega, Ato, & García-Mas, 2010). Pocas investigaciones sobre lesiones deportivas se enfocan multifactorialmente, sino que muchas veces se realiza unifactorialmente

revisando aspectos muy específicos que se pretenden resolver, dejando de lado los factores ajenos a la psicología pero que se relacionan (Podlog, Dimmock, & Miller, 2010). Por ello, en esta investigación se tomará en cuenta las lesiones deportivas como factores físicos, pero principalmente tomando en cuenta los relacionados con las características psicológicas.

Tomando en cuenta la importancia que se tiene el poder proponer un modelo específico psicológico para la población mexicana, con las características que se puedan presentar en mayor índice siendo muy específicos en el sentido de homogenizar la muestra a un solo deporte, nivel competitivo y población específica.

## **Justificación**

Las lesiones deportivas (LD) son una de las posibles consecuencias negativas de la práctica deportiva, ejercicio o actividad física, y se estima que se producen a un ritmo acelerado de aproximadamente 17 millones por año, lo que significa que 8 de cada 10 atletas se lesionan durante la etapa de secundaria hasta la universidad (Robbins & Rosenfeld, 2001).

Específicamente esta investigación se enfoca en la percepción de estrés, las estrategias de afrontamiento al estrés y los estados de ánimo que probablemente tengan influencia en las LD, así como en el grado en que estas ocurren.

Uno de los problemas actuales en referencia al índice de lesiones deportivas es que, aún y con las estadísticas que se cuentan, las agencias gubernamentales no lo ven como un problema sólido o serio dado que sus estadísticas se basan en la mortalidad y/o morbilidad de la población y esto limita su clasificación como prioridad en organismos internacionales como la OMS y la Organización Mundial de las estimaciones de enfermedades y lesiones (Finch, 2012) sin embargo, no quiere decir que no afecte gravemente en el ámbito práctico deportivo, por ello, es necesario adoptar medidas de datos de buena calidad, precisos, fiables y oportunos para el tamaño del problema.

El fútbol es el deporte más practicado entre los jóvenes menores de 18 años (Faude, RöBler & Junge, 2013) por esto, es importante indagar qué aspectos psicológicos presentan mayor índice de recurrencia en la aparición de la lesión, para desde esta área potencializar las habilidades psicológicas que se requieren y promover el desarrollo deportivo para el futuro. El estudio se

realizará en deportistas jóvenes, precisamente por ello se considera importante ser la primera población juvenil para aplicar el estudio, ya que otras investigaciones sugieren también la vulnerabilidad de los atletas juveniles que particularmente pueden estar en riesgo de lesionarse (Renshaw y Goodwin, 2016).

Se considera la necesidad de realizar la investigación únicamente con deportistas de fútbol, dado que este deporte es el más practicado a nivel mundial con más de 270 millones de participantes (Herrero, Salinero & Del Coso, 2014) y, por ende, más deportistas en riesgo de presentar una lesión, así como también para la necesidad de homogenizar datos dentro de un mismo deporte. A pesar de la importancia del número elevado de LD las cuales impiden continuar con la práctica deportiva, la recolección de datos no es homogénea, ni se siguen protocolos de prevención internacionalmente establecidos, por ellos la mejor manera para poder prevenir y predecir las LD es contar con el mayor número de datos que se pueda (Timpka, et al., 2014) tomando en cuenta el aspecto multifactorial, aunque en cuestión práctica suele haber complicaciones.

Es importante abordar la aparición de las lesiones deportivas ya que las consecuencias de éstas llevan a un impacto a nivel de la carrera del deportista, económico, ocupacional y educacional (Almeida, Olmedilla, Rubio & Palou, 2014), así como también inversión de gastos médicos de las Universidades y una baja en el rendimiento tanto del equipo como del deportista individual, trayendo consigo consecuencias desfavorables tanto para el atleta como para las instituciones, a nivel económico, político y de prestigio.

Muchas de las lesiones incluso pueden llevar a que el atleta se jubile prematuramente debido a la gravedad de la lesión (González & Bedoya, 2008).

Se requiere profundizar en los factores psicológicos relacionados con las lesiones deportivas en población deportiva mexicana y comenzar a desarrollar intervenciones específicas atendiendo a las necesidades particulares de cada deportista y/o equipo, tomando en cuenta las características psicológicas de cada uno y también poder diseñar instrumentos específicos que nos permitan entender mejor nuestros grupos deportivos culturales.

La FIFA (Federación Internacional de Fútbol Asociación) es la institución de fútbol más importante del mundo, en ella se encuentran desarrollados programas de prevención y evaluación de las lesiones que pueden servir para prevenirlas, esta información se ha difundido y analizado, pero no tiene una evidencia científica (Mayo, Sejas y Alvarez, 2014.) por esto, es importante investigar desde todas las disciplinas la epidemiología de las LD para generar programas específicos de prevención y tratamiento. En este caso el factor psicológico tiene poco fundamento científico en el tema.

Por esto, es necesario realizar estudios multidisciplinarios ya que como menciona Christino, Fleming, Machan, y Shalvoy (2016) pocos estudios han tratado de correlacionar los distintos factores de riesgo como los psicológicos, datos clínicos objetivos y desempeño funcional.

Es importante realizar una investigación sobre estas variables específicas puesto que son las que se han visto mayormente involucradas con la incidencia de LD. Como ya se mencionó, en el País son escasos los estudios en el tema y específicamente en Monterrey son nulos y es importante desarrollar conocimiento en el área como trabajos pioneros de este campo de estudio y ser los primeros estudios en la Ciudad, con población deportiva.

## **Objetivo General**

Evaluar el poder explicativo de un modelo psicosocial sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas.

## **Objetivos específicos.**

- 1.-Identificar la relación entre la percepción de estrés con la ocurrencia y gravedad de lesiones deportivas.
- 2.-Identificar la relación entre la búsqueda de apoyo social como estilo de afrontamiento al estrés sobre la ocurrencia y gravedad de lesiones deportivas.
- 3.-Identificar la relación entre los estados de ánimo sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas.
- 4.-Analizar qué variable del modelo psicosocial es la que mejor predice la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas.

## **Preguntas de investigación**

- 1.-¿Cuál es la relación entre la percepción de estrés con la ocurrencia y gravedad de lesiones deportivas?
- 2.-¿Cuál es la relación entre la búsqueda de apoyo social como estilo de afrontamiento con la ocurrencia y gravedad de lesiones deportivas?
- 3.-¿Cuál es la relación entre los estados de ánimo con la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas?
- 4.-¿Cuál es la relación entre la percepción de estrés, búsqueda de apoyo social y estados de ánimo sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas?
- 5.-¿Cuál sería el mejor modelo predictivo sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas?

## **Hipótesis**

- 1.-A mayor percepción de estrés mayor ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas.
- 2.-A menor búsqueda de apoyo social mayor ocurrencia y gravedad de lesiones deportivas.
- 3.- A mayor estados de ánimo negativos mayor ocurrencia y gravedad de lesiones deportivas.
- 4.- A menor estados de ánimo positivos mayor ocurrencia y gravedad de lesiones deportivas.
- 5.-El modelo de ocurrencia de lesiones deportivas explicará de mejor manera la relación entre variables psicosociales y número de lesiones.

## **Limitaciones del estudio**

1. Se recomendaría conseguir un número de muestra mayor y hacer una comparación entre ambos sexos.
2. Que los instrumentos de percepción y estrategias de afrontamiento al estrés estuvieran adaptados al contexto deportivo, aunque se midan de manera general y no específicamente estrés deportivo o afrontamiento deportivo.
3. Que hubiese mayor tiempo de seguimiento en las mediciones; estudios longitudinales.
4. Realizar el estudio en otros deportes.

## **CAPÍTULO II**

### ***MARCO TEÓRICO***

#### **Psicología y Lesión deportiva**

El estudio de los factores psicológicos relacionados con las lesiones deportivas se fue dando en primera instancia por casos clínicos o empíricos (Ogilvie, 1966). Sin embargo, después se continuó investigando más específicamente entre los rasgos de personalidad y la vulnerabilidad a lesionarse, por ejemplo, en los realizados por Jackson et al. (1978) en los que utilizaron el Cuestionario de 16 Factores de Personalidad de Cattell's en futbolistas y observaron diferencias entre los lesionados y no lesionados. 3 años más tarde Valiant (1981) encontró datos similares, pero con corredores, lo que apoyaba de alguna manera que ciertos rasgos de personalidad de "mente dura" eran menos vulnerables a lesionarse y se había observado no solo en deporte de conjunto, ahora también, en una disciplina individual.

Sin embargo, hubo otros autores como Irvin (1975) que no encontró diferencias significativas en futbolistas dentro del factor I (Racional) pero sí diferencias en el factor A (Reservado), lo que significa que los lesionados tendían ser introvertidos a diferencia de los no lesionados.

A partir de los estudios de Holmes and Rahe (1967); Selzer y Vinokur (1974); y Stuart y Brown (1981), tomando en cuenta al estrés de la vida y su relación con la enfermedad es como se plantea que el estrés podría influir de alguna u otra manera en las lesiones deportivas.

Las primeras investigaciones acerca de la relación entre los factores

psicológicos y las lesiones deportivas se desarrollaron a mitad de los años 70s (Abadie, 1976; Brown, 1971; Irwin, 1975; Jackson, Jarret, Barley, Kausch, Swanson y Powell, 1978), en los 80s con (Andersen y Williams, 1988; Coddington y Troxel, 1980; Rotella y Heyman, 1986; Valliant, 1981; Wiese y Weiss, 1987) y en los 90s (Brewer, 1994; Davis, 1991; Heil, 1993; Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer y Morrey, 1998; Williams y Andersen, 1998). Sin embargo, toma auge años más adelante con la propuesta del modelo de estrés y lesión de Williams y Andersen (1988) aunque con algunas limitaciones en los resultados de los factores psicológicos involucrados en las lesiones (Díaz, Buceta y Bueno, 2004) esto, debido a problemas en los diseños que se utilizan en cada investigación (Palmí y Solé, 2014).

Sin embargo, Palmi y Solé (2014) mencionan que dicha relación entre psicología y lesión deportiva empieza a tener importancia como estudio a partir de la publicación del modelo de estrés y lesiones de Andersen y Williams (1988) y no desde sus primeras investigaciones en los 70s. Como ya se mencionó hay estudios que han investigado los factores estresantes que preceden a la LD, pero se quedan en la valoración cognitiva y emocional, sería importante conocer el proceso que se desarrolla a partir de la valoración cognitiva que finalmente nos traerán como resultado una respuesta o comportamiento que facilitará o no el riesgo de lesión (Evans, Wadey, Hanton & Mitchell, 2012).

Se considera importante poder retomar la importancia de la psicología en relación a la influencia que tiene ésta en la aparición de lesiones deportivas, pero también en la prevención de las mismas, dado que el trabajo presentado es visto desde un enfoque predictivo, es decir, los factores psicosociales que pueden tener influencia sobre las lesiones deportivas.

Recientemente, Johnson e Ivarsson (2017), realizaron una investigación

exhaustiva en el tema, dando a conocer cuatro puntos principales en los cuales se ha desarrollado la psicología y su relación con las lesiones deportivas:

- Las variables psicosociales que influyen en el riesgo de las lesiones en atletas.
- Los cambios en el estrés parecen predecir la incidencia de lesiones en el deporte.
- Los factores psicofisiológicos y socioculturales pueden influir en el riesgo de lesiones por uso excesivo.
- Programas de prevención de lesiones basados en combinaciones de ejercicios neurofisiológicos y neuropsicológicos han funcionado.

Se ha observado que desde los primeros estudios sobre el tema y hasta la fecha los resultados de las investigaciones publicadas se ha encontrado que las variables psicosociales están relacionados con la aparición LD (Petrie, Deiters & Harmison, 2013; Putukian, 2015; Forsdyke, Smith, Jones & Gledhill, 2016; Jhonson & Ivarsson, 2017) y los programas de intervención pueden ayudar a evitar las lesiones, tomando en cuenta ejercicios neuropsicológicos y neuropsicológicos (Jhonson e Ivarsson, 2017), factores psicosociales como pensamientos, sentimientos y acciones para un mejor resultado en la rehabilitación (Forsdyke, Smith, Jones & Gledhill, 2016).

La relación existente entre variables psicológicas y las lesiones deportivas ya ha sido estudiada e investigada por los expertos, sin embargo, los deportistas son conscientes de la influencia que presentan o pueden llegar a darse entre los aspectos psicológicas como factor causal de las lesiones deportivas (Olmedilla, et, al. 2007; Olmedilla, et al. 2009). Esto es muy importante para la investigación, dado que se puede seguir avanzando en recopilar datos cuando los deportistas y son conscientes de sí mismos.

## **Factores internos y externos**

Existen dos grandes tipos de factores que incrementan la vulnerabilidad a la lesión deportiva, los factores externos: como el tipo de deporte, condiciones del clima y posición del jugador (Zarei, Rahnama, & Rajabi, 2008) mientras que los factores internos se refieren a las características fisiológicas y psicológicas (Williams & Andersen, 2007).

Estas dos vertientes que abarca la psicología y la lesión deportiva, otros autores también los han considerado importantes haciendo referencia a que estos factores internos del deportista tales como los psicológicos y los fisiológicos, se han observado de maneras muy variadas y a veces contradictorias y, en segundo lugar, haciendo referencia a los factores externos del deportista, aportan características más específicas entre los cuales se destacan los de carácter o tipo deportivo como el resultado, la categoría deportiva, el tipo y método de entrenamiento, la superficie en donde se juega, el clima, etc. (Ortín, 2010).

Y más específicamente dentro del estudio de estos factores internos se clasifican dos vertientes tal como lo menciona Palmeira (1998), haciendo referencia a que, por un lado, se encuentran los antecedentes psicológicos del deportista los cuales pueden formar parte de la vulnerabilidad a la lesión y, en segundo lugar, los aspectos psicológicos que se presentan en la recuperación y rehabilitación de la lesión. Considerando lo anterior, es este estudio se le da la importancia al factor de vulnerabilidad o riesgo, para conocer mejor las variables sobre las cuales se pueda intervenir a tiempo.

En un principio, como se mencionó en el inicio de este apartado (Brown, 1971; Valiant, 1981) observaron y dieron importancia principalmente a la

vulnerabilidad de las lesiones haciendo estudios sobre los factores de personalidad, intentando establecer un perfil de personalidad propenso a lesionarse. Sin embargo, más recientemente se encuentran aspectos más específicos y como ejemplo del cambio de variables psicológicas a estudiar, se encuentra el estudio realizado por Díaz, Buceta y Bueno (2004), en el cual se relacionaron algunas variables deportivas, factores estresantes y lesión deportiva, también, como aporte desde ese año, se había visto la necesidad de realizar los estudios no solo retrospectivos sino longitudinales.

A partir de ello, y de los resultados que mostraron la tendencia a lesionarse por parte de aquellos deportistas que se encontraban con niveles altos de estrés, otros investigadores realizaron estudios en este mismo sentido (Ali, Marivain, Hèas y Boulvais, 2006; Olmedilla, García-Montalvo y Martínez-Sánchez, 2006).

El tema de Psicología de lesiones deportivas se ubica primeramente desde el área general de Psicología del deporte que tiene por objetivo “comprender y ayudar a niños, deportistas de élite, personas con incapacidades físicas o mentales, personas mayores y público en general para lograr la máxima participación, el máximo rendimiento, la satisfacción personal y el desarrollo a través de la participación” (Weinberg y Gould, p. 5, 2010).

La relación psicología y lesión deportiva se extiende también hacia la Psicología de la Salud puesto que son LD e involucran salud física y mental por ello (Palmi, 2014) hace esta relación en base a los objetivos de Psicología de la Salud que son: 1) promoción y mantenimiento de la Salud: 2) Prevención y tratamiento de las patologías-enfermedades específicas; y 3) identificación de los correlatos etiológicos y diagnósticos del bienestar-salud.

De acuerdo a lo anterior y planteado con los objetivos propios de Psicología de la Salud, pero enfocado al deporte, se concreta a esta aplicación:

1) Bienestar psicológico del deportista, 2) Prevención de la LD, 3) Tratamiento psicológico con atletas con LD e 4) Identificación de los correlatos etiológicos de la LD (Palmi, 2014).

La psicología de las lesiones deportivas, analiza los factores de riesgo que pueden propiciar la lesión para realizar programas específicos de intervención para la prevención y en segundo los planes de intervención para cuando el deportista se encuentra lesionado (Ivarsson, 2015) por esto es importante primero y como pioneros en México, indagar los factores de riesgo en población mexicana para después realizar los planes de intervención tanto para prevenir como para el proceso de rehabilitación.

También, representan una constante dentro de la actividad física y el deporte que en mayor o menor grado son un obstáculo que la mayoría de los atletas tiene que enfrentar (Almeida, Olmedilla, Rubio, & Palou, 2014).

El impacto psicológico de los microtraumas ha sido pasado por alto, ya que no parece grave en un valor nominal ni forzosamente se fuerza a la pérdida de tiempo en la actividad deportiva, al menos en las primeras etapas (Russel & Wiese-Bjornstal, 2013). Esto, ya que en el ámbito práctico se generan este tipo de lesiones, pero, la mayoría de las veces no se les da importancia sino hasta que se incapacita totalmente.

En el trabajo de campo, todavía existe resistencia o ignorancia en el qué hacer del psicólogo con respecto a la prevención de lesiones, sin embargo, como indica Pazo, Sáenz-López y Frauda (2012), es necesario profundizar a nivel psicológico y obtener datos de los jugadores ya sea en base a técnicas o instrumentos psicológicos, para de esta manera desarrollar un óptimo desempeño del atleta.

Dentro del campo de la psicología del deporte, existe una confusión respecto a los conceptos y teorías que intentan explicar a las lesiones deportivas, ya que tratan de dar respuesta desde diferentes puntos de vista, algunos desde la respuesta de estrés y lesión, algunos otros como un aprendizaje de evitación y que, se puede entender como un episodio de “vacaciones” competitivas (Buceta, 1996; García-Mas, 2008).

Los estudios sobre las LD profundizan en los factores de riesgo, demostrándose que dichas lesiones son el resultado de una interacción compleja entre varios elementos y distintas variables psicológicas que pueden o no ocasionar la lesión (Meeuwisse, Tyreman, Hagel, & Emery, 2007; Olmedilla, Andreu, Ortín, & Blas, 2009; Olmedilla, Laguna, & Blas, 2011; Ortín, Garcés de los Fayos, & Olmedilla, 2010).

Es importante destacar la importancia del valor multifactorial del fenómeno como, por ejemplo, que la participación en deportes de conjunto conlleva un mayor riesgo de lesión, pero como menciona Theisen et al. (2012) lo que se ha encontrado es que hay un incremento en el riesgo independientemente del grado de las lesiones que se den, lo que está por definir y es importante seguir investigando es dilucidar las características de la causa independientemente de la gravedad.

También es necesario comprender los factores de riesgo en las lesiones deportivas, la mayoría de los estudios han abordado los factores de riesgo físicos y biomecánicos, sin embargo, en la actualidad se ha visto importante los factores psicológicos como factores predictores de la lesión (Alizadeh, et al., 2012).

En este sentido, se hace referencia a los factores físicos y fisiológicos, pero sin olvidar a los factores psicológicos que también juegan un papel importante en los procesos de lesión deportiva (Weinberg & Gould, 2010). Es importante reconocer a las características emocionales que tienen relación con las lesiones deportivas y que, cognitivamente intervienen en las valoraciones del deportista que hace sobre su situación (Liberal, Escudero, Cantallops, & Ponseti, 2014), antes de la lesión y como también menciona Podlog y Eklund (2010), tienen una implicación para la eficacia y el resultado en el proceso de la vuelta a la competición tras una lesión deportiva.

El interés por conocer los factores que pueden facilitar una lesión deportiva, ha adquirido relevancia principalmente por el aumento de las exigencias deportivas en los atletas de alto rendimiento (Bahr & Krossahuag, 2005; Ekstrand, Häglund, & Walden, 2009). Actualmente los mismos deportistas se hacen conscientes de la influencia de los aspectos psicológicos como fuente importante y factor de las lesiones deportivas (Olmedilla, Ortega, & Abenza, 2007; Olmedilla, Ortega, Prieto, & Blas 2009).

A lo largo de las últimas dos décadas, muchos especialistas han investigado el papel de los variables psicológicas que anteceden a la lesión deportiva (Smidt, Smoll, & Ptacek, 1990; Williams & Andersen, 2007; Maddison & Prapavessis, 2005; Galambos, Terry, Moyle, & Locke, 2005; Stephan, Deroche, Brewer, Caudroit, & Scanff 2009; Johnson & Ivarson, 2010).

Por ello, es necesario conocer cuáles son esas variables, por ejemplo, los factores psicosociales no solo en la vulnerabilidad del deportista, dado que es importante tomar en cuenta que dichas variables psicosociales también se reconocen en los deportistas ya lesionados dado que involucran pensamientos, sentimientos y acciones que pueden influir en el proceso y resultado de la

rehabilitación (Forsdyke, Smith, Jones y Gledhill, 2017). Esto, para considerar que las mismas variables presentes en la lesión, se tiene referencia de que pueden ser los factores predictores de la aparición de la lesión, por lo tanto, generaría mayor impacto y variables psicológicas más específicas sobre las cuales trabajar.

En base a la importancia de la prevención de las lesiones deportivas, todavía no se ha asignado un nivel específico de evidencia para considerar los factores de riesgo, tal como expresan McCall et al. (2015) haciendo referencia a que al menos en la literatura no se encuentra revisiones sistemáticas sobre los factores de riesgo, pruebas de detección específicas y ejercicios preventivos basados en la calidad de los estudios, esto para proporcionar recomendaciones que se lleven a la práctica.

Es importante transmitir los conocimientos acerca de la psicología de las lesiones a los entrenadores y proporcionar ejemplos prácticos de cómo con éstas bases de la psicología pueden mejorar su trabajo de rendimiento deportivo (Wiese-Bjornstal, Kenow & Flint, 2012). Dado que muchos entrenadores hasta la fecha, no logran ver en términos prácticos la aplicabilidad de la psicología enfocada a las LD o al rendimiento deportivo.

### **Modelos psicológicos y lesión deportiva**

El estrés ha constituido una de las variables principales y relevantes para dar respuesta a la relación entre factores psicológicos y lesiones deportivas, ya que como se ha mencionado en apartados anteriores se ha demostrado que existe una evidencia significativa sobre esta relación de riesgo (Ford, Eklund y Groove, 2000; Gimeno, Buceta, Pérez-Llantada, 2007; Noh, Morris y Andersen, 2007; Ortín Montero, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2010).

Dadas las investigaciones en relación con el estrés y las lesiones deportivas, se han desarrollado técnicas y trabajos de intervención que permitan el desarrollo de habilidades psicológicas que reduzcan los niveles de estrés en los deportistas con el gran objetivo de reducir la incidencia de lesiones (González-Boto, Salguero, Tuero y Márquez, 2009; Hartwig, Naughton y Searl, 2009; Naylor, 2009; Pedrosa, Suárez-Álvarez y García-Cueto, 2012).

A partir de los resultados desde las primeras investigaciones con relación a estrés y lesiones deportivas, a finales de los años 80s y principios de los 90s, surgen los primeros modelos psicológicos explicativos (Pedrosa, Soto-Sánchez, Juárez- Álvarez y García-Cueto).

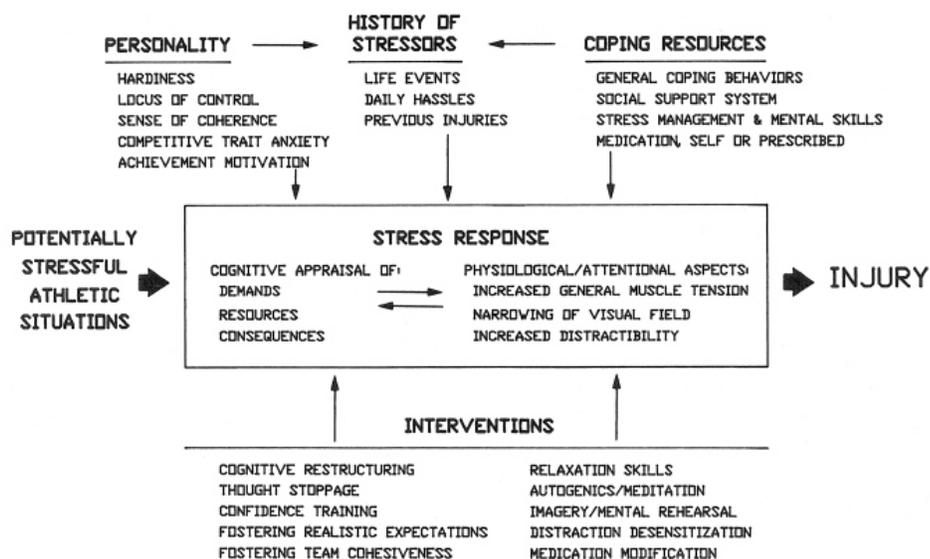
Varios modelos han proporcionado información para la comprensión de los factores que influyen en la lesión y las respuestas psicológicas a esto. Estos modelos incluyen principalmente los procesos de estrés y de dolor, por ejemplo, Weiss y Troxel (1986) fueron los primeros en identificar la importancia de los factores personales y situacionales como factores que afectan al atleta en su respuesta de estrés y lesión, en el momento de su investigación, la evidencia empírica era muy limitada, este modelo considera a la lesión deportiva como un factor de estrés que solicita evaluaciones cognitivas y a su vez estas respuestas cognitivas influyen en respuestas emocionales que a su vez afectan al comportamiento.

### **Modelo de estrés y lesión deportiva de Andersen y Williams (1988).**

Este modelo es el más representativo en el ámbito psicológico y deportivo, puesto que es el primer modelo que se presenta como sugerencia de predicción

y prevención en lo que se refiere a la relación principalmente de estrés y lesiones deportivas. Toma en cuenta aspectos cognitivos, fisiológicos, atencionales, comportamentales, intrapersonales, sociales y el historial de estrés (Andersen & Williams, 1988). Para los autores, el modelo surge a partir de realizar una síntesis de las enfermedades por estrés, el estrés y los accidentes y la literatura sobre estrés y lesión.

El modelo tiene una naturaleza de prevención y reducción en el riesgo de las lesiones, abordando mecanismos detrás de la lesión y también, sugiere intervenciones que puedes disminuir la probabilidad de lesionarse.



*Figura 1 Modelo de estrés y lesión deportiva*

El núcleo de este modelo es el estrés, sin embargo, para explicarlo, por encima de esta respuesta al estrés que se plantea, se cuenta con tres áreas principales: los factores de personalidad, la historia de estresores y los recursos de afrontamiento. Andersen y Williams (1988) sugieren que el historial de estresores da una respuesta directa al estrés mientras que los factores de personalidad y los recursos de afrontamiento pueden actuar sobre la respuesta al estrés ya sea de manera directa o a través de los efectos del historial de

estresores.

Se basa principalmente en el supuesto de que los factores detrás de la relación estrés-lesión son: la tensión muscular general, existe un déficit atencional durante el estrés y se hipotetiza según Andersen y Williams(1988) que, las personas con mucho estrés en la vida y que tienden a tener rasgos de personalidad con apoyo al estrés y pocos recursos de afrontamiento, serán en una situación estresante, más probable que puedan tener tensión muscular, cambios en la atención y así, poder estar en mayor riesgo de lesionarse.

Finalmente, dentro del modelo se encuentran dos grupos de intervenciones que se hipotetizan para disminuir la respuesta al estrés, se aborda la evaluación cognitiva y los aspectos fisiológicos/atencionales, además los autores mencionan que estas intervenciones pueden influir directamente en las variables de recursos de afrontamiento y personalidad.

Específicamente, los autores del modelo mencionan que el estrés es el origen patológico de la lesión deportiva, dicho modelo sintetiza la relación entre variables psicológicas específicas y lesiones deportivas, para lo cual hay estudios como los de Johnson, & Ivarsson (2011) que demuestran evidencia empírica de dicho modelo.

Este modelo multifactorial ha girado en torno a la respuesta del cuerpo a situaciones estresantes, sin embargo, algunos autores creen que existen pocas evidencias significativas en cuanto a este modelo, a pesar de ello Andersen y Williams siguen destacando la importancia de considerar a la lesión como una variable multifactorial. Lo anterior se apoya en base a los expuesto por Bhar y Krosshaug (2005) al mencionar que se tiene absolutamente confirmado que la lesión deportiva se encuentra determinada por múltiples factores de riesgo

internos y externos.

Otros autores como Pedrosa et al. (2012) mencionan que además este modelo es importante puesto que presenta la influencia de la respuesta al estrés, los rasgos de personalidad del atleta, el historial de estresores y el afrontamiento, explicado de otra manera, el deportista hace frente a una situación estresante pero si tiene ciertos rasgos de personalidad que tiendan a incrementar la respuesta al estrés, y que sufra o haya sufrido un número considerable de factores estresantes, tenga poca manera de hacerle frente a las demandas de dichas situaciones estresantes, entonces sufrirá un incremento en la tensión de los músculos, probables alteraciones en la atención y por ende concluirá en la aparición de una lesión deportiva.

Otro de los modelos que se han propuesto recientemente es el Modelo Global Psicológico de las lesiones deportivas (Olmedilla y Garcia-Mas, 2009).

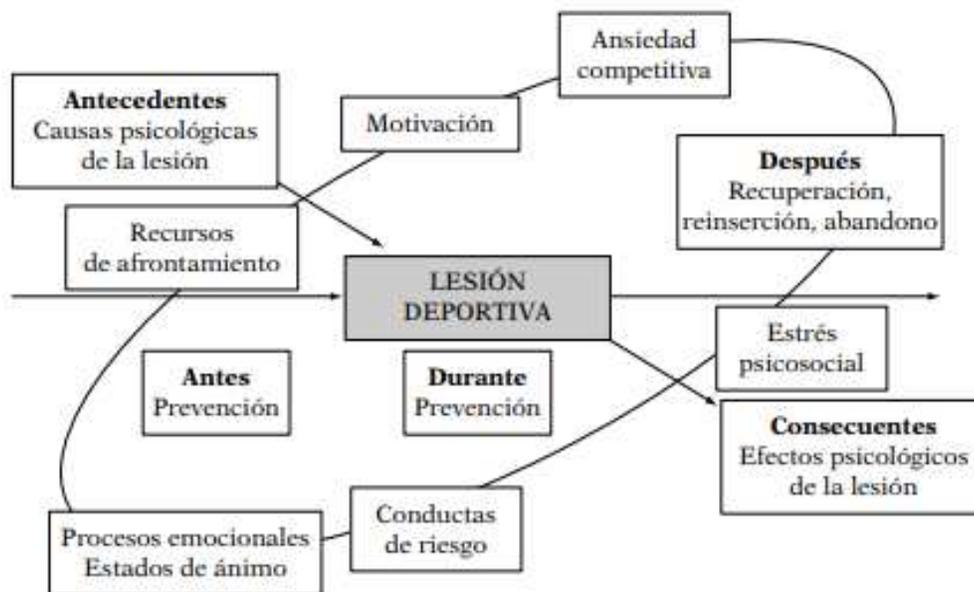


Figura 2 Modelo Global Psicológico de las lesiones deportivas

## **Modelo integrado de la respuesta a la lesión deportiva y el proceso de rehabilitación**

El primer modelo de Estrés y lesión es el más representativo de Psicología y su relación con las LD, pero después de manera más amplia se encuentra la visión biopsicosocial del perfil de factores de riesgo de la lesión deportiva y se propone otro modelo por Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer y Morrey (1998) que ha mejorado y abarcado aspectos que faltaban con respecto al proceso de rehabilitación tomando en cuenta los aspectos personales, cognitivos, externos, emocionales y de comportamiento si bien son diferentes, se encuentra que el centro explicativo de los dos modelos es la relación entre el estrés y la lesión deportiva y, además, que continúan en los atletas después de la lesión, en este modelo expandido, se toman en cuenta las respuestas cognitivas, emocionales y conductuales de recuperación psicológica durante la lesión (Nippert & Smith, 2008).

La siguiente figura es el modelo propuesto por Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer y Morrey (1998), el cual contempla como en el modelo de estrés y lesión de Williams y Andersen (1988), los factores relacionados en la vulnerabilidad a la lesión como la personalidad y el historial de estresores los cuales darán una respuesta al estrés y se verán reflejados en dicha respuesta los recursos de afrontamiento y la intervención ante estos factores.

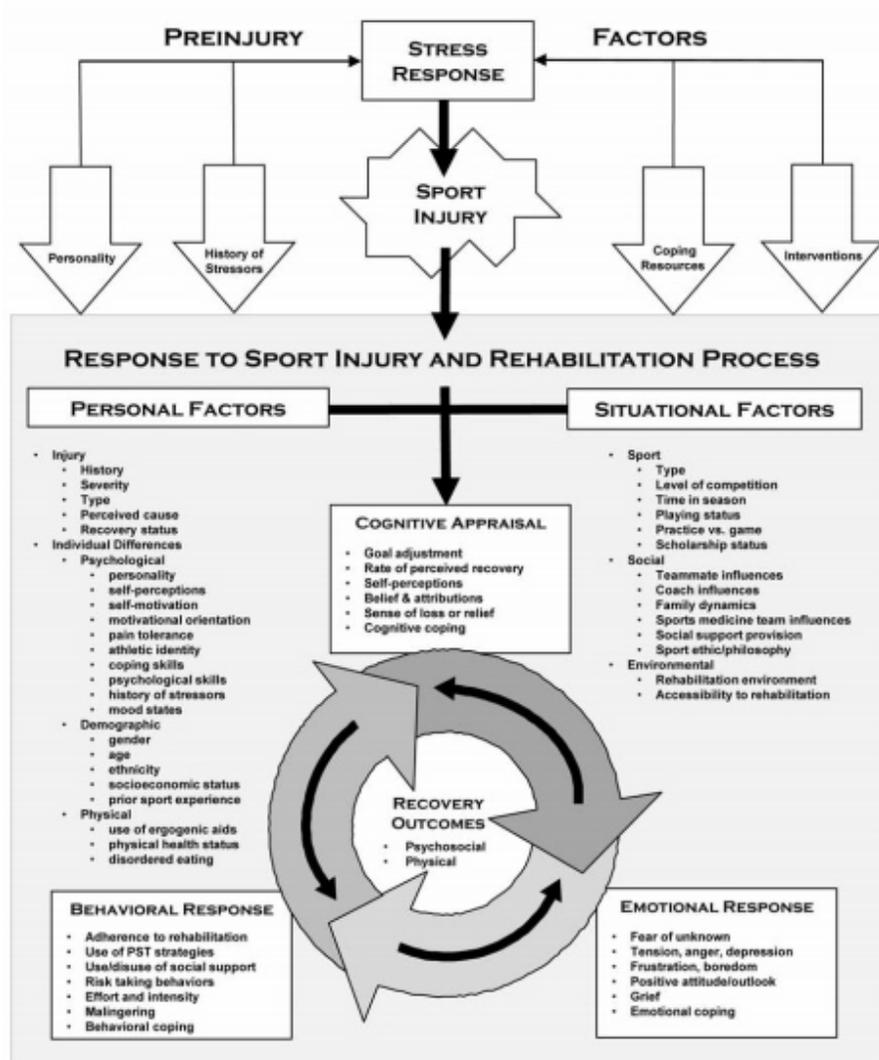


Figura 3 . Modelo integrado de la respuesta a la lesión deportiva y el proceso de rehabilitación

A parte de ser más completo y específico, este modelo tiene algunas bondades sobre el tema en general de psicología y lesiones deportivas que se ha venido manejando desde las primeras investigaciones en la rama y bien, desde el primero modelo sobre estrés y lesión propuesto por Andersen y Williams (1988). La autora del modelo biopsicosocial se encontró frente a la tarea de darle más especificidad al área que estudia la psicología de las lesiones deportivas, dada la complejidad que estos estudios conllevan, por ejemplo, tomar en cuenta no solo los factores psicosociales, personales, la

medicina deportiva, y el hecho de trabajar con entrenadores, médicos y fisioterapeutas necesitaba tener un enfoque más holístico dada la importancia de las áreas y personas que se encuentran involucradas en la “psicología de lesiones deportivas”, y también que tomara en cuenta la prevención, cuidado, rehabilitación y ejercicio que son influenciados por múltiples factores psicológicos, sociales y otras personas que rodean al atleta en todo el proceso abarca la lesión (Wiese-Bjornstal, 2014).

### ***Psicología de la medicina deportiva***

La siguiente figura presenta de manera gráfica lo que la autora quiso plasmar en el nuevo concepto de “Psicología de la medicina deportiva”



*Figura 4 . Modelo integrado de la respuesta a la lesión deportiva y el proceso de rehabilitación.*

En la figura 2, se desglosa la red propuesta en relación al nuevo concepto que propone la autora, teniendo más solidez que el anterior y sobre todo contemplando la parte holística del área sin dejar fuera la importancia del enfoque psicológico. Principalmente describe que existen factores en los cuales se ve envuelta la psicología y su relación con la lesión deportiva y los cuales se describen a continuación (Wiese-Bjornstal, 2010):

1.- Participantes: Hace referencia a las personas que atiende el psicólogo, esto es a los atletas, las personas que hacen ejercicio o actividad física y los pacientes.

2.- Lesiones: Interviene en las lesiones en 4 momentos: a manera de prevención, en la rehabilitación, en la reincorporación o regreso a la práctica deportiva y en lo que tiene como implicación la lesión en su vida.

3.- Profesional: Los profesionales que se encuentran involucrados en la lesión: los entrenadores, los cuidadores de la salud, líderes del ejercicio, administrador deportivo y los profesionales de la salud mental.

4.- Disciplines: Las disciplinas involucradas en la lesión son la psicología del deporte, psicología de la rehabilitación, medicina del deporte, medicina del comportamiento, psicología y sociología del deporte.

5.- Sociocultura: tiene que ver con la cultura y/o factores sociales propios del atleta, por ejemplo, la cultura que norma o media al atleta, la cultura del equipo en conjunto, la cultura organizacional y la familia y amigos.

6.- Intervenciones: El alcance que tiene la intervención en los atletas que es social, cognitiva, comportamental y de actividad física.

El trabajo realizado por Wiese-Bjornstal (2010), representa el espectro completo no solo de las experiencias de los atletas lesionados sino también de los roles psicológicos de los profesionales que los rodean en la práctica deportiva, médica y psicológica. Además, se promueve las influencias psicosociales tales como la relación entre los compañeros de equipo, los

familiares de los deportistas, los fans y los medios que afectan los riesgos del atleta y su respuesta a la lesión deportiva.

En este sentido psicosocial, la ventaja del modelo integrado, es que se ha estudiado la importancia de la preparación psicológica en los deportistas tanto para prevenir como para afrontar la LD, así también queda comprendido que el aspecto psicológico es también un proceso social y por tanto, es importante integrar las dimensiones psicológicas y sociales para comprender mejor el proceso en el cual se da la lesión, se hace frente en el proceso de rehabilitación y en la reincorporación de la misma (Podlog, Banham, Wadey & Hannon, 2015; Wiese-Bjornstal et al., 1998; Wiese- Bjornstal, 2014).

En trabajos recientes, se sigue observando la necesidad e importancia de los factores psicosociales y socioculturales para el mejor entendimiento de las LD. Por ejemplo, sugiere realizar diseños prospectivos e investigar si los factores socioculturales pueden influir en el riesgo a lesionarse a través de respuestas de estrés, como por ejemplo lo que menciona Jhonson e Ivarsson (2017) a que los atletas jueguen con dolor, no decir nada sobre lesiones menores, las normas y expectativas que se tienen, la relación con el entrenador o con los compañeros de equipo etc.

Así mismo los autores sugieren programas de prevención basados no solo en el factor psicológico, sino de un trabajo multidisciplinar con el aspecto fisiológico, para la intervención fisiológica monitorear y modificar si es necesario el entrenamiento, en combinación con el psicológico se sugiere integrar ejercicios neuromusculares (fisiológico) y neurocognitivos (psicológico), dados los resultados que se pueden obtener de ello, por ejemplo, aumento de la fuerza, control motor y mejora de la capacidad perceptiva (Jhonson & Ivarsson, 2017).

Aunque son modelos representativos del estrés, hasta el momento no se han puesto en total acuerdo en la definición de éste (Mitchell, Evans, Rees, & Hardy, 2014) sin embargo, existe una generalidad que permite estudiarlo.

Para el presente trabajo, se tomará en cuenta el segundo modelo mencionado de Wiese-Bjornstal, et al. (1998) tomando en cuenta únicamente la primera parte del modelo que se centra en los factores de perfil de riesgo de una lesión deportiva, considerando importante este último modelo biopsicosocial porque abarca de manera más amplia las fases y se expande hasta la respuesta después de ocurrida la lesión y del momento de recuperación. Ya que, tratando de explicar la relación que existe entre lesión y psicología y más específicamente en el momento de la lesión misma “quizá la teoría más completa sea la de Wiese-Bjornstal et al. (1998) que proponen un Modelo integrado de la respuesta psicológica a la lesión y al proceso de rehabilitación” (Abenza et al., 2010). Esto, ya que del modelo biopsicosocial que presenta la autora y que ya se ha presentado anteriormente, se genera un modelo específico para para conocer los factores de riesgo, los cuales se explicarán a continuación.

### ***Perfil de riesgo biopsicosocial de la lesión deportiva***

Dentro del modelo los factores de riesgo asociados con la causalidad y los eventos adversos darán como resultado las LD, y éstas, se explican por la interacción de:

Características intrínsecas:

Biológicas: Protocolos de entrenamiento, composición corporal, calidad de acondicionamiento, nutrición e hidratación, crecimiento y maduración, fatiga

y estado de recuperación, rendimiento, condición de salud y lesiones previas.

Psicológicas: Imagen corporal, perfeccionismo, necesidad de demostrar, recursos de afrontamiento y recuperación, objetivos, motivación, voluntad, creencia en el deporte, actitud, foco atencional, eventos estresantes de la vida, comportamientos de riesgo, estados de ánimo.

Características extrínsecas:

Físicos: Clima, atención médica, tipo y nivel de competición, equipo de ajuste, tamaño y habilidades del oponente, seguridad y violencia, duración e intensidad del juego, instalaciones, superficie y mantenimiento, proximidad y comportamiento de los demás.

Socioculturales: Presión y recursos sociales, reglas y etiquetas del deporte, interacción médica, estrés organizacional, reglas del juego y ética, cualidades del entrenador, contexto cultural y medidas de seguridad.

Estas características del atleta, que mediante el ambiente y asociado con el comportamiento darán como resultado vulnerabilidad y riesgo para la lesión deportiva (Wiese-Bjornstal, 2009). Lo anterior se ve reflejado en el siguiente modelo de perfil de riesgo de la lesión deportiva:

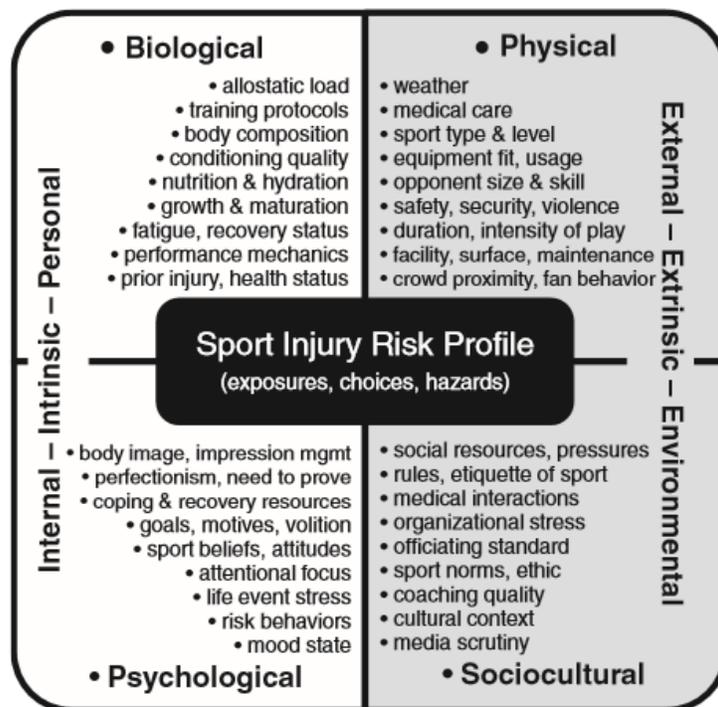


Figura 5 . Modelo integrado de la respuesta a la lesión deportiva y el proceso de rehabilitación.

Los modelos de estrés-lesión de la salud sugieren que los atletas experimentan más lesiones físicas durante momentos de mucho estrés (Mann, Bryant, Johnstone, Ivey, y Sayers 2016). Un jugador que experimente alto rasgo de estrés reciente por un evento de la vida y tenga pobres recursos de afrontamiento será más probable que perciba también una situación específica en el deporte como estresante y esto, puede resultar en mayor tensión muscular y estrechamiento del campo visual (Van Der Does, Brink, Otter, Visscher, y Lemmink, 2017).

Como ya se mencionó hay estudios que han investigado los factores estresantes que preceden a la LD, pero se quedan en la valoración cognitiva y emocional, sería importante conocer el proceso que se desarrolla a partir de la valoración cognitiva que finalmente nos traerán como resultado una respuesta o comportamiento que facilitará o no el riesgo de lesión (Evans, Wadey, Hanton y

Mitchell, 2012).

Al explicar la parte sociocultural como parte del ambiente que puede ser predictor de la lesión, se ha encontrado que personas como padres, entrenadores y otras influencias sociales empujan de alguna manera a los deportistas jóvenes a que participen en los deportes, pero de una manera extrema haciéndoles que busquen fama, dinero, etc. y que en muchos de los casos tienen consecuencias sobre su salud (Farrey, 2008; Sokolove, 2008).

El modelo en el cual se basa el trabajo se ha seguido desarrollando y ampliando de manera satisfactoria en el ámbito psicológico y la relación con las LD sin embargo es necesario seguir trabajando para conocer los alcances del mismo, dado que se ha observado que puede abarcar y considerar lesiones a otras poblaciones físicamente activas, aparte de los atletas competitivos (Wiese-Bjornstal, 2014), considerando población como la escogida en el estudio.

## **Variables psicosociales relacionadas con la lesión deportiva**

### **Estrés**

El estrés es una de las variables psicológicas más estudiadas en el tema de salud y también para el deporte de competición. Para Cohen, Kamarck y Mermelstein (1983) autores de la Escala de Percepción Global del Estrés, el estrés es el grado en el que una persona valora una situación estresante que se aprecie como amenazante o demandante y que los recursos disponibles para enfrentarlos sean escasos, es decir lo que media cognoscitivamente entre la respuesta emocional y el acontecimiento.

Otra definición que sigue teniendo relación con las actuales, es la siguiente, en la cual se hace referencia a que el estrés es “un importante desequilibrio entre la demanda (física y/o psicológica) y la capacidad de respuesta, en condiciones en la que la incapacidad de satisfacer esa demanda tiene consecuencias importantes” (McGrath, 1970, p. 20), más específicamente refiriéndose a la experiencia en la cual las personas perciben demandas situacionales que exceden sus recursos de afrontamiento (Ryska & Yin, 1999; Udry, Gould, Bridges, & Tuffey, 1997). Desafortunadamente, en la actualidad, sigue habiendo una falta de coherencia en el uso de los términos de estrés (Mitchell et al., 2014) sin embargo, existe la generalidad.

Díaz (2001), menciona que existen ciertos mecanismos que explican el estrés y la repercusión que tienen en la salud, estas tres categorías expuestas a continuación, también son señaladas por otros autores como Crespo y Labrador (2001):

- 1) Alteración de los diferentes mecanismos fisiológicos.
- 2) Alteraciones conductuales
- 3) Alteración de diversos procesos psicológicos

Es importante considerar la importancia y la visualización de todo lo que abarca el estrés y las repercusiones que ocasiona a nivel físico y psicológico, por eso también se considera importante destacar lo que señala Stone, Reed y Neale (1987) al mencionar que el estrés debilita al sistema inmunológico, lo cual conlleva una vulnerabilidad física que podría ocasionar lesiones o algún otro padecimiento.

Lazarus y Folkman (1984) que son de los personajes más destacados en la investigación del estrés, hacen mención a que el estrés se podría definir de mejor manera y más actual como un proceso, el cual está resumido en siete

pasos o etapas descritas a continuación:

(Sandín, 1995, p 12-13)

- 1) Demandas psicosociales.
- 2) Evaluación cognitiva
- 3) Respuesta de estrés.
- 4) Estrategias de afrontamiento.
- 5) Variables sociales.
- 6) Variables disposicionales.
- 7) Estatus de salud.

### ***Estrés y lesiones deportivas***

Siguiendo a Buceta (1996), también se consideran más recientemente algunas de las consecuencias de la respuesta de estrés que parecen aumentar la vulnerabilidad de los deportistas a lesionarse son:

1. Déficits atencionales.
2. Funcionamiento corporal defectuoso.
3. Cansancio y agotamiento emocional anticipados.
4. Abuso de la actividad deportiva para controlar el estrés.
5. Conductas incontroladas de riesgo de lesiones.
6. Disposición elevada al escape o la evitación de las situaciones estresantes.
7. Debilitamiento del sistema inmunitario.

Para entender mejor el riesgo de lesiones de los atletas, los investigadores se centraron en un principio en la influencia potencial de estrés de la vida, que ha sido definida como el grado en el que los principales

acontecimientos de la vida (por ejemplo, la muerte de un ser querido, la pérdida del trabajo) se han experimentado durante un período de tiempo definido (Petrie et al., 2014). Se encuentran estudios recientes que intentan predecir las lesiones basados en el historial de factores de estrés en los cuales se ha encontrado que existe relación entre el estrés físico y las lesiones (Brink et al., 2010). En investigaciones más recientes Ivarsson et al. (2016) se da cuenta de que los niveles altos de estrés en eventos negativos de la vida diaria y la respuesta al estrés fueron las dos variables en el modelo de estrés y lesión que tenían asociación más fuerte con el riesgo de lesión

En los análisis de la relación estrés y lesiones deportivas, uno de los aspectos más estudiados son los sucesos vitales, aunque las investigaciones en dichos sucesos generalmente se han hecho en el ámbito anglosajón y no sucede lo mismo en el ámbito latinoamericano (Olmedilla et al., 2011). El estrés percibido está asociado con una disminución en la satisfacción de vida por atletas con una lesión mayor que los que tienen una lesión menor (Malinauskas, 2010).

En términos de aspectos psicológicos se ha visto diferentes reacciones a nivel cognitivo como: altos niveles de estrés percibido, dolor percibido, y sensación de pérdida, así como reacciones emocionales tales como: tristeza, ira, miedo y frustración (Wiese-Bjornstal, 2010).

Se han encontrado contrariedades dentro de las investigaciones en relación con el estrés y la vulnerabilidad a la lesión, por esto, Williams & Roepke 1993 consideran diferencias en algunos aspectos conceptuales como los criterios de la lesión, el nivel de competencia, los instrumentos de evaluación de estrés y los diseños que se utilizan, por esto, han dado como resultado información dispar y a veces contradictoria (Junge, 2000; Olmedilla et al., 2011).

Smith, Smoll y Ptacek (1990), realizaron un estudio con deportistas universitarios en el cual relacionaron el estrés cotidiano y los recursos de afrontamiento como el apoyo social en específico; el cual será objeto de estudio de esta investigación y su relación las lesiones deportivas en los cuales se encontraron relaciones significativas entre el estrés y las lesiones, y se observó que los recursos de afrontamiento actúan como moderadores minimizando la relación entre el estrés y lesión, sin embargo, mantienen que estos no afectan directamente en la incidencia de las lesiones deportivas.

Algunas investigaciones sea han realizado en relación a las lesiones deportivas en fútbol y el estrés, que como ya se mencionó es una de las características psicológicas más evidentes dentro del modelo que explica mejor la relación entre variables psicológicas y lesión deportiva, por ejemplo Blackwell y McCullagh (1990), examinaron los factores de estrés, ansiedad y estrategias de afrontamiento en una muestra de 105 jugadores de primera división de fútbol y su relación con las lesiones deportivas durante toda una temporada, lo cual concluyó que los deportistas calificaron alto en todos los factores estresantes y puntuaron bajo en estrategias de afrontamiento que los jugadores no lesionados.

Por otro lado, Ayul, Akova y Gur (2001) estudiaron la relación que había entre el estrés, las estrategias de afrontamiento y las lesiones deportivas con una muestra de 142 futbolistas de los cuales 113 se encontraban lesionados y únicamente 29 no lo estaban, sin embargo el estudio no mostró relaciones significativas, pero los atletas señalaron que una mayor fuente de estrés era externo al deporte como lo es la situación económica, por esto es importante considerar en este estudio se basará en el estrés basado en la vida del deportista y no únicamente el estrés dentro del ámbito deportivo.

Wiechman, Smith, Smoll y Ptacek (2000), evaluaron a 352 atletas en los cuales relacionaban el estrés y los recursos de afrontamiento como predictoras

de lesiones deportivas, para lo cual concluyeron que el estrés de vida y las estrategias de afrontamiento aparecen como predictoras de lesiones deportivas y así mismo hacen una recomendación a los autores de tomar en cuenta y controlar los instrumentos de evaluación que se vayan a utilizar para contar con rigurosidad en cuanto a este punto.

Otro de los factores que como ya se mencionó tienen relación directa con las lesiones deportivas son los factores externos para lo cual Olmedilla, Ortín y Ortega (2004) estudiaron una muestra de 262 futbolistas que concluyeron que los factores externos influían más como causa vulnerable por ejemplo la alimentación o el equipo deportivo, por esto es importante señalar con precisión qué variables están verdaderamente presentes en los deportistas para diseñar intervenciones específicas para la prevención de lesiones ya que a veces son externos y no dependen o dependerán tanto de las habilidades psicológicas o internas del atleta.

Finalmente, Buceta (1996) señala los diferentes escenarios que pueden presentarse en relación a las lesiones deportivas y el estrés, ya que puede ser en primer lugar, vulnerable al deportista para sufrirla, dificultar la recuperación o la reincorporación al deporte si se continúa con niveles altos de estrés, así como también provocar una recaída. En este sentido, sabemos que las lesiones por sí mismas pueden llegar a causar estrés, afectando la vida en general del deportista, si la lesión no es bien atendida física y/o emocionalmente podrá volverse crónica. Por ello, es importante considerar un buen diagnóstico ya que es vital considerar también el hecho de que en muchos de los casos las lesiones pueden presentarse como una evitación al deporte, una manera de descansar y/o evitar ciertas actividades, lo cual sería interesante analizar puesto que esta situación es de carácter plenamente psicológico.

## **Afrontamiento al Estrés**

El concepto de afrontamiento del estrés hace referencia a los esfuerzos cognitivos y conductuales que lleva a cabo cada persona para hacer frente al estrés; esto quiere decir, hacer frente a las demandas externas o internas que generan estrés, así como al malestar psicológico que éste genera (Sandín, 1995).

Otros autores como Pérez (1999) hace mención que una vez que la persona hace la valoración de cierta situación como amenazante, el hecho de que se presenten manifestaciones de estrés dependerá de con qué eficacia ponga en marcha acciones para hacerle frente a lo que percibe como amenazante; esto es a lo que llamamos estrategias de afrontamiento o coping en inglés. Más recientemente se define como un conjunto de respuestas a estímulos estresantes realizadas de manera consciente, para reducir y/o neutralizar un evento negativo (Márquez, 2006).

### ***Afrontamiento al estrés y lesiones deportivas***

Específicamente en el ámbito deportivo, Díaz (2001), menciona que los recursos o afrontamiento eficaces para hacer frente a situaciones que se consideran estresantes pueden también volver vulnerable al deportista para tener consecuencias negativas ante el estrés. Estas estrategias de afrontamiento según Bermúdez (1996), no se trata únicamente de una reacción defensiva, sino que se actúa de manera intencional y deliberada una vez hecha la valoración de la situación potencial y de las características de dicha situación.

Cohen y Lazarus (1979), quienes son los autores de la escala de percepción de estrés y han investigado también el afrontamiento al mismo, mencionan que las estrategias de afrontamiento sirven, básicamente para dos cosas: la primera es alterar el problema que causa el estrés o bien, para regular la respuesta emocional que surge del estrés.

Algunos estudios han analizado que, dentro del ámbito deportivo, la gravedad de una lesión puede causar grandes problemas tanto a nivel individual como colectivo, sin embargo, es importante la capacidad de afrontar y adaptarse a la lesión depende en cierto modo la capacidad de resiliencia (Castro, Chacón, Zurita y Espejo, 2016) la que definirá si se lesionan o la manera en cómo le hacen frente.

Los recursos de afrontamiento son otra variable que en el campo práctico tienen significancia para el momento del hacer frente a una lesión, encontrándose que los deportistas lesionados contaban con bajos niveles de recursos de afrontamiento que los jugadores no lesionados, así como de sentimientos de culpa (Devantier, 2011; Ivarsson, Johnson, & Podlog, 2013) en contraste con los datos obtenidos por Johnson e Ivarsson 2011, en los cuales no hay diferencia significativa entre habilidades de afrontamiento entre deportistas lesionados y no lesionados.

Las combinaciones de factores de estrés son vulnerables a la lesión, ya sea como consecuencia de acontecimientos de la vida diaria o situaciones negativas que los atletas son incapaces de hacer frente debido a su falta de estrategias y apoyo social para afrontarlo (Petrie et al., 2014).

Dentro de las habilidades y/o recursos de afrontamiento con los que cuentan los deportistas son importantes para el momento de prevenir lesiones,

ya que se ha visto que son factores psicosociales que tienen influencia sobre la lesión deportiva, como menciona Gimeno (2013), “Los deportistas que desarrollan destrezas y habilidades psicológicas útiles para modificar en la dirección adecuada la influencia de los factores implicados en la ocurrencia de lesiones reducen la posibilidad de sufrir una lesión”, p148. Haciendo referencia a que es el entrenamiento de habilidades psicológicas por sí mismo probablemente no tengan un beneficio si no es enfocado en algún objetivo, en este caso el afrontamiento al estrés.

En lo que refiere al apoyo social como recurso de afrontamiento, éste es uno de los factores psicosociales más reconocidos que se sabe influyen en los resultados de salud física (Uchino, 2009) así mismo se sabe que tiene influencia sobre las respuestas psicológicas al estrés y que son negativas para el bienestar y la salud (Cohen, Gottlieb, y Underwood, 2000).

El apoyo social ha tenido un creciente interés y desarrollo en las investigaciones en relación a la lesión deportiva, en el contexto de que existen factores estresantes que amenazan la salud y el bienestar (Rees, Mitchell, Evans, y Hardy, 2010).

Como suele ocurrir en muchas de las variables que se analizan en relación con las estrategias de afrontamiento en deportistas, se observa que está directamente relacionado con el estrés, ya que normalmente se analizan si existe relación entre el estrés y el afrontamiento, y específicamente en relación con las lesiones deportivas. Algunas otras investigaciones han dado reporte de lo anterior en las que el deportista se sitúa en una situación potencialmente estresante y se evalúan los recursos de afrontamiento para detectar cuáles estrategias son utilizadas por los atletas con una mayor precisión (Andersen y Williams, 1998; Blackwell y McCullagh, 1990; Holt y Hogg, 2002; Nicholl, Holt y

Polman, 2005; Petrie, 1993a; Smith, Smoll y Ptacek, 1990; Wiechman, Smith, Smoll y Ptacek, 2000).

Algunas otras investigaciones relacionadas con las estrategias de afrontamiento y el estrés, se han estudiado de manera menor directa, sin embargo, giran en torno al mismo problema de situaciones potencialmente estresantes, pero sienten evaluadas con las estrategias de afrontamiento y otras variables relacionadas (Giacobbi, et al., 2004; Gould, Udry, Bridges y Beck, 1997; Holt y Mandigo, 2004; Kim, Duda, Tomás y Balaguer, 2003). Es importante ya que estas variables comúnmente van juntas, es decir son muy estrechas que sería importante evaluarlas juntas, y sobre todo aquí en México, en la cual se encuentra muy escasa evidencia científica de estas variables.

Estudios encuentran que existen diferencias entre deportistas lesionados y no lesionados en lo que relaciona con recursos de afrontamiento, los deportistas lesionados mostraron menos recursos de afrontamiento que los deportistas no lesionados Hanson et al. (1992). Sin embargo, otros estudios con esta misma dirección como los realizados por Smith et al. (1990) y Raider y Hicks (1995), no encontraron relaciones estadísticamente significativas entre mayor cantidad de recursos de afrontamiento y la vulnerabilidad a la lesión, dados este resultado Buceta (1996), hace mención que se debe sugerir la variabilidad de resultados a las variables personales, lesiones y cómo se mide los estilos de afrontamiento.

Dada la diferencia en los resultados Kim et al. (2003), encontró que existen diferencias significativas entre las estrategias de afrontamiento entre deportistas españoles, americanos y coreanos. Lo que sugirió que era de suma importancia los aspectos culturales y su relación con las estrategias que cada población utilizaba.

Finalizando este apartado, se considera necesario recordar que la relación o influencia que los recursos de afrontamiento tienen con el estrés es muy estrecha y que definitivamente es importante estudiarlo puesto que estas habilidades o estrategias de afrontamiento deja ver el cómo el deportista hace frente a las diferentes situaciones que se le pueden presentar.

### **Estados de ánimo**

El estado de ánimo para Barrios (2007) es “un estado emocional general e indeterminado de la personalidad, que influencia los procesos cognoscitivos y la conducta respecto al medio y a sí mismo; es variable y en él coexisten vivencias de diferente denominación, connotación e intensidad. Se vincula fundamentalmente a la posición subjetiva del individuo respecto a vivencias provenientes de la actividad vital del organismo, sus relaciones con el medio y la satisfacción de sus necesidades y aspiraciones” p. 1.

Otra definición, es la que ofrece Berger, Pargman y Weinberg (2002), al definir el estado de ánimo como un anfitrión de los estados afectivos transitorios, y estos a su vez pueden ser positivos o negativos.

### ***Estados de ánimo y lesiones deportivas***

En lo que respecta a estados de ánimo, algunos estudios importantes por la metodología utilizada, se encuentran el de Olmedilla, Ortega y Gómez (2013), en el que se encontró que la puntuación alta de Tensión antes de cada partido fue un importante estado de ánimo el cual se relacionó con la aparición de

lesiones deportivas.

El instrumento mayor aplicado en el contexto deportivo para medir los estados de ánimo es el POMS, mide 6 escalas o dimensiones; Tensión, depresión, cólera, vigor, fatiga y confusión:

1 Tensión: La Real Academia Española (RAE, 2014), la define como el estado anímico de excitación, impaciencia, esfuerzo o exaltación.

2 Depresión: Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM V, 2013), es un estado de ánimo en el cual la persona se siente triste o vacío, hay una falta de interés o de la capacidad para el placer en todas o casi todas las actividades, pérdida o aumento de apetito, insomnio o hipersomnia, agitación, fatiga, sentimientos de inutilidad, falta de concentración y pensamientos recurrentes de muerte.

3 Cólera: Es un sentimiento de ira, enojo y enfado (RAE, 2014).

4 Vigor: Es la fuerza o eficacia de las acciones en la ejecución de las cosas (RAE, 2014).

5 Fatiga: Para Shephard (2007) “La fatiga se define como una incapacidad de mantener la producción de fuerza” p.378.

Específicamente dentro del deporte, existe la necesidad de estudiar y analizar las influencias de los factores que han de modificar o influenciar los estados de ánimo, se han realizado análisis de los principales factores presentes en el deporte: como menciona Stambulova (2000), de acuerdo a las características de la actividad, se pueden ver problemáticas vinculadas principalmente a la asimilación de cargas, tareas peligrosas y/o difíciles, cambios en la técnica y lesiones, ya que se convierten en barreras psicológicas y preocupaciones.

Estos estados de ánimo siguen adquiriendo interés e importancia por ser de las variables psicológicas más importantes en el contexto deportivo (De la Vega, Ruiz, García-Más, Balagué, Olmedilla, & del Valle 2008).

Para la medición de dicha variable, una de las herramientas más recomendadas es el Perfil de los estados de ánimo (McNair, Lorr, & Dropleman, 1971) esto, ya que en la revisión de la investigación y meta-análisis se encuentra que el POMS es de mucha utilidad para concluir predicción acerca del rendimiento deportivo y lesiones a partir de los estados de ánimo (Andrade, Arce, & Seoane, 2000).

En lo que concierne a aun más específicamente a las lesiones deportivas, diversas investigaciones lo han utilizado, por ejemplo, en las realizadas por De la Vega, et al. (2008), Glazer (2009), Mainwaring, Bisschop, Comper, Richards y Huitchison (2010) ya que se usa principalmente para la investigación cuantitativa para ver las respuestas emocionales que se relacionan con la lesión deportiva (Leddy, Lambert, & Ogless, 1994; Quinn & Fallon, 1999; Smith, Scott, O'Fallon, & Joung, 1990).

Apoyando este punto, Schwab, Pittsinger y Yang (2012) han encontrado dentro de las investigaciones que existe un disturbio en aspectos psicológicos en torno a la lesión como aumento de ira, depresión, ansiedad, tensión, miedo y disminución de la autoestima, variables que mide el POMS.

Finalizando el apartado, se puntualiza que en este estudio se tomarán en cuenta los estados de ánimo negativos, ya que han sido los que mejor predicen la ocurrencia de lesiones deportivas, y como ya se mencionó para ser que el POMS es un buen instrumento aplicable al contexto deportivo como a la relación entre psicología y lesiones deportivas.

Algunos investigadores han sugerido que los futuros estudios deberían centrarse en los múltiples factores psicosociales, tomando en cuenta también la forma en la que esta interacción influirá para una posible lesión de riesgo (Johnson, 2007; Williams & Andersen, 2007).

Tomando en cuenta las necesidades antes mencionadas, en el presente estudio se quiere ahondar en las propuestas hechas por los investigadores sobre ésta línea atendiendo las demandas metodológicas para un mejor análisis de los datos, de tal forma que se tengan presentes los aspectos multifactoriales que pueden causar la lesión (Bahr & Krosshaug, 2005), teniendo en cuenta las limitaciones de otros estudios en relación que los diseños que se han implementado en otras investigaciones se encuentran limitados.

Debido a los anterior Roth y MacKinnon (2012) proponen que los estudios se realicen con un diseño prospectivo con medidas repetidas y, basándose en la psicología de lesiones por usos excesivos, aspectos biopsicosociales y evaluaciones económicas de la salud (Johnson et al., 2014).

En este mismo sentido, Wiese-Bjornstal (2009) recomienda revisar diferencias individuales, demográficas como sexo, tipo de deporte, nivel de competencia, niveles de actividad física, fuerza general, aptitud cardiovascular, si consumen algún tipo de sustancias y la salud mental. Y, a pesar del avance que se ha logrado dentro de la investigación en psicología de lesiones deportivas, es necesario seguir solucionando detalles metodológicos como mencionan Johnson, Tranaeus e Ivarsson (2014) se han observado avances en los diseños y análisis, sin embargo, muchas cuestiones metodológicas se deben seguir examinando y desarrollando aún más y sugieren que las necesidades de investigación en base a este tema sean sobre las teorías,

diseño, medición y análisis.

Como ya se explicó, los factores intrínsecos son importantes para aumentar las tasas de lesiones musculares en el fútbol, dentro de estos factores internos se encuentran las lesiones previas y edad, así como también se ven diferencia entre las diferentes partes de la temporada (Hägglund, Waldén, & Ekstrand, 2012) por esto, la importancia de realizar el estudio longitudinal, tomando en cuenta los aspectos internos y de antecedentes como las lesiones previas y edad.

El inicio del proceso de investigación es conocer los factores psicológicos que preceden la lesión y en la aparición inmediata de ésta, para destacar la importancia del trabajo preventivo y no solo remedial, como se ha venido haciendo en la mayoría de los casos al menos en México. Dado que, en el País, el trabajo práctico se ha enfocado cuando la lesión ya se encuentra presente, es decir en el proceso de rehabilitación sin antes conocer el por qué ocurrió. Así se lograría desarrollar mejores herramientas psicológicas para prevenir las LD, que ayude al deportista a que su rendimiento deportivo se vea afectado lo menos posible, la carga económica para la institución sea menor y lo más importante mantener al deportista emocionalmente estable para evitar en mayor medida que los aspectos psicológicos sean encaminados negativamente y volverse vulnerable a algún daño físico y mental.

Gracias a esta propuesta de estudio, se podrá conocer si las variables psicológicas principalmente el estrés, están presentes en la población mexicana como predictoras de lesiones deportivas siguiendo el modelo propuesto por Wiese-Bjornstal et al. (1998).

El conocimiento generado en este estudio podría usarse para diseñar

programas de intervención específicos en la prevención de LD abordando las variables psicológicas (Olmedilla, Prieto, & Blas, 2011) pero también para el desarrollo de programas de intervención para los deportistas que ya se encuentran lesionados haciendo hincapié al cuerpo técnico de la importancia de realizar un trabajo psicológico mediante programas de control de estrés (Olmedilla, Ortega, & Gómez, 2014) ya que como se ha encontrado, dicha implementación de programas de entrenamiento de habilidades psicológicas tiene una notable disminución en la ocurrencia de las lesiones deportivas (Evardson, et al., 2012; Keats, Emery, & Fich, 2012).

Por esto, la importancia de generar recursos integrales para evitar lesiones y no sólo en la parte física o médica sino también psicológica ya que como mencionan Ortín, Olivares, Abenza, González y Jara (2014) en cuanto a que la lesión deportiva tiene una relevancia no únicamente por tener una consecuencia física sobre el rendimiento del deportista que le impide entrenar y participar de la misma manera, sino porque también tiene consecuencias personales y sociales.

Por esto, atendiendo a las demandas existentes, la siguiente investigación pretende evaluar un modelo predictivo psicosocial para determinar el influencia de la percepción de estrés, el afrontamiento al estrés y los estados de ánimo en la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas esto ya que, es preciso conocer cómo se comportan las variables psicológicas en nuestra población dado que en otros Países se ha encontrado que algunas variables psicológicas están vinculadas con las lesiones deportivas. En México es necesario observar y conocer las variables que hacen vulnerable al deportista ya que conociendo esto se pueden hacer sugerencias basándose en características muy específicas tanto para prevenir como para rehabilitar a esta población que debiese tener una preparación integral en su desarrollo deportivo.

## Lesiones deportivas

Las lesiones deportivas, como casi todos los fenómenos son resultado de una serie de factores externos e internos que interactúan entre sí, los cuales contribuyen a su ocurrencia, haciendo que el deportista sea vulnerable para sufrirlas. Hablando en general, hay dos grandes factores de los cuales se puede decir que son la causa de las LD, primero los factores externos tales como el clima, pasto, duela, terreno de juego y contrincantes de equipo, y en segundo los factores internos como los pensamientos, emociones y características fisiológicas (Palmi, 2014). Este trabajo está centrado en los aspectos internos (psicológicos) y su relación con las LD.

Olmedilla y Garcia-Mas (2009) mencionan que hay dos perspectivas desde las cuales puede ser abordado el concepto de lesión deportiva, éstas son la biomédica y la psicosocial, tomando en cuenta el enfoque es que se puede llevar a cabo el análisis, tratamiento y programas de intervención específicos para tratar las lesiones deportivas.

No existe un concepto específico para Lesión Deportiva (LD), dicho concepto se compone de tres elementos: disfunción o invalidez funcional producida durante la práctica deportiva, intervención del equipo médico sanitario y afectación en una parte o todo el entrenamiento y/o competición (Palmi, 2014).

Sin embargo, es necesario determinar un concepto para los fines prácticos, para lo cual se ha tomado en cuenta el siguiente concepto. Las lesiones deportivas (LD) según Bahr y Møehlum (2007) “es el daño tisular que se produce como una consecuencia de realizar algún deporte o ejercicio físico” (p.3), por tanto, se toma en cuenta el término a todo daño que resulte de cualquier forma de actividad física. A pesar de las múltiples consideraciones que existen en el tema, la mayoría de los autores consideran que una lesión está dada cuando le impida al deportista al menos un día de entrenamiento o

práctica deportiva (Noyes, Lindenfeld y Marshall, 1988; Shultz, Houghlum y Perrin, 2000).

Existe una variedad de definiciones acerca de la LD y esa sigue siendo una de las constantes generando dificultad en el momento de comparar trabajos y eso, posiblemente explique la diversidad de resultados (García-Mas et al., 2014). Para este estudio se tomará en cuenta la definición hecha por Bahr y Møehlum (2007) que se menciona en el párrafo anterior, ya que hace referencia a cualquier daño producido en el cuerpo a causa del deporte o actividad física, y se cree conveniente ya que cualquier daño por pequeño que sea puede reducir la capacidad física del deportista para desempeñarse con un rendimiento óptimo y tiene una restricción mecánica del movimiento por lo cual interfiere con los objetivos y resultados que se esperan, así como también existe una molestia a nivel físico que dista de ser normal o bien, se generan microtraumas que no pueden ser perceptibles pero que a largo plazo pueden terminar en una lesión más grave.

Algunos autores como Buceta (1996), han considerado a la lesión como un aspecto negativo para el deportista ya que conlleva múltiples motivos como por ejemplo; la producción de dolor, las limitaciones deportivas, cambios en el mismo entorno deportivo del atleta, pérdidas personales de rendimiento deportiva y afectación de manera individual como de equipo, y finalmente, una pérdida o limitación de las actividades fuera del contexto deportivo tomando en cuenta la vida personal y familiar del deportista. Lo que hace pensar en las diversas consecuencias psicológicas post-lesión que pueden surgir a causa de la lesión deportiva y que es preferible revisarlas para saber cómo afrontarlas.

Por ello, es necesario primeramente generar conocimiento por parte de la investigación de estos fenómenos para poder conocer más acerca de qué variables se relacionan con las lesiones deportivas, para lo cual se debe tomar en cuenta indicadores importantes, como la etapa en la cual se encuentran

dentro del macro ciclo, ya que se conoce que en el fútbol de élite según Häggglund y Waldén (2012), la tasa de lesiones se encuentra entre 6-9 lesiones por cada 1000 hrs de exposición, pero un índice más alto de 24-30 lesiones por cada 1000 hrs se encuentra cuando son partidos importantes, y en menor incidencia cuando es entrenamiento, de 3-5 lesiones por cada 1000 hrs de exposición. Esta información es importante para observar dónde se sugieren mediciones durante el estudio longitudinal propuesto, dados los antecedentes presentados.

Como ya se mencionó anteriormente, las lesiones pueden deberse a factores externos, tal como menciona Palmi (1997), en el cual hace referencia a que dichos factores externos son los que rodean al deportista e influyen en su comportamiento y esto es lo que puede generar la posibilidad de lesionarse o no, esto es específicamente el tipo de deporte, la competición, el material e instalaciones deportivas, y los que se encargan de organizar las actividades deportivas ya que pueden llegar a establecer reglas o convenios no adecuados para la edad o los niveles óptimos de desarrollo físico y psicológico, sobre todo con niños de edades cortas y que puede llegar a suscitar el evento en propiciar cargas excesivas, intensidad y esfuerzos mayores que puedan llegar a concluir en una lesión deportiva.

Se considera importante el hecho de tomar en cuenta una lesión aún y cuando el deportista no lo reporte ya que muchas veces, depende el nivel competitivo y la cercanía o disponibilidad de un médico del deporte para que se genere un diagnóstico médico correcto. Éste diagnóstico es crucial ya que muchas de las veces el deportista únicamente puede manifestar un malestar, pero no es atendido como tal o bien, continúa su participación deportiva y no realiza una recuperación óptima de la lesión, lo que en un futuro se verá reflejado en una lesión mayor.

En la mayoría de los estudios que se han realizado sobre lesiones deportivas, la gravedad de la lesión se definió según los días ausentes del juego o de la práctica (Aoki, O'Hata, Kohno, Morikawa & Seki, 2012), por ello, se pretende que para futuros estudios se tomen en cuenta los días perdidos de práctica o competencia y serán reportados tanto por los deportistas como por el médico del deporte, tomando en cuenta la importancia individual de la percepción de la lesión del propio deportista y la versión diagnóstica del médico.

Dichas lesiones, como ya se ha mencionado, son resultado de la práctica deportiva, sin embargo, el número de lesiones ha ido aumentando cada vez más, independientemente de las categorías y modalidades, sino más bien debido al aumento de profesionalización, competitividad y la extensión de la práctica (Yang et al. 2012), es importante considerar lo anterior ya que el fútbol es el deporte que más se juega a nivel mundial, lo que traerá como resultado posiblemente estadísticas mayores de lesionados dado el número de personas que lo practican.

Finalmente, es necesario considerar para fines de investigación es que al momento de recabar la información sobre estudios de relación entre deporte y lesiones deportivas es importante tomar en cuenta información de carácter general pero importante, como por ejemplo, la edad y la posición de juego son 2 factores de riesgo de lesión, los cuales han sido evaluados previamente, aunque con diferentes resultados (Kristenson, Waldén, Ekstrand & Hägglund, 2013), estas características son importantes como aspectos principales e individuales del deportista, los cuales darán un punto de referencia fundamental para describir y razonar los resultados.

## **Clasificación de las lesiones deportivas**

En función de la diversidad de clasificaciones que se han realizado, se observan diferentes posturas donde se deben cumplir ciertos componentes citados (Gabbet Domrow, 2005), pasando por una intermedia (Junge, Engebretsen, Mountjoy, Alonso, Renstrom, Aubry y Dvorak, 2009), en donde ellos mencionan que es necesaria la valoración del médico para que se tome como una lesión y con características muy particulares. Hasta otras menos exigentes en donde se toma en cuenta la lesión aún y cuando no haya intervención por médicos ni tomar el tiempo de afectación a entrenamientos o partidos (Fuller, Ekstrand, Junge, Amdersen, Bahr, Dvorak, Hagglund, McCrory y Meeuwisse, 2006) por ello es importante aclarar de manera pertinente al menos la definición y/o conceptos con los que el investigador tomará en cuenta para sus trabajos.

Se ha encontrado diferencias a la hora de clasificar a las lesiones, generalmente en el ámbito médico se encuentran por tejido muscular dañado y/o partes específicas, sin embargo, en cuestión e investigaciones psicológicas se encuentran por los días de recuperación, ya que como sugiere Garrick y Requa 1978 (en Smith, Smoll, & Schutz, 1990) la lesión se considera un problema médico que resulta de la práctica deportiva o que limita a ésta en al menos un día después de haber sufrido la lesión.

De aquí que diversos autores hagan el registro de lesiones con la pérdida de práctica deportiva ya sea en entrenamiento o competición (Bramwell, Masuda, Wanger, & Homes, 1975; Coddington & Troxel, 1980; Hardey, Richman, & Rosenfeld, 1991; Hardy & Riehl, 1988; Passer y Seese, 1983; Smith et al., 1990; Van Mechelen et al., 1996).

Para efectos de este estudio se tomará en cuenta la clasificación que presenta Buceta (1996) dada la importancia que se le va a dar a las variables psicológicas como predictoras de la lesión, y no únicamente basarlo de acuerdo al aspecto médico. Entonces, se clasificarán respecto al nivel de gravedad con los días de inactividad deportiva.

-Lesión leve: requiere tratamiento, e interrumpe al menos un día de entrenamiento.

-Lesión moderada: requiere tratamiento y obliga al futbolista a interrumpir seis días su participación en entrenamientos e incluso algún partido.

-Lesión grave: Supone de uno a tres meses de baja

-Lesión muy grave: supone cuatro meses o más de baja deportiva, requiere hospitalización, intervención quirúrgica y, a veces precisa de rehabilitación constante para evitar empeoramiento.

Por su parte, Berengüí et al (2010), han realizado una clasificación más específica con base a los días específicos de pérdida deportiva. Atendiendo a su gravedad, las dividieron en: leves (lesión que comprende entre 1 y 7 días de baja total o parcial de la práctica deportiva), moderadas (entre 8 y 21 días), graves (entre 30 días y seis semanas), y muy graves (más de seis semanas).

## **Fútbol**

La actividad física, y especialmente el deporte de competición, se encuentran continuamente bajo la influencia de una incidencia de lesiones difícil de disminuir (Vanmeerhaeghe y Romero, 2013), esto entendido por las exigencias físicas que la misma actividad física o deporte exigen. En este sentido, se tomará en cuenta el deporte de Fútbol competitivo puesto que conlleva un nivel mayor de exigencia física y psicológica.

Para ser una profesional dentro del fútbol, éste supone que el deportista

deberá contar o bien, desarrollar varias capacidades y/o habilidades necesarias para la participación óptima en el deporte, por lo que Pazo y Sáenz-López (2012) hacen referencia a que dichas habilidades son las siguientes: físicas, técnicas, tácticas, sociales, psicológicas y antropométricas. En este mismo sentido García y Serrano (2011), mencionan que dentro del fútbol de rendimiento es considerado el aspecto multifactorial para un buen desempeño óptimo, tomando en cuenta también de los jugadores del equipo y del modo o nivel de competencia.

El fútbol al ser un deporte de contacto tiene mayor vulnerabilidad de lesionarse, existen deportes con mayor o menor riesgo sin embargo como menciona Madigan, Stoeber, Forsdyke, Dayson y Passfield (2017) las lesiones ocurren en todos los deportes y en todos los niveles. Por tanto, importante conocer los factores relacionados con la incidencia de las lesiones ya que puede llegar ser un problema tanto individual como para el equipo. Por ello, Vanmeerhaeghe, et al. (2013) hace referencia a que los factores de riesgo proporcionan una guía para realizar trabajos de prevención adecuados para cada deporte y deportista, siendo de utilidad para los entrenadores, preparadores físicos y fisioterapeutas, abarcando también a los demás integrantes del cuerpo técnico que se ven involucrados en el rendimiento del deportista como psicólogos del deporte, médicos del deporte y nutriólogos del deporte.

En consideración con estos aspectos, el deporte de rendimiento en general, y concretamente el relacionado con el fútbol, exige a los deportistas que lo practican un alto nivel desde edades cada vez más tempranas, y como consecuencia, un rendimiento deportivo elevado se asocia con estados de alta ansiedad y las altas exigencias asociadas a numerosos factores estresantes pueden generar, entre otros sucesos, la ocurrencia de lesiones deportivas, sobre todo en los momentos de la competición (Aguirre- Loaiza &

Ramos, 2011; Horikawa & Yagi, 2012). Es en estos estudios donde se fomenta la importancia de las variables psicológicas en su relación con las lesiones deportivas, y es necesario dar un enfoque epidemiológico desde la Psicología. Sin embargo, es necesario conocer primero lo que se conoce en relación a las características de las lesiones deportivas.

### **Lesión deportiva y fútbol**

Las lesiones en el fútbol actualmente han llevado a una enorme preocupación ya que tiene consecuencias principalmente en la salud de los deportistas, así como también en su economía o bien, de la organización que están a cargo de los atletas (Ortín, 2010). Es claro, que la creciente incidencia de lesiones deportivas en el fútbol es de suponerse dado que es el deporte más popular alrededor del mundo.

Algunas de las investigaciones que se han realizado sugieren que los deportes colectivos o de equipo, especialmente donde existe contacto, existe la posibilidad mayor de que la lesión aparezca (Nicholl, Coleman y Williams, 1995; Sahlin, 1990; Ytterstad, 1996). Específicamente en el fútbol, se presenta una mayor incidencia en lo que se refiere a lesiones deportivas (Fuller et al., 2006; Majewski, Sussane y Klaus, 2006). En relación a esto, es importante la investigación sobre los factores relacionados con la vulnerabilidad del deportista a lesionarse ya que se deben proponer modelos teóricos que faciliten el desarrollo y aplicación de programas específicos de intervención (Noh, Morris y Andersen, 2007; Parkkari, Kujala y Kannus, 2001; Parkkari, Pasanen, Mattila, Kannus y Rimpelä, 2008).

Dentro del fútbol es importante tener en cuenta algunas de las áreas donde se presentan mayor número de lesiones así como la etapa de temporada y los tipos de competencia, esto para poder observar y comparar los resultados, por ejemplo en un estudio longitudinal con 1401 jugadores y 6140 lesiones realizado por Hägglund, Waldén y Ekstrand (2013), encontraron que se daban mayor número de lesiones en el aductor y tendones isquiotibiales cuando estaban de visitantes, también en isquiotibiales mayormente según la etapa competitiva y mayor número de lesiones en cuádriceps y gemelos según el tipo de posición.

Otros estudios coinciden en una aproximación en relación a las horas de exposición en el juego y la incidencia de lesiones deportivas se estima que por cada 1000 horas de exposición se presentan entre 5.6 y 10.4 lesiones en jóvenes atletas (Frisch, Urhausen & Seil, 2012) lo cual es importante considerar para las investigaciones multidisciplinarias y tomar en cuenta como referencia y factor de riesgo externo, tomando en cuenta específicamente a los deportistas jóvenes en los cuales estará basada la investigación.

En mujeres adolescentes jugadoras de fútbol, las lesiones de rodilla son de las más comunes por ello, en un estudio realizado por Hägglund y Waldén (2015), se observó que la disposición familiar con lesión en el Ligamento cruzado anterior (LCA) era el mejor factor que explicaba el riesgo de lesionarse del LCA y de cualquier lesión aguda en la rodilla.

Se ha observado en estudios epidemiológicos que dentro del fútbol la incidencia de lesiones tiene una gran relevancia, y que, además, no existen casi diferencias entre los ámbitos culturales (Eirale, Farooq, Smiley, Toy y Chalabi, 2013). Por lo que es importante tener sustento en población mexicana.

Este sustento aplicado en la población de nuestro País es importante para aplicaciones prácticas directas con los deportistas, así como para generar información específica que ayude a los entrenadores y miembros del cuerpo técnico para saber qué planes de trabajo desarrollar a nivel individual como grupal ya que, en el deporte y sobre todo el relacionado al rendimiento, es importante los aspectos que tienen relación con el diagnóstico, prevención y tratamiento de estas lesiones deportivas (Carrasco, Romero, Martínez, & Fernández, 2012; Ivarsson, Johnson, & Podlog, 2013; Rosenthal, Michael, Rainey, Tognoni, & Worms 2012; Yuill, Pajackowsky, Jason, & Howitt, 2012) para evitar en la medida de lo posible las consecuencias negativas que se pudieren tener como resultado (Yabroundi & Irrgang, 2012).

Algunos estudios han sugerido que las lesiones se deben principalmente a deportes de contacto (58% de las lesiones en la competencia; 42% de las personas en prácticas); > 50% de las lesiones se producen en la parte inferior del tronco, tales como rodillas y los tobillos, sin embargo dentro de lo que se ha encontrado es que la mayoría de las lesiones dejan un periodo corto de tiempo de inactividad, menor a los 7 días (Hootman, Dick, & Agel, 2007), esto es importante para ver el impacto que generará en el deportista la lesión ya que se tomará en cuenta los días de pérdida de entrenamiento o partidos lo que lleva a ver la gravedad de la lesión en base a los días perdidos.

### **Variables personales relacionadas con la Lesión Deportiva**

Como ya se mencionó anteriormente, existen además otras variables personales no psicológicas que influyen la posibilidad de que una lesión se presente o no. Así mismo, también existen los factores externos. Sin embargo, se encuentra necesario revisar algunos de los aspectos que se tomarán en cuenta dentro del estudio, aunque no sean las variables principales de estudio pero que, como ya se ha revisado dentro de la literatura conforman datos

deportivos de gran importancia para el estudio como la edad, sexo, nivel competitivo etc. Sin embargo, a modo de revisión se considera importante mencionar algunas otras variables importantes en relación al índice de exposición del deportista, ya que es lógico que una persona altamente expuesta pueda tener mayor riesgo de sufrir una lesión.

Comenzando con la incidencia de lesiones en relación a las horas de exposición del deportista, es necesario mencionar que estos números se obtienen de realizar un conteo de las lesiones deportivas durante cierto tiempo determinado calculado en horas (Junge & Dvorak, 2000; Morgan & Oberlander, 2001), normalmente en el deporte se realiza por cada 1000 horas de exposición ya sea en una competencia oficial o dentro de los entrenamientos (Hodgson, Standen & Batt, 2006; Lystad, Pollard & Graham, 2009).

Tomando en cuenta este factor importante, se encuentra dentro de las investigaciones que aún y cuando se lleve un registro de las lesiones por cada 1000 horas de exposición, puede haber variaciones dependiendo el deporte, la muestra, el tiempo que entrenan ya sea por día o por semana, entre otras (Pujals y Rubio, 2013). Por estas diferencias, algunos autores explican que pueden ser varias las razones de estas diferencias dentro de los estudios como, por ejemplo, la manera de definir o conceptualizar a la lesión deportiva, las diferencias entre los deportes, el nivel competitivo de los deportistas que aún y en el mismo equipo, puede variar y cómo se cuantifica el tiempo de exposición del deportista (Caine, Caine & Maffulli, 2006; Osorio, Clavijo, Arango, Patiño y Gallego, 2007; Paús y Torrenco, 2006).

## **Sexo**

Como se ha mencionado, una de las variables personales que

normalmente se registran dentro de una investigación es el sexo, así mismo, en el deporte se ha demostrado que es importante, en las investigaciones existen contradicciones de resultado, sin embargo, en muchos de ellos no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y la lesión deportiva (Elias, 2001; Junge et al., 2009; Quatman & Hewett, 2009; Rauh, Koepsell, Rivara, Margherita y Rice, 2006; Sallis, Jones, Sunshine, Smith y Simon, 2001; Van Gent, Siem, Van Os, Bierma-Zeinstra y Koes, 2007). Sin embargo, sí aportan diferencias en tipo, severidad y localización, tal como lo muestran las investigaciones de (Conn, Annet y Gilchrist, 2003; Dempsey, Layde, Laud, Guse y Hargarten, 2005) en las que se presentan que las mujeres tienen mayor índice de ocurrencia de esguinces y dislocaciones, mientras que los hombres suelen presentar mayormente desgarres y fracturas.

### **Edad**

Otras de las variables personales se encuentran en los estudios es la variable edad, la cual también muestra estudios contradictorios en cuanto a los resultados, algunos autores como (Frisch et al., 2009; Hägglund, Waldén y Ekstrand, 2006; Junge et al., 2009) mencionan que no existen diferencias entre la edad y la lesión deportiva, mientras que otros afirman lo contrario (Alonso, Tscholl, Engebretsen, Mountjoy, Dvorak y Junge, 2010; Hawkins y Fuller, 1998; Leadbetter y Wayne, 2001; Lee & Garraway, 1996; Nicholl, Coleman y Williams, 1991).

Sin embargo, hay otros autores como (Inkelaar, Bol y Schmikli, 1996; Olmedilla et al., 2008; Östenberg y Roos, 2000; Schmidt-Olsen, Jørgensen, Kaalund y Sørensen, 1991; Stevenson et al., 2000) que atribuyen estas diferencias entre edad y lesiones deportivas a los diferentes tipos de entrenamiento y las exigencias tanto en la práctica como en la competencia

misma, siendo esto análisis de gran utilidad para conocer qué tantos factores están expuestos y hay que considerarse dentro de las investigaciones o bien, si no se toman en cuenta, dado que es difícil controlar todo, sí se puede mencionar para tener en claro que pueden ser otros factores los que determinen los resultados de los estudios.

Las investigaciones muestran que la variable estrés sigue siendo el factor principal que se relaciona mayormente con la aparición de lesiones deportivas, tal y como se presenta en los modelos propuestos por Andersen y William (1988) y Wiese-Bjornstal (1998), en donde el estrés es el eje principal de vulnerabilidad a la lesión. A pesar de que cada vez más hay artículos relacionados con los factores psicológicos y las lesiones deportivas, pocos artículos proponen un modelo predictivo poco complejo que se ajuste a la población en la cual se está trabajando, dado estas necesidades se propone el modelo en este trabajo. Esto, se considera un aporte importante dadas las características propias de cada persona, equipo, deporte e institución, tal como menciona Arvinen-Barrow (2018) en sus resultados, en los cuales se hace mención a que la prevención de las lesiones debería ser respaldado por el saber de la interacción entre lo personal (físico como psicológico), ambientales y contextuales, y cómo afectan el proceso cognitivo-afectivo-conductual en las personas antes, durante y después de la lesión.

## **CAPITULO III**

### ***MÉTODO***

#### **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio no experimental, de corte transversal, ex post facto en deportistas de fútbol.

#### **Participantes**

Se seleccionó a futbolistas representativos de una institución pública, con un tamaño de muestra de 128 deportistas. El muestreo fue no probabilístico e intencional. Las edades oscilaron entre 14 y 25 años de edad.

#### **Instrumentos**

##### **Autoregistro de lesiones**

Para los datos sociodemográficos y de lesiones, se creó un registro ad hoc siguiendo las indicaciones y el creado por Berengüi, López-Guillón, Garcés de los Fayos y Almarcha (2011), mediante el cual se obtiene la información relevante de las lesiones deportivas para el estudio. Se les pide registrar el número de lesiones, también se especifica si implicaron restricción o alto total a la participación deportiva con base a los días de recuperación a partir del día de inicio de la lesión (Hootman, Dick y Agel, 2007).

### **Escala de estrés percibido**

Para medir el estrés, se utilizará la escala de estrés percibido (Perceived Stress Scale, PSS) elaborada por Cohen, Kamarak y Mermelstein (1983) utilizando la adaptación cultural que realizaron González y Landero (2007). La escala cuenta con 14 ítems en un formato de respuesta tipo Likert de 5 opciones de respuesta que va de nunca "0", hasta muy a menudo "4". La escala PSS evalúa el grado en que los participantes valoran las situaciones del último mes como impredecibles y fuera de control. No tiene subescalas. Un ejemplo de enunciado es el siguiente: ¿Con qué frecuencia te has sentido nervioso/a o estresado/a (lleno de tensión)? Se puede alcanzar un máximo de 56 puntos y un mínimo de 0 puntos; las puntuaciones más altas corresponden a un mayor estrés percibido y las bajas indican menor estrés percibido. Presenta una consistencia interna de ( $\alpha=.83$ ).

### **Cuestionario de afrontamiento al estrés**

Para conocer los recursos de afrontamiento al estrés, se utilizó el cuestionario de afrontamiento del estrés (CAE) [Sandín, & Chorot, 2003], validado en México por González y Landero (2007). Se utilizará la versión reducida del CAE que consta de 21 ítems, consta de una escala tipo Likert que va desde 0 (nunca), 1 (pocas veces), 2 (a veces), 3 (frecuentemente) y 4 (casi siempre). Evalúa el afrontamiento al estrés en 7 dimensiones: Solución de problema (7 ítems), autofocalización negativa (2), reevaluación positiva (9 ítems), expresión emocional (3 ítems), evitación (6 ítems), búsqueda de apoyo social (7 ítems), y religión (2 ítems). Para el presente trabajo se utilizará únicamente la escala de búsqueda de apoyo social (7 ítems). Un ejemplo de enunciado en este instrumento es el siguiente: -Pedí a algún amigo o familiar que me indicara cuál sería el mejor camino a seguir-. La puntuación máxima que se puede obtener es de 84 puntos y la mínima de 0, lo que sugiere que altas puntuaciones revela mayor afrontamiento al estrés, mientras que puntuaciones bajas se considera menor recurso de afrontamiento. Tiene una

consistencia interna con un alfa de 0.64 a 0.87 en las 7 formas de afrontamiento, cabe mencionar que la dimensión que se utilizará para el estudio es la que mejor alfa presenta de 0.87.

### **Estados de ánimo**

Para conocer el perfil de los estados de ánimo, se utilizará el Profile of Mood States (POMS) diseñado por McNair, Lorr y Droppleman (1971). La versión del POMS que será empleada es la abreviada y adaptada al contexto deportivo por Fuentes, Balaguer, Meliá y García-Merita (1995), la cual se encuentra conformada por 29 ítems con opción de respuesta tipo Likert de cinco opciones (0=nada, 1=un poco, 2= moderadamente, 3=bastante y 4=muchísimo). Evalúa cinco estados de ánimo: tensión, depresión, cólera, vigor y fatiga. Un ejemplo de los adjetivos que representan cada ítem de esta escala es el siguiente: enojado. Se puede obtener una puntuación total sumando las puntuaciones en los factores, teniendo en cuenta que Vigor, a diferencia de los demás se resta. Para evitar números negativos, añadimos una constante de 100 a la puntuación total. Los coeficientes de fiabilidad alpha de Cronbach obtenidos son: depresión=0.84, cólera=0.91, tensión=0.74. vigor=0.80 y fatiga=0.89.

## **Procedimiento**

### **Recolección de datos**

Primeramente, se redactaron y enviaron las cartas correspondientes a la dirección de cada institución para solicitar los permisos del departamento de deportes y de los entrenadores, e informar acerca de la investigación que se pretende realizar en dicha institución. Esto, bajo los reglamentos éticos de la institución

Después de contar con los permisos pertinentes, se procedió a acudir con los entrenadores para explicar el procedimiento de la investigación, comparar calendarios y hacer las adecuaciones necesarias para la aplicación de los instrumentos, esto con el fin de conocer los días de entrenamiento y/o los juegos oficiales.

Las aplicaciones se realizaron dentro de la institución, en el lugar y hora indicados por los entrenadores y encargados del espacio deportivo. Una vez establecido esto, se procedió a tener el primer contacto con los deportistas, haciéndoles saber el procedimiento de la investigación; que es de manera voluntaria y tomando en cuenta las respectivas consideraciones éticas como el consentimiento informado y la decisión libre de participar en la investigación.

La aplicación se realizó de manera electrónica mediante dispositivos como tablets y teléfonos celulares. El tiempo aproximado de contestar el instrumento fue de entre 10 a 15 min.

### **Criterios de inclusión.**

- Futbolistas representativos de una institución pública.
- Edad de 14-25 años.
- Jueguen fútbol soccer.
- Haber estado lesionado en el último.

### **Criterios de exclusión.**

- Que se encuentren inactivos a causa de una lesión antes de comenzar la investigación.
- Que no deseen participar en la investigación.
- Que se hayan lesionado en otro deporte.

### **Consideraciones éticas**

Tomando como referencia los criterios de la American Psychological Association (APA), 2010 se consideran los siguientes para la investigación:

#### 3.10 Consentimiento informado

#### 4. Privacidad y confidencialidad

##### 4.01 Mantenimiento de la confidencialidad.

##### 4.02 Discusión de los límites de la confidencialidad.

##### 4.05 Revelación de información

##### 4.06 Consultas

##### 4.07 Uso de información confidencial para docencia u otros fines

#### 5. Publicidad y otras declaraciones públicas

##### 5.01 Evitar declaraciones falsas o engañosas

## **Análisis de datos**

Se realizaron análisis de fiabilidad para obtener el alfa de cronbach para cada una de las escalas utilizadas en el modelo, los análisis descriptivos también se obtuvieron mediante el programa SPSS 21.

También se utilizó la prueba t para analizar las variables psicosociales y su relación con variables personales y de lesiones deportivas, mediante el programa SPSS 21.

Se realizó un Análisis de Ecuaciones Estructurales sobre la propuesta que permitiera analizar la viabilidad del modelo y los efectos entre las variables para generar un valor predictivo de las variables psicosociales sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas, empleando el paquete estadístico AMOS 21.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

Los resultados que a continuación se presentan son con base en los objetivos planteados de este trabajo. En primera instancia se presenta en la tabla 1, las escalas que fueron utilizadas para la investigación, así como también la descripción de los ítems de cada una de ellas.

**Tabla 1. Ítems de las escalas utilizadas**

Escala/subescala	Ítems de la escala
Percepción de estrés	1.-¿Con qué frecuencia has sentido que has afrontado efectivamente los cambios importantes que han ocurrido en tu vida? 2.-¿Con qué frecuencia has podido controlar las dificultades de tu vida? 3.-¿Con qué frecuencia has manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida? 4.-¿Con qué frecuencia te has sentido nervioso/a o estresado/a (lleno de tensión)? 5.-¿Con qué frecuencia has sentido que las cosas te van bien? 6.-¿Con qué frecuencia has sentido que no podías afrontar todas las cosas que tenías que hacer? 7.-¿Con qué frecuencia has estado enfadado/a porque las cosas que te han ocurrido estaban fuera de tu control? 8.-¿Con qué frecuencia has podido controlar la forma de pasar el tiempo (organizar)? 9.-¿Con qué frecuencia has estado seguro/a sobre tu capacidad de manejar tus problemas personales? 10.-¿Con qué frecuencia has sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puedes superarlas? 11.-¿Con qué frecuencia has estado afectado/a por algo que ha ocurrido inesperadamente?
Apoyo Social	1.-Pedí a parientes o amigos que me ayudaran a pensar acerca del problema. 2.-Pedí a algún amigo o familiar que me indicara cuál sería el mejor camino a seguir. 3.-Procuré que algún familiar o amigo me escuchara cuando necesité manifestar mis sentimientos.
Tensión	1.-Tenso 2.-Agitado

Depresión	3.-Relajado
	4.-Intranquilo
	5.-Inquieto
	6.-Nervioso
	1.-Infeliz
Cólera	2.-Triste
	3.-Desdichado
	4.-Deprimido
	5.-Desamparado
	1.-Enfadado
Vigor	2.-Enojado
	3.-Irritable
	4.-Molesto
	5.-Amargado
	6.-Luchador
	7.-Furioso
	8.-Mal genio
	1.-Animado
Fatiga	2.-Activo
	3.-Enérgico
	4.-Lleno de energía
	5.-Vigoroso
	1.-Agotado
	2.-Fatigado
	3.-Exhausto
	4.-Sin fuerzas
	5.-Cansado

Después de realizar en Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) para la validación de las escalas, se optó por quitar los siguientes tres ítems de la escala de percepción de estrés: *¿Con qué frecuencia has sentido que tienes el control de todo?*, *¿Con qué frecuencia has pensado sobre las cosas que no has terminado (pendientes por hacer)?* y *¿Con qué frecuencia te has sentido incapaz de controlar las cosas importantes de tu vida?*.

La tabla dos muestra los análisis de confiabilidad de las escalas que se utilizaron, considerando todas como viables para el estudio (Nunnally y Bernstein, 1995). Es importante tomar en cuenta que la escala de Percepción de Estrés adaptado por González y Landero (2007) y la subescala de Búsqueda de apoyo social que se encuentra dentro del cuestionario de Afrontamiento al estrés (CAE) validado en México por González y Landero (2007), no se habían

utilizado en el contexto deportivo, lo cual permite considerarlos para futuras investigaciones al menos, en futbolistas preparatorianos y universitarios.

**Tabla 2. Análisis de confiabilidad por escala**

Variable	Alfa de Cronbach
Percepción de estrés	.832
Apoyo Social	.790
Tensión	.654
Depresión	.793
Cólera	.810
Vigor	.669
Fatiga	.857
Estados de ánimo (POMS)	.870

### **Resultados de la evaluación de las lesiones deportivas.**

Para la evaluación de las lesiones deportivas se presenta una propuesta para medir la gravedad de la lesión con base en el número de lesiones del último año y los días perdidos a causa de la(s) lesión(es) deportiva(s). Esto con la finalidad de obtener una medida más objetiva y operacionalizar de mejor manera el concepto de lesión deportiva (que conlleva un daño pero también que deja fuera al deportista por al menos un día de práctica deportiva), puesto que las investigaciones antes realizadas toman en cuenta de manera general clasificaciones de lesiones generando un mayor margen de error dado que se clasifican por categorías por ejemplo las propuestas por Buceta, (1994); Berengüi, (2010).

En la literatura, la variable “lesión deportiva” se encuentra medida por el número de lesiones, o bien de manera dicotómica es decir si existe o no lesión y/o por los días de recuperación, y esas serían las medidas más cercana al concepto de lesión deportiva, sin embargo, no se ha encontrado aún una medida más objetiva al evaluar éste constructo ya que literalmente toma en

cuenta tanto el daño (si hay lesión o no) y que al menos se incapacite un día en sus actividades deportivas (gravedad de la lesión), por lo que nuestra propuesta de evaluación conlleva estas dos características; lesión y días de recuperación. La propuesta de evaluación de la gravedad de la lesión deportiva quedó dada mediante la siguiente fórmula:

$$GL = \frac{DP/NL * 100}{365}$$

**GL:** Gravedad de la lesión.

**DP:** Días perdidos de práctica deportiva a causa de la lesión.

**NL:** Número de lesiones.

**100:** Es una constante que medirá la gravedad de la lesión; 0-100.

**365:** Días totales del año (la investigación fue tomando en cuenta las lesiones en el último año).

La tabla tres muestra la media y desviación típica de las edades de las mujeres participantes en el estudio con un rango de edad de 14 a 25 años de edad.

**Tabla 3. Estadísticos descriptivos de la muestra por edad**

Edad	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Mujeres	14	25	17.99	2.496	128

La tabla 4 muestra las medias y desviaciones típicas de las puntuaciones de las siete escalas psicosociales aplicadas a las futbolistas participantes.

**Tabla 4 Estadísticos descriptivos de la muestra en función de variables psicosociales**

Variables psicosociales	Media	Desviación típica	n
Mujeres			
P. Estrés	17.98	5.785	128
Apoyo social	5.95	2.868	128
Tensión	9.50	3.665	128
Depresión	2.87	2.523	128
Cólera	8.83	4.736	128
Vigor	11.06	2.958	128
Fatiga	6.18	3.713	128

La tabla cinco muestra los descriptivos con relación a las características de las lesiones deportivas, en la cual se muestra que la media de lesiones en el último año fue de 2.16, mientras que la media de los días perdidos a causa de la lesión fue de 16.48. Finalmente se conoce la gravedad de la lesión mediante la fórmula propuesta anteriormente, que hace la integración de el número de lesiones en el último año con los días perdidos dejando una media de 3.54.

**Tabla 5 Estadísticos descriptivos de la muestra en función de las características de la lesión deportiva.**

Características de la lesión	Media	Desviación típica	n
Mujeres futbolistas			
Lesiones en el último año	2.16	16.48	128
Días perdidos a causa de la lesión (es)	16.48	48.878	128
Gravedad de la lesión	3.540756992	11.92323863	128

En la tabla nueve se presentan las correlaciones significativas que se encontraron entre las variables de edad y años practicando el deporte con las variables psicosociales. La edad presenta una correlación negativa con tensión, vigor y de manera positiva con fatiga. En cuanto a los años practicando el deporte se encuentra una correlación negativa con percepción de estrés y una correlación positiva con vigor.

**Tabla 6 Correlaciones entre variables de edad y años practicando el deporte con variables psicosociales**

	P.Estrés	Depresión	Tensión	Cólera	Vigor	Fatiga	Apoyo social
Edad	-.081	.116	-.191**	.046	-.133*	.224**	-.067
	.228	.085	.004	.494	.049	.001	.318
Años practicando el deporte	-.211**	-.113	-.107	-.048	.194**	-.106	-.055
	.002	.093	.111	.479	.004	.117	.419

\*\*Correlación significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\*Correlación significativa al nivel 0,05 (bilateral).

P. Estrés: Percepción de estrés

La tabla diez presenta las correlaciones entre las características de las lesiones deportivas y los años practicando el deporte. En primera instancia se encuentra una correlación positiva entre los días perdidos a causa de la lesión deportiva y los años practicando el deporte. Para la gravedad de la lesión (número de lesiones y días perdidos a causa de la lesión) se encontró una correlación positiva con los años practicando el deporte.

**Tabla 7 Correlaciones entre características de lesiones deportivas y años practicando el deporte**

	Años practicando el deporte
Días perdidos por lesión	.151*
Gravedad de la lesión	.134*
	.025
	.047

\*\*Correlación significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\*Correlación significativa al nivel 0,05 (bilateral).

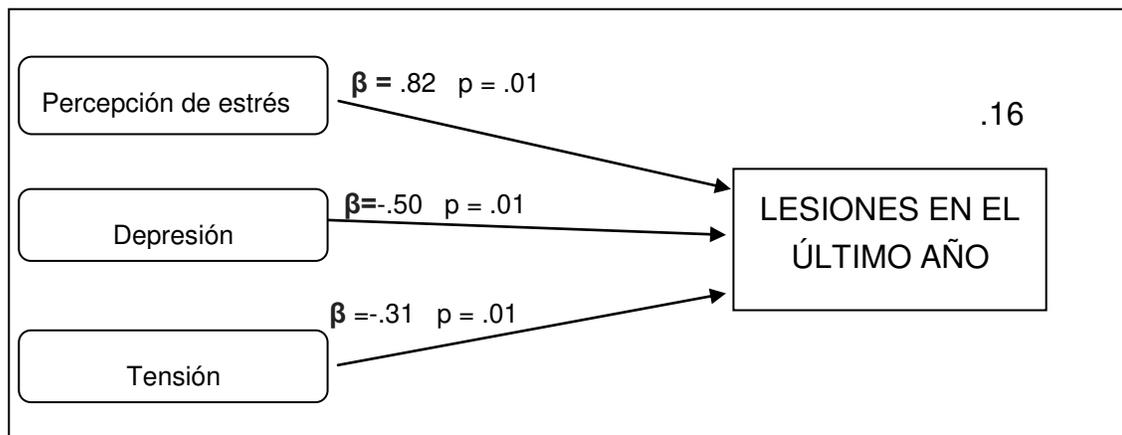
P. Estrés: Percepción de estrés

### **Resultados del modelo explicativo/predictivo**

En los modelos propuestos, primeramente se hizo la integración de las variables independientes como: Percepción de estrés, apoyo social y estados de ánimo, ésta última escala consta de 5 subescalas; depresión, tensión, cólera, vigor y fatiga, mientras que la variable dependiente estuvo constituida para el primer modelo por el número de lesiones, para el segundo modelo por los días perdidos a causa de la lesión deportiva y el tercer modelo que corresponde al objetivo general de la investigación estuvo conformada por el constructo de “Gravedad de la lesión” que toma en cuenta el número de lesiones deportivas y los días perdidos a causa de estas en el último año. Para el primer modelo, se obtuvo una buena bondad de ajuste, la cual puede observarse con sus diferentes indicadores en la siguiente tabla (11).

**Tabla 8 Bondad de ajuste del modelo psicosocial explicativo sobre las lesiones deportivas en el último año.**

Índices de bondad de ajuste					
$X^2/df$	CFI	TLI	IFI	NFI	RMSEA
.912	1.000	1.013	1.008	.922	.000



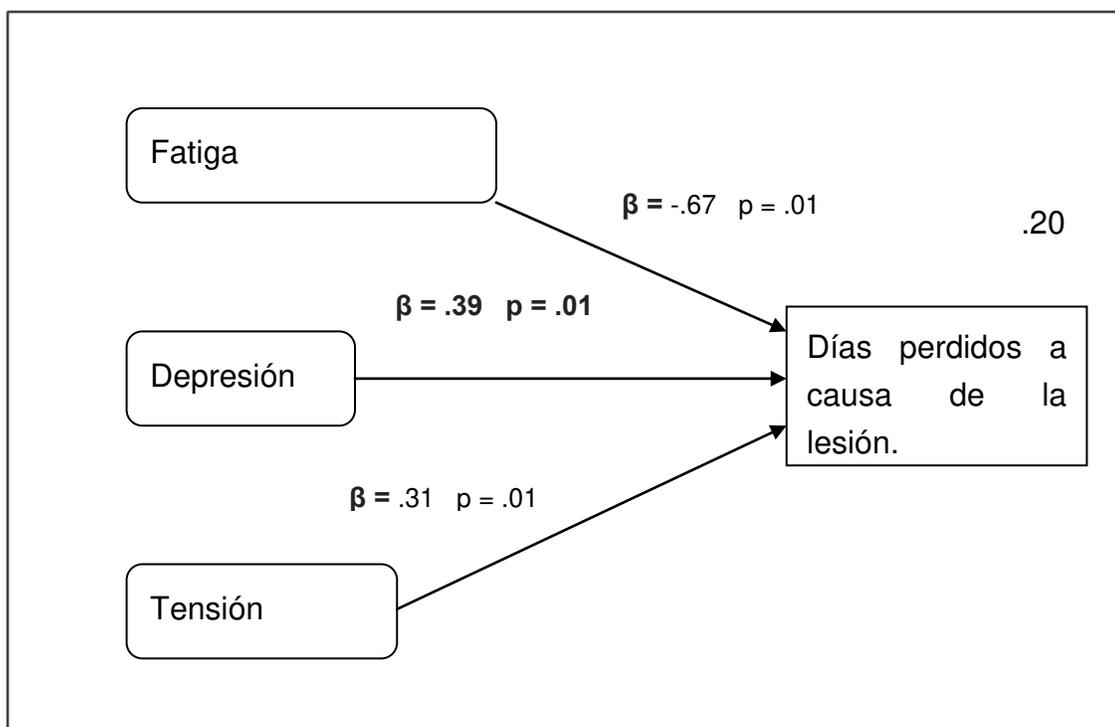
*Figura 6. Modelo psicosocial explicativo sobre las lesiones deportivas en el último año.*

En la figura 6 se puede observar el modelo propuesto, las influencias directas que tienen las variables independientes sobre las lesiones deportivas. La percepción de estrés es la que mayor influencia directa tiene (.82  $p=.01$ ) sobre las lesiones deportivas, después depresión de manera negativa (.50  $p=.01$ ) y tensión (.-.31  $p=.01$ ). Finalmente, se puede observar que la varianza explicada de la variable dependiente fue del .16.

En la tabla doce se presentan los índices de bondad de ajuste de un segundo modelo propuesto en función de las variables psicosociales y los días perdidos a causa de la lesión deportiva. Los índices señalan una buena bondad de ajuste para tomar válido el modelo propuesto.

**Tabla 9 Bondad de ajuste del modelo psicosocial explicativo sobre los días perdidos a causa de la lesión deportiva.**

Índices de bondad de ajuste					
$X^2/gf$	CFI	RFI	IFI	NFI	RMSEA
1.230	.983	.877	.974	.918	.043



*Figura 7 Modelo psicosocial explicativo sobre los días perdidos a causa de la lesión deportiva*

El segundo modelo propuesto muestra a la fatiga como la variable que tiene mayor influencia sobre los días perdidos a causa de la lesión ( $-.67$   $p=.01$ ),

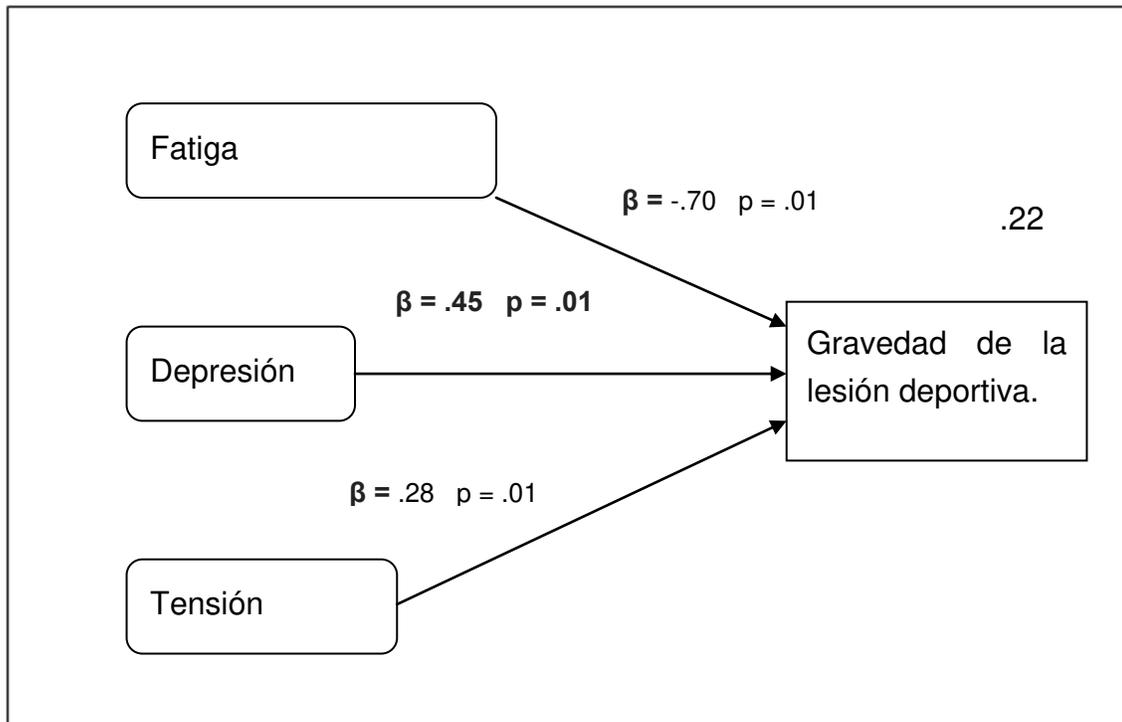
depresión (.39 p=.01) y tensión (.31 p=.01). Dando como resultado una varianza explicada de .20.

En la tabla 13 se presenta la bondad de ajuste del modelo principal de la investigación, la cual toma en cuenta tres estados de ánimo que predicen la gravedad de la lesión deportiva. Los indicadores muestran una buena bondad de ajuste.

**Tabla 10 Bondad de ajuste del modelo psicosocial explicativo sobre la gravedad de las lesiones deportivas**

Índices de bondad de ajuste					
$X^2/gf$	CFI	RFI	IFI	NFI	RMSEA
1.330	.976	.868	.977	.912	.051

**Modelo psicosocial explicativo sobre la gravedad de las lesiones deportivas. (Ocurrencia de lesiones deportivas y días de recuperación)**



*Figura 8 Modelo psicosocial explicativo sobre la gravedad de la lesiones*

*deportivas.*

En la figura ocho se presenta el tercer modelo propuesto tomando en cuenta dos indicadores de la lesión deportiva como lo es el número de lesión y los días perdidos a causa de la lesión deportiva, teniendo como resultado la gravedad de la lesión deportiva. Las variables que mejor predijeron la gravedad fueron fatiga (-.70  $p = .01$ ), después depresión (.45  $p = .01$ ) y finalmente tensión (.28  $p = .01$ ) con lo cual se obtuvo una varianza explicada de .22 que corresponde a una predicción mediana.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las lesiones deportivas son como todos los fenómenos un tema de abordaje multifactorial. Sin embargo, una de las áreas que ha desarrollado investigación en las últimas décadas ha sido la psicología, la cual se ha interesado por conocer las variables que están relacionadas con la vulnerabilidad del deportista a lesionarse, las variables que surgen cuando el deportista se ha lesionado y las variables que se presentan al reincorporarse a la práctica deportiva. Para responder al objetivo general de la investigación fue necesario en primera instancia realizar un análisis de fiabilidad para las escalas que se utilizaron ya que la la escala de estados de ánimo estaba validada en español y en deportistas sin embargo en México no, los resultados muestran que es fiable para poder utilizarse ya que cumple con el Alfa de Cronbach para sus cinco subescalas: tensión (.654), depresión (.793) cólera (.810), Vigor (.669) y fatiga (.870) lo cual permite sugerir más investigaciones utilizando éste instrumento dentro de población mexicana y en futbolistas .

Con los resultados anteriores se procedió a realizar la propuesta de variables psicológicas que explican y predicen las lesiones deportivas y, que gracias al modelo de ecuaciones estructurales (SEM) permite dar respuesta a investigaciones más complejas, al integrar un conjunto de variables dentro de una investigación (Teo, Tsai, & Yang, 2013). Con este modelo se cumple el objetivo de la investigación que fue evaluar un modelo explicativo psicosocial sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas, el cual muestra que se encuentra una influencia predictiva de la fatiga (-.70) depresión (.45) (estados depresivos) y tensión (.28), para dar una varianza explicada del 22%. En relación a las preguntas de investigación se observa que en uno de los modelos propuestos en el que se hace referencia a las variables psicológicas que

predicen de mejor manera las lesiones deportivas, el estrés es el que tiene una mayor relación sobre las lesiones deportivas (.82  $p=.01$ ), dichos resultados apoyados por los modelos de estrés y lesión de Andersen y William (1989); Wiese-Bjornstal et al. (1998). Sin embargo, estos resultados no completan el objetivo principal de la investigación y tampoco es el modelo con la mayor cantidad de varianza explicada.

Uno de los resultados más interesantes del estudio es que contrario a lo que se había planteado en las hipótesis, el estrés no fue el mejor predictor de la ocurrencia ni gravedad de las lesiones deportivas; esto quiere decir que al hacer la integración del número de lesiones con la gravedad de las mismas, los resultados contrastan con la teoría presentada. Algunos estudios como el presentado por Olmedilla, García-Alarcón y Ortega (2018), reflejan que parece ser que el estrés ya no es el mejor predictor de la lesión deportiva, ya que ellos encontraron niveles mayores de estrés en jugadoras que no sufrieron lesión que para las que tuvieron lesiones graves.

En lo que respecta a la siguiente pregunta de investigación en la cual se planteó cuál sería la relación entre la búsqueda de apoyo social como estilo de afrontamiento con la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas, no se encontraron relaciones significativas esto coincide con los estudios realizados por Gómez-Espejo, Álvarez, Abenza y Olmedilla (2017)

En relación a la pregunta sobre la influencia de los estados de ánimo sobre la ocurrencia y gravedad de las lesiones deportivas, fueron evaluados cinco estados de ánimo; depresión, tensión, cólera, fatiga y vigor. Para el modelo que responde el objetivo principal de la investigación, se encontró que los mejores predictores significativos fueron los estados de ánimo de fatiga (-.70), depresión (.45) y tensión (.28) aparecen como el mejor modelo, tomando en cuenta como dato importante la depresión ya que no hay mucha información al respecto, sin embargo, una de las causas pudiese ser que los resultados son

con base en la integración del número de lesiones y del tiempo de recuperación de las mismas por lo que puede ser que influya más el tiempo de pérdida deportiva con respecto a la depresión ya que, como en otros estudios se muestra que se encuentran síntomas de depresión en los atletas que ya se encuentran lesionados, esto es en el proceso de rehabilitación e inhabilitación de la práctica deportiva (Ramírez, Alzate y Lázaro, 2002; Cano, Zafra, Toro y Ros, 2009; Appaneal, Levine, Perna y Roh, 2009; Mainwaring, Bisschop, Comper, Richards, y Hutchinson, 2010; Abenza, Olmedilla, Ortega, Ato y Garcia-Mas, 2010).

Sin embargo, como se mencionó, estos resultados son nuevos ya que la literatura aún no contempla dentro de los modelos psicológicos y de lesiones deportivas a la depresión, y los resultados de este estudio muestran una influencia alta, incluso, la variable depresión se encuentra presente en los tres modelos (-.50) para el número de lesiones, (.39) para los días perdidos de la práctica deportiva a causa de la lesión y (.45) para la gravedad de la lesión. Por lo que se presenta esta variable como importante al menos para población mexicana y que puede deberse a un contexto cultural.

De acuerdo a los hallazgos del primer modelo, el estrés es la variable que predice en mayor grado las lesiones deportivas, coincidiendo esto con los modelos principales de psicología y su relación con las lesiones deportivas: Andersen & Williams (1988) y Wiese-Bjornstal (1998), los cuales proponen que el estrés es el núcleo central de esta interacción. Así también otros autores sugieren que el estrés es una de las variables a la que se le ha dado mayor importancia por su incidencia sobre el rendimiento del deportista y en lesiones deportivas (Olmedilla, Ortega, Andreu, & Ortín, 2010; Thomas, Hanton, & Maynard, 2007).

Existe una gran variedad de estudios en los que se pueden observar

diversas variables psicológicas relacionadas con las lesiones deportivas (Abenza, Olmedilla, Ortega, & Esparza, 2009; Johnson & Ivarsson, 2017; Petrie, Deiters, & Harmison, 2013; Putukian, 2015). Así como otras investigaciones que enfocan distintas variables psicológicas relacionadas con la lesión deportiva y el regreso a la práctica deportiva (Forsdyke, Smith, Jones & Gledhill, 2016; Podlog, Banham, Wadey & Hannon, 2015). Sin embargo, en pocos de ellos se propone un modelo explicativo/predictivo que se ajuste a la población en la cual se está trabajando, considerándose importante dadas las características propias de cada persona, equipo, deporte e institución, tal como menciona Arvinen-Barrow (2018): que la prevención de las lesiones debería ser respaldada por el saber de la interacción entre las variables personales (tanto físicas como psicológicas), ambientales y contextuales, y cómo afectan el proceso cognitivo-afectivo-conductual en las personas antes, durante y después de la lesión. Así como debería reconocerse que la lesión está intrínsecamente entrelazada con la mejora del rendimiento, centrándose en el individuo y su bienestar general.

En un estudio realizado por Zurita, Fernández, Cachón, Linares y Pérez (2014), realizaron una predicción de 75,51% para las lesiones mediante 3 variables psicológicas (ansiedad/rasgo, apoyo social y ansiedad competitiva), sin embargo, utilizaron regresión logística por pasos, el tamaño de la muestra fue de 48 participantes y para la variable dependiente de lesión deportiva se contabilizó como dicotómica únicamente.

La variable que presentó una mayor influencia fue la fatiga (percibida), tomándola en cuenta como un estado de agotamiento debido a un esfuerzo psíquico excesivo (Tamorri, 2016). La fatiga presentó una relación negativa con respecto a la integración de la variable lesiones deportivas y gravedad de la lesión. Los resultados puedan variar o salir contradictorios en primera instancia, en este caso nuestros resultados de que la variable fatiga entre mayor sea menor número de lesiones. Esto contradice a algunos estudios como el

presentado por Liberal et.al (2014), en los que se menciona que la fatiga percibida aumenta y el control de estrés disminuye como indicadores para la reincorporación después de la lesión, sin embargo, el estudio está considerado como proceso de reincorporación y no de vulnerabilidad, sin embargo, en el sentido de proceso de rehabilitación sí pueden ser datos contradictorios.

Por otro lado, en estos resultados se pueden considerar que, generalmente cuando se encuentra dolor o fatiga el médico indica la reducción o evitación de la actividad deportiva pero, paradójicamente esa estrategia (descanso relativo) significa que los atletas dejan de hacer lo que los mantiene sanos, en forma y resistentes (O'Sullivan, O'Sullivan y Gabbett, 2017), lo que puede propiciar una descompensación en esas áreas y al momento del retorno con un nivel de fatiga bajo, pueden caer en alguna lesión. Estos mismos autores mencionan que, muchas veces los entrenadores ven el dolor y la fatiga como indicadores de debilidad y no se les permite a los atletas "sentirse mal", sin embargo, ante el punto de vista de un médico, sería mejor valorar al atleta y revisar si existe alguna lesión, y muchas veces los deportistas entran en conflicto ante decir o no cómo se sienten realmente.

En este sentido se observa que los síntomas relacionados con la fatiga son relacionados con un estado de cansancio, lo cual se traspasa a un límite de resistencia física y mental, lo que provoca una reducción en el rendimiento, funcionalidad, capacidad de concentración y por lo tanto de rechazo al trabajo que se ha de realizar (Tamorri, 2016), por lo anterior, tomando en cuenta los resultados de este estudio y observando el perfil de vulnerabilidad, puede ser que el deportista al sentir estos síntomas reduzca su actividad por lo tanto se reduce la exposición y probabilidad de lesión.

La segunda variable que presentó una mejor influencia con las lesiones deportivas fue depresión, que se midió como parte de la sub-escala del Perfil de los estados de ánimo (POMS). Estos datos, son interesantes puesto que hay

poca información acerca de la depresión y su relación con las lesiones deportivas, algunos estudios como los de Olmedilla, Ortega, & Gómez (2013); Olmedilla, Ortega, Murcia, & García (2016); Yang, Cheng, Zhang, Covassin, Heiden, & Peek-Asa (2014), señalan que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los deportistas que se encuentran lesionados y los que no en relación a los síntomas de depresión y las lesiones deportivas. Se recomienda seguir estudiando dicha variable con instrumentos que miden el constructo de “Depresión” con una mejor objetividad que únicamente adjetivos y, de la misma manera al utilizar el POMS, analizar la relación entre la sub-escala de depresión y su relación mediadora y no solo directa con las lesiones deportivas.

Algunas investigaciones como la de Newcomer, Rockhill, Perna, & Roh (2009), presentan datos interesantes de 164 deportistas en los cuales dividieron dos grupos: uno de lesionados y otro sin lesiones, en los cuales evaluaron depresión en la semana uno, en un mes y en tres meses después de la lesión y en el grupo de lesionados la depresión disminuyó más que con el grupo de no lesionados, aunque las puntuaciones de los lesionados siguen siendo mayor que la de los no lesionados, utilizaron el POMS para una medida previa a la lesión y no encontraron diferencias significativas entre los lesionados y no lesionados. Los resultados de este estudio se encuentran en contradicción con los de (Chang & Grossman, 1988; Lavallée & Flint, 1996), así como con los presentados aquí, lo cual sugiere mayor investigación sobre la variable depresión, tomando en cuenta los instrumentos que se utilicen para evaluarla, ya que pueden diferir los datos.

Sin embargo, lo que resulta más interesante es la variable de depresión, ya que es una variable poco estudiada en el ámbito relacionado con la vulnerabilidad del deportista a lesionarse. Se encuentran estudios sobre la depresión, pero como consecuencia de la lesión y no como factor de riesgo (Guskiewicz, et al. 2007; Olmedilla, Ortega y Gómez, 2014; García, et al. 2015; Yang, Peek-Asa, Covassin y Torner, 2015; Vargas, Rabinowitz y Arnett, 2015).

Los resultados pueden deberse a una cuestión cultural, dado que según la OMS (2018) pronostica que para el 2020 la depresión ocupará la segunda posición de discapacidad en el mundo y en primer lugar para los países en desarrollo como México. Por ello, es importante considerar la variable depresión en la población Regiomontana ya que incluso con los resultados que se muestran, se encuentra a la par con la percepción de estrés, considerando así la posibilidad de darle la misma importancia para su trabajo en el ámbito práctico.

Finalmente, la variable de tensión es la tercera que en conjunto con fatiga y depresión predicen de mejor manera la lesión deportiva. Este dato coincide con las investigaciones hechas por Berengüí, Ortín, Garcés de los Fayos e Hidalgo (2017) en el cual encontraron que había una correlación entre el número de lesiones y tensión. Por otro lado, Olmedilla, Prieta y Blas (2011) también encontraron que la tensión psicológica experimentada tenía relación no solo con la lesión, sino con la gravedad de ésta, ya que los deportistas presentaban niveles altos de tensión y una evaluación negativa de los mismos.

El modelo presentado con base en tres estados psicológicos negativos puede contribuir a un aumento de la tensión muscular y de la fatiga física y mental, lo que puede favorecer a que se presente una lesión deportiva, en este modelo de investigación, la varianza muestra una capacidad predictiva media (.22), es importante considerar que no hay muchos estudios que propongan un modelo específico y, sobre todo, que predigan a este nivel encontrado.

En otro estudio se propuso un modelo psicológico aplicado (Pedrosa, Soto-Sánchez, Suárez-Álvarez, & García-Cueto, 2012) obteniendo un buen índice de ajuste, sin embargo, el poder predictivo de su modelo fue de -0.003. Otro estudio realizado por Zurita-Ortega et al, (2017) también utilizan modelos estructurales para predecir la lesión deportiva con base en algunas características psicológicas de resiliencia y ansiedad, sin embargo, la capacidad predictiva fue de .02, .03 y .17 haciendo la diferencia entre cada

modelo sobre el nivel competitivo, esto sigue siendo un nivel bajo de predicción, lo cual se sugiere que el modelo propuesto aquí es un relativo avance en el conjunto de variables psicológicas que pueden tornar vulnerables a los deportistas para la lesión.

En un estudio realizado por Rubio, et al. (2014) se analizó un Path Diagram donde se encontró que el modelo propuesto para explicar las variables que median entre autoeficacia y el número de lesiones incluía variables explicativas como la autoeficacia, calma emocional y conducta de riesgo, teniendo una varianza explicada de .09.

Otro estudio presentado por Prieto-Andreu (2015), en el cual se predice el índice de lesiones con base en el número de lesiones y gravedad (por separado) y relacionándolo con variables como edad, género, experiencia y modalidad deportiva, combinando dichas variables se pudo alcanzar hasta una predicción de 54.6% de varianza, sin embargo, los resultados son presentados con un análisis de regresión lineal y con variables no psicológicas, pero sí de percepción y auto informe.

Se propone para futuras investigaciones tomar en cuenta el diseño longitudinal, en virtud de los resultados contradictorios, para lo cual Johnson, Tranaeus e Ivarsson (2014), recomiendan realizar estudios a través del tiempo, en los cuales se pueda analizar el fenómeno en varias ocasiones. También se sugiere un enfoque multifactorial. La mayoría de las veces los estudios usan un enfoque unifactorial, derivado de una sola disciplina, lo cual proporciona una visión restringida del fenómeno, ya que se observan, por ejemplo, sólo los fenómenos psicológicos, dejando fuera otros pero que sin embargo pueden tener también cierta importancia (Podlog, Dimmock, & Miller, 2010).

Es importante tomar en cuenta que, para una mayor precisión de los datos, lo ideal sería tomar en cuenta la opinión y datos de expertos en cada

área que abarca el deporte; por ejemplo, Bahr & Krosshaug (2005); Kontos, Collins, & Russo (2004), han propuesto que el abordaje de las investigaciones sea multidisciplinar. Sin embargo, en la práctica, a veces dista mucho de ser fácil de realizar y a pesar de que cada vez se sabe la importancia del trabajo en equipo multidisciplinar, existe la diversidad de conceptos y definiciones que, posiblemente contribuya a encontrar diferentes resultados en los estudios (García-Mas, Pujals, Fuster-Parra, Núñez, & Rubio, 2014).

Específicamente en muestras de futbolistas como el de este estudio es importante considerar que las investigaciones en este deporte y su relación con las lesiones deportivas radica en que en la FIFA (Federación Internacional de Fútbol Asociación), se encuentran desarrollados programas de prevención y evaluación de las lesiones y que pueden servir para prevenir, sin embargo, no tiene evidencia científica (Mayo, Seijas y Álvarez, 2014).

Con los resultados obtenidos se sugieren programas de intervención psicológicos específicos sobre la fatiga, el estado depresivo y la tensión, no solo para la preparación psicológica del deportista y su rendimiento, sino para prevenir las lesiones deportivas (Olmedilla, Ortega y Gómez, 2014). El objetivo de los programas de intervención específicos para futbolistas para la prevención es importantes dado el número de practicantes del deporte, así que como menciona Kirkendall y Dvorak (2016) cualquier reducción en la incidencia de lesiones probablemente tendrá un impacto en la salud pública.

En cuanto a la validez interna de éste estudio, se puede considerar que sería importante corroborar los estudios con intervenciones prácticas a modo de ver específicamente y personalmente si los hallazgos son válidos y prácticos para cada deportista, tomando en cuenta sus características individuales.

Por otro lado, la validez externa del estudio nos proporciona una visión más amplia de hallazgos que se puedan generalizar tanto para los futbolistas

como probablemente en otros deportes, en primera instancia, dadas las características psicosociales del estudio. Los resultados obtenidos en la investigación permiten considerar el que se ponga a prueba el modelo presentado como opción para actualizar las variables que se relacionan con las lesiones deportivas.

En lo que se refiere a la validez ecológica sería de mucha utilidad poder continuar estudiando las variables propuestas dado que en el contexto social aplicado, los resultados obtenidos en el estudio tendrían como beneficio el poder reducir costos institucionales, familiares y personales como consecuencia de prevenir las lesiones, así como también costos económicos y emocionales en cuestión de salud mental, por ende una mejor adaptación al medio, a la sociedad y al deporte mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadie, D. A. (1976). Comparison of personalities of non-injured and injured female athletes in intercollegiate competition. *Disertation Abstracts*, 15(2), 82
- Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E. & Esparza, F. (2009). Lesiones y factores psicológicos en futbolistas juveniles. *Archivos de Medicina del Deporte*, 132(26) 280- 288.
- Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E., Ato, M. & García-Mas, A. (2010). Análisis de la relación entre el estado de ánimo y las conductas de adherencia en deportistas lesionados. *Anales de Psicología*, 26(1), 159-168.
- Aguirre-Loaiza, H. & Ramos, S. (2011). Ansiedad-estado y variables sociodemográficas en futbolistas juveniles colombianos durante competencia. *Revista Diversitas - Perspectivas en Psicología*, 7(2), 239-251.
- Albinson, C. B. & Petrie, A. (2003). Cognitive appraisals, stress, and coping: Preinjury and postinjury factors influencing psychological adjustment to sport injury. *Journal of Sport Rehabilitation*. 12(4), 306-322.
- Ali, M., Marivain, T. Hèas, A. & Boulvais, H. (2006). Analysis of coping strategies used by players of tennis men and women toward a severe athletic injury. *Annals Medico Psychologiques*, 10, 1016.
- Alizadeh, M. H., Pashabadi, A., Hosseini, S. M. & Shahbazi, M. (2012). Injury Occurrence and Psychological Risk Factors in Junior Football Players. *World Journal of Sport Sciences*, 6(4), 401-405. doi: 10.5829/idosi.wjss.2012.6.4.1155
- Almeida, P.L., Olmedilla, A., Rubio, V.J. & Palou, P. (2014). Psychology in the Realm of Sport Injury: What it is All About. *Revista de Psicología del deporte*, 23(2), 395-400.
- Alonso, J.M., Tscholl. M., Engebretsen, L., Mountjoy, M., Dvorak, J. & Junge, A. (2010). Occurrence of injuries and illnesses during the 2009 IAAF World Athletics Championships. *British Journal of Sports Medicine*, 44(15), 1100-1105.

- American Psychology Association. (Ed.6). (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association*. México: Manual Moderno.
- Andersen, M. & Williams, J. (1988). A model of Stress and Athletic Injury: Prediction and Prevention. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 294-306.
- Andrade, E. M., Arce, C. & Seoane, G. (2000). Aportaciones del POMS a la medida de estado de ánimo de los deportistas: estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 9(1-2), 7-20.
- Anisman, H. (2014). *An introduction to stress and health*. London: Sage.
- Arvinen-Barrow, M. (2018). Injury prevention in sport and performance psychology. *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. doi: 10.1093/acrefore/9780190236557.013.171
- Appaneal, R., Levine, B., Perna, F. & Roh, J. (2009). Measuring Postinjury Depression Among Male and Female Competitive Athletes. *Journal of Sport & exercise Psychology*, 31, 60-76.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5<sup>a</sup> ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Aoki, H., O'Hata, N., Kohno, T., Morikawa, T. & Seki, J. (2012). A 15-Year Prospective Epidemiological Account of Acute Traumatic Injuries During Official Professional Soccer League Matches in Japan. *The American Journal of Sport Medicine*, 40(5), 1006. doi: 10.1177/0363546512438695
- Aygul, Z. S., Akova, B. & Gur, H. (2001). The relationship of stress and stress management factors with injury in soccer players. *Sport Hekimligi Dergisi/Turkish Journal of Sports Medicine*, 36 (2), 71-80
- Bahr, R. & Krosshaug, T. (2005). Understanding Injury Mechanisms: A Key Component of Preventing Injuries in Sport. *British Journal of Sports Medicine*. 39, 324-329.
- Bahr, R. & Møehlum S. (2007). *Lesiones deportivas: diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. Madrid, España: Ed. Médica Panamericana.

- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J.L., García-Merita, M.L. & Pérez Recio, G. (1993). El Perfil de los Estados de Ánimo (POMS): Baremo para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52.
- Barrios, R. (2007). Los estados de ánimo en el deporte: fundamentos para su evaluación (I). *Revista digital-Buenos Aires*, 110.
- Bauman, J. (2005). Returning to Play: The Mind Does Matter. *The Journal of Clinical Sports Medicine*, 15, 432-435.
- Berengüí, R., López-Gullón, J. M., Garcés de Los Fayos, E. J. & Almarcha, J. (2011). Factores psicológicos y lesiones deportivas en lucha olímpica y taekwondo. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 7(1), 91-98.
- Berengüí, R., Ortín, F., Garcés de los Fayos, E. & Hidalgo, M. (2017). Personalidad y lesiones en el alto rendimiento deportivo en modalidades individuales. *Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte*. 12(1), 15-22.
- Berger, B., Pargman, D. & Weinberg, R. (2002). *Foundations of exercise psychology*. Morgantown, WC: Fitness Institute Technology.
- Blackwell, B. & McCullagh, P. (1990). The relationship of athletic injury to life stress, competitive anxiety and coping resources. *Athletic Training*, 25, 23-27.
- Bramwell, S.T., Masuda, M., Wagner, N.N. & Holmes, T.H. (1975). Psychological Factors in Athletic Injuries. *Journal of Human Stress*, 2, 6-20.
- Brewer, B. M. (2009). *Handbook of Sport Medicine and Science; Sport Psychology*. Wiley-Blackwell (1ra ed).
- Brewer, B.W. (1994). Review and critique of models of psychological adjustment to athletic injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6, 87-100.
- Brewer, B. W. (2003). Developmental differences in psychological aspects of sport-injury rehabilitation. *Athletic Training*, 38(2), 152-153.
- Brewer, B. W., Avondoglio, J. B., Cornelius, A. E., Van-Raalte, J. L., Brickner, J. C., Petitpas, A. J., Kolt, G. S., Pizzari, T., Schoo, A. M. M., Emery, K. & Hatten, S.

- J. (2002). Construct validity and interrater agreement of the Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale. *Journal of Sport Rehabilitation*, 11(3), 170-178.
- Brewer, B. W., Cornelius, A. E., Van Raalte, J. L., Brickner, J. C., Tennen, H., Sklar, J. H., Corsetti, J. R. & Pohlman, M. H. (2004). Comparison of concurrent and retrospective pain ratings during rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 610-615.
- Brewer, B. W., Cornelius, A. E., Van Raalte, J. L., Petitpas, A. J., Sklar, J. H., Pohlman, M. H., Krushell, R. J. & Ditmar, T. D. (2003a). Age-related differences in predictors of adherence to rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *Athletic Training*, 38(2), 158-162.
- Brewer, B. W., Cornelius, A. E., Van Raalte, J. L., Petitpas, A. J., Sklar, J. H., Pohlman, M. H., Krushell, R. J. & Ditmar, T. D. (2003b). Protection motivation theory and adherence to sport injury rehabilitation revisited. *Sport Psychologist*, 17(1), 95-103.
- Brink, M. S., Visscher, C., Arends, S., Zwerver, J., Post, W. J. & Lemmink, K. A. (2010). Monitoring Stress and Recovery: New Insights for the Prevention of Injuries and Illnesses in Elite Youth Soccer Players. *British Journal of Sports Medicine*, 44(11), 809-815.
- Brown, R.B. (1971). Personality characteristics related to injuries in football. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 42, 133-138.
- Buceta, J.M. (1996). *Psicología y lesiones deportivas: prevención y recuperación*. Madrid: Dykinson.
- Caine, D.J., Caine, C.G. & Maffulli, N. (2006). Incidence and distribution of pediatric sport-related injuries. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 16(6), 500-513.
- Cano, L., Olmedilla, A., Ortega, E. & Roh, F. (2009) Estados de ánimo y adherencia a la rehabilitación en deportistas lesionados. *Apunts Med Esport*. 161, 29-37.
- Carrasco, M., Romero, E. Martínez, I. & Fernández, I. (2012). Incidence and Diagnosis of Injuries in a Valencia Honor First Division Water Polo Team. *Journal of Sport and Health Research*, 4(2), 191-198.

- Castro, M., Chacón, R., Zurita, F. & Espejo, T. (2016). Levels of resilience based on sport discipline, competitive level and sport injuries. *Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29(1), 162-165.
- Chang, C. S. & Grossman, H. Y. (1988). Psychological effects of running loss on consistent runners. *Perceptual and Motor Skills*, 66, 875-883.
- Christino, M., Fleming, B., Machan, J. & Shalvoy, R. (2016). Psychological Factors Associated With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Recovery. *The Orthopedic Journal of Sport Medicine*, 4(3). doi: 10.1177/2325967116638341
- Coddington, R.D. & Troxel, J.R. (1980). The Effects of Emotional Factors on Football Injury Rates – a Pilot Study. *Journal of Human Stress*, 7, 3-5.
- Cohen, S., Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
- Cohen, S., Gottlieb, B. H. & Underwood, L. G. (2000). *Social Support Measurement and Intervention: A Guide for Health and Social Scientists*. New York, NY: Oxford University Press.
- Cohen, F. & Lazarus, R. (1979). Coping with the stress of illness. En G. C. Stone, F. Cohen y N. E. Ader (eds.), *Health Psychology: A handbook*. San Francisco, CA: Josey-Bass.
- Conn, J.M., Annett, J.L. & Gilchrist, J. (2003). Sports and recreation related injury episodes in the US population, 1997-99. *Injury Prevention*, 9(2), 117–123.
- Crespo, M. & Labrador, F. J. (2001). Evaluación y tratamiento del estrés. En J. M. Buceta, A. M. Bueno y B. Mas (Eds). *Intervención Psicológica y Salud: control del estrés y conductas de riesgo*. Madrid: Dykinson. Crocker,
- Crossman, J. (1997). Psychological Rehabilitation from Sports Injuries. *Journal of Sports Medicine*, 23, 333-339.
- Davis, J.O. (1991). Sport injuries and stress management. An opportunity for research. *The Sport Psychologist*, 5, 175-182.

- De la Vega, R., Ruiz, R., García-Más, A., Balagué, G., Olmedilla, A. & del Valle, S. (2008). Consistencia y fluctuación de los estados de ánimo en un equipo de fútbol profesional durante una competición de PlayOff. *Revista de Psicología del Deporte*, 17 (2), 241- 251.
- Dempsey, R.L., Layde, P.M., Laud, P.W., Guse, C.E. & Hargarten, S.W. (2005). Incidence of sports and recreation related injuries resulting in hospitalization in Wisconsin in 2000. *Injury Prevention*. 11(2), 91-96.
- Dessoki, H., El-Kalupy, H. & Hefnawy, T. (2012). Psychological effect of lower limb injuries among football players. 20th European Congress of Psychiatry.
- Devantier, C. (2011). Psychological Predictors of Injury Among Professional Soccer Players. *Sport Science Review*, 20(5-6), 5-36. doi:10.2478/v10237-011-0062-3
- Díaz, P. (2001). Estres y prevención de lesiones. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid. Díaz,
- Díaz, P., Buceta, J. 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.
- Edvardsson, A., Ivarsson, A. & Johnson, U. (2012). Is a Cognitive-Behavioural Biofeedback Intervention Useful to Reduce Injury Risk in Junior Football Players? *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(2), 331–338.
- Ekstrand, J., Hägglund, M. & Waldén, M. (2009) Injury Incidence and Injury Patterns in Professional Football: The UEFA Injury Study. *British Journal of Sports Medicine*, 45(7), 553-558.
- Eubank, M. & Collins, D. (2000). Coping with pre- and in-event Fluctuations in Competitive State Anxiety: A Longitudinal Approach. *Journal of Sports Sciences*, 18(2), 121-131.
- Evans, L., Wadey, R., Hanton, S. & Mitchell, I. (2012). Stressors experienced by injured athletes. *Journal of Sports Sciences*, 30(9), 917-927. doi: 10.1080/02640414.2012.682078

- Farrey, T. (2008). *Game on: The all-American race to make champions of our children*. New York: ESPN Books
- Faude O, Rößler R. & Junge A. (2013). Football injuries in children and adolescent players: are there clues for prevention?. *Sports Med*, 43,819-37. doi 10.1007/s40279-013-0061-x
- Fernández, R., Zurita, F., Ambros, J., Pradas, F. & Linares, M. (2013). Relación entre la ansiedad estado/rasgo, posición en el terreno de juego y ocurrencia de lesiones deportivas. *Universitas Psychologica*, 13(2), 433-441. doi:10.11144/Javieriana.UPSY13-2.reae.
- Finch, C. (2012). Getting sports injury prevention on to public health agendas – addressing the shortfalls in current information sources. *Journal of Sport Medicine*, 46, 70-74. doi:10.1136/bjsports-2011-090329
- Ford, I. W., Eklund, R. C. & Grove, R. J. (2000). An examination of psychosocial variables moderating the relationship between life-stress and injury time-loss among athletes of a high standard. *Journal of Sport Sciences*, 18, 301-312.
- Forsdyke, D., Smith, A., Jones, M. & Gledhill, A. (2017). Psychosocial factors associated with outcomes of sports injury rehabilitation in competitive athletes: a mixed studies systematic review. *Br Journal Sports Medicine*, 50(9), 537-544.
- Frisch, A., Croisier, J.L., Urhausen, A., Seil, R. & Theisen, D. (2009). Injuries, Risk Factors and Prevention Initiatives in Youth Sport. *British Medical Bulletin*, 92, 95-121. doi:10.1093/bmb/ldp034
- Frisch, A., Seil, R., Urhausen, A., Croisier, J. L., Lair, M. L. & Theisen, D. (2009). Analysis of sex-specific injury patterns and risk factors in young high-level athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(6), 834-841.
- Frisch, A. Urhausen, A. & Seil, R. (2012). Association between preseason functional tests and injuries in youth football: a prospective follow-up. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21(6), 468-476. doi: 10.1111/j.1600-0838.2011.01369.x

- Fuentes, I., Balaguer, I., Melià, J. L. & García-Merita, M. L. (1995). Forma abreviada del perfil de estados de ánimo (POMS). V Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte, Universitat de Valencia, Valencia.
- Fuhrmann, T. L., Brayer, A., Andrus, N. & McIntosh, S. (2010). Injury Prevention for Modern Dancers: A Pilot Study of an Educational Intervention. *Journal of Community Health*, 35(6), 706-706. doi: 10.1007/s10900-010-9223-z
- Fuller, C. W., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T. E., Bahr, R., Dvorak, J., Hägglund, M., McCrory, P. & 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
- Gabbett, T. J. & Domrow, N. (2005). Risk Factors for Injury in Subelite Rugby League Players. *The American Journal of Sports Medicine*, 33(3), 428-434
- Galambos, S. A., Terry, P. C., Moyle, G. M. & Locke, S. A. (2005). Psychological Predictors of Injuries Among Elite Athletes. *Br J Sports Med*, 39, 351-354.
- García, O. & Serrano, V. (2011). El análisis de la realidad del fútbol desde una perspectiva científica. [Reseña del libro Fútbol e Innovación, de Julen Castellano Paulis (Ed.)]. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 808-813.
- García-Mas, A. (2008). *Las facetas de la lesión deportiva*. I Simposium Nacional de Psicología del Deporte, Lesiones deportivas, prevención y rehabilitación. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- 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), 423-429.
- Giacobbi, P., Lynn, T. K., Wetherington, J. M., Jenkins, J., Bodenfort, M. & Langley, B. (2004). Stress and coping during the transition to University for first-year female athletes. *Sport Psychologist*, 18, 1-20.
- Gimeno, F. (2013). Implicaciones psicosociales de las lesiones deportivas. En

Márquez, S. & Garatachea, N. *Actividad Física y Salud*. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España.

Gimeno, F., Buceta, J. M. & Pérez-Llantada, M. C. (2007). Influencia de las variables psicológicas en el deporte de competición: evaluación mediante el cuestionario Características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo. *Psicothema*, 19 (4), 667-672.

Glazer, D. (2009). Development and Preliminary Validation of the Injury-Psychological Readiness to Return to Sport (I-PRRS) Scale. *Journal of Athletic Training*, 44(2), 185-189.

Gómez-Espejo, V., Álvarez, I., Abenza, L. & Olmedilla, A. (2017). Analysis of the Relationship Between Social Support and Injuries in Federated Football Players. *Revista Acción Psicológica*, 14(1), 57-64.

González, M. D. & Bedoya, J. (2008). Después del deporte, ¿qué? Análisis psicológico de la retirada deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 61-69.

González-Boto, R., Salguero, A., Tuero, C. & Márquez, S. (2009). Validez concurrente de la versión española del cuestionario de recuperación-estrés para deportistas (RESTQ-Sport). *Revista de Psicología del Deporte*, 18, 53-72.

González, M. & Landero, R. (2007). Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. *The Spanish Journal of Psychology*, 10 (1), 199-206.

Gould, D., Udry, E., Bridges, D. & Beck, L. (1997). Coping with season-ending injuries. *Sport Psychologist*, 11(4), 379-399. Goss,

Guillén, F. & Sánchez, R. (2009). Competitive Anxiety in Expert Female Athletes: Sources and Intensity of Anxiety in National Team and First Division Spanish Basketball Players. *Perceptual and Motor Skills*, 109, 407-419

Häggglund, M., Waldén, M. & Ekstrand, J. (2006). Previous injury as a risk factor for injury in elite football, a prospective study over two consecutive seasons. *British Journal of Sports Medicine*, 40(9), 767-772.

- Hägglund, Hägglund, M., Waldén, M. & Ekstrand, J. (2012). Risk Factors for Lower Extremity Muscle Injury in Professional Soccer. *The American Journal of Sports Medicine*, 20(10), 1-9. doi: 10.1177/0363546512470634
- Hägglund, M. & Waldén, M. (2012). Epidemiology of Football Injuries. *Danks Sport Medicine*, 4(16), 9-12.
- Hägglund, M. & Waldén, M. (2015). Risk factors for acute knee injury in female youth football. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 24(3), 737-746. doi 10.1007/s00167-015-3922-z
- Hanson, S., McCullagh, P. & Tonymon, P. (1992). The relationship of personality characteristics, life stress, and doping resources to athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 262-272.
- Hanton, S., Neil, R. & Mellalieu, S. (2008). Recent Developments in Competitive Anxiety Direction and Competition Stress Research. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 45-57.
- Hardy, C.J. & Riehl, M.A. (1988). An Examination of the Life Stress-injury Relationship Among noncontact Sport Participants. *Behavioral Medicine*, 14, 113-118.
- Hardy, C.J., Richman, J.M. & Rosenfeld, L.B. (1991). The Role of Social Support in the Life Stress/Injury Relationship. *The Sport Psychologist*, 5, 128-139.
- Hartwig, T. B, Naughton, G. & Searl, J. (2009). Load, stress, and recovery in adolescent rugby union players during a competitive season. *Journal of Sports Sciences*, 27 (10), 1087-1094
- Hawkins, R.D. & Fuller, C.W. (1998). A preliminary assessment of professional footballers awareness of injury prevention strategies. *British Journal of Sports Medicine*, 32(2), 140- 143.
- Heaney, C., Walker, N., Green, A. & Rostron, C. (2015). Sport Psychology Education for Sport Injury Rehabilitation Professionals: A Systematic Review. *Physical Therapy in Sport*, 16, 72-79. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ptsp.2014.04.001>
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.

- Herrero, H., Salinero, J. & Del Coso, J. (2014). Injuries among Spanish male amateur soccer players: a retrospective population study. *The American Journal of Sports Medicine*, 42,78-85. doi: 10.1177/0363546513507767
- Hodgson, L., Standen, P. & Batt, M. (2006). An analysis of injury rates after seasonal change in rugby league. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 16(4), 305-310.
- Holt, N. L. & Hogg J. M. (2002). Perceptions of stress and coping during preparations for the 1999 women's soccer World Cup Finals. *Sport Psychologist*, 16, 251-271.
- Holt, N. L. & Mandigo, J. L. (2004). Coping with performance worries among youth male crickt players. *Journal of Sport Behavior*, 27, 39-57. Hunt,
- Horikawa, M. & Yagi, A. (2012). The Relationships Among Trait Anxiety, State Anxiety and The Goal Performance of Penalty Shoot-Out by University Soccer Players. *PLoS ONE*, 7(4), e35727. doi:10.1371/journal.pone.0035727
- Hootman, J., Dick, R. & Agel, J. (2007). Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: Summary and recommendations for injury prevention initiatives. *Journal of Athletic Training*, 42, 311–319.
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581-592. doi:10.1037/0003-066X.60.6.581
- Irwin, R.F. (1975). Relationship between personality and the incidence of injuries to high school football participants. *Dissertation Abstracts International*, 36, 4328-A.
- Ivarsson, A. & Johnson, U. (2010). Psychological Factors as Predictors of Injuries Among Senior Soccer Players: A Prospective Study. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(2), 347-352.
- Ivarsson, A., Johnson, U., Andersen M., Falby, J. & Altemyr, M. (2015). It pays to pay attention: A mindfulness-based program for injury prevention with soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27(3), 319-334. doi:10.1080/10413200.2015.1008072

- Ivarsson, A., Johnson, U., Andersen, M., Tranaeus, U., Stenling, A. & Lindawall, M. (2016). Psychosocial Factors and Sport Injuries: Meta-analyses for Prediction and prevention. *Journal of Sports Medicine*, 47(2), 353-365. doi.org/10.1007/s40279-016-0578-x
- Ivarsson, A., Johnson, U. & Podlog, L. (2013). Psychological Predictors of Injury Occurrence: A Prospective Investigation of Professional Swedish Soccer Players. *Journal of Sport Rehabilitation*, 22(1), 19-26.
- Ivarsson, A., Johnson, U., Lindwall, M., Gustafsson, H. & Altemyr, M. (2014). Psychosocial Stress as a Predictor of Injury in Elite Junior Soccer: A Latent Growth Curve Analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17, 366-370. doi.org/10.1016/j.jsams.2013.10.242
- Ivarsson, A. (2015). *Psychology of sport injury: Prediction, Prevention and Rehabilitation in Swedish Team Sport Athletes*, Linnaeus University Dissertation.
- Jackson, D.W., Jarret, H., Barley, D., Kausch, J., Swanson, J.J. & Powell, J.W. (1978). Injury prediction in the young athlete. *American Journal of Sports Medicine*, 6, 6-14.
- Johnson, U. (2007). Psychosocial antecedents of sport injury, prevention, and intervention: An overview of theoretical approaches and empirical findings. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5(4), 352-369. doi:10.1080/1612197X.2007.9671841
- Johnson, U. & Ivarsson, A. (2011). Psychological Predictors of Sport Injuries Among Junior Soccer Players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(1), 129-136.
- Johnson, U. & Ivarsson, A. (2017) Psychosocial Factors and Sport Injuries: Prediction, Prevention and Future Research Directions. *Current Opinion in Psychology*, 16, 89-92. doi.org/10.1016/j.copsy.2017.04.023
- Johnson, U. (2011). Athletes' Experiences of Psychosocial Risk Factors Preceding Injury. Qualitative Research. *Sport, Exercise and Health*, 3(1), 99- 115.

- Johnson, U., Tranaeus, U. & Ivarsson, A. (2014). Current Status and Future Challenges in Psychological Research of Sport Injury Prediction and Prevention: A Methodological Perspective. *Revista de Psicología del Deporte*, 23, 401-409.
- Junge, A. & Dvorak, J. (2000). Influence of definition and data collection on the incidence of injuries in football. *The American Journal of Sports Medicine*, 28 (supplement 5), S40- S46.
- Junge, A., Engebretsen, L., Mountjoy, M., Alonso, J. M., Renström, A. F. H., Aubry, M. J. & Dvorak, J. (2009). Sports injuries during the summer Olympic Games 2008. *The American Journal of Sports Medicine*, 37(11), 2165-2172.
- Kebede, A. & Rao, R.V.L.N. (2013). The Psychological Aspects of Injury in Sport. *International Journal of Sport Science & Interdisciplinary Research*, 2(2).
- Keats, M.R., Emery, C.A. & Finch, C.F. (2012). Are We Having Fun Yet? Fostering Adherence to Injury Preventive Exercise Recommendations in Young Athletes. *Sports Medicine*, 42(3), 176-181.
- Kim, M. S., Duda, J.L., Tomás, I. & Balaguer, I. (2003). Examination of the psychometric properties of the spanish versión of the Approach to Coping in Sport Questionnaire. *Revista de Psicología del Deporte*, 12 (2), 197-239.
- Kirkendall, D. & Dvorak, J. Effective Injury Prevention in Soccer. *Revista de entrenamiento deportivo*. 30(1),
- Kristenson, K., Waldén, M., Ekstrand, J. & Hägglund, M. (2013). Lower Injury Rates for Newcomers to Professional Soccer: A Prospective Cohort Study Over 9 Consecutive Seasons. *The American Journal of Sports Medicine*, 41(6), 1419. doi: 10.1177/0363546513485358
- Krohne, H. & Hindel, C. (1988). Trait Anxiety, State Anxiety, and Coping Behavior as Predictors of Athletic Performance. *Anxiety, Stress and Coping*, 1(3), 225-234.
- Kvist, J., Ek, A., Sporrstedt, K. & Good, L. (2005). Fear of re-injury: A Hindrance for Returning to Sports After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 13, 393-397.}

- Lazarus, R. S. & Folkman, S (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Nueva York: Springer.
- Lavallée, L. & Flint, F. (1996). The relationship of Stress, Competitive Anxiety, Mood State, and Social Support to Athletic Injury. *Journal of Athletic Training*, 31(4), 296-299.
- Leadbetter, W. & Wayne, B. (2001). Soft tissue athletic injury. En D. Stone & F. Fu (Eds.) *Sports Injuries, mechanisms, prevention and treatment* (2<sup>a</sup> ed). (pp. 839-888). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Lee, A.J. & Garraway, W.M. (1996). Epidemiological comparison of injuries in school and senior club rugby. *British Journal of Sports Medicine*, 30(3), 213-217.
- Leddy, M.H., Lambert, M.J. & Ogles, B.M. (1994) Psychological Consequences of Athletic Injury among High-Level Competitors. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65(4), 347-354, doi: 10.1080/02701367.1994.10607639
- Liberal, R., García-Mas, A., Pérez-Llantada, M.C., López de la Llave., Buceta, M. & Gimeno, F. (2014). *Fatiga percibida y características psicológicas relacionadas con el rendimiento en la rehabilitación de una lesión futbolística: estudio de caso*. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 7(1), 44-46
- Liberal, R., Ponseti, J., Escudero, J. & Cantallops, J. (2014). Impacto psicológico de las lesiones deportivas en relación al bienestar psicológico y la ansiedad asociada a deportes de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 451-456.
- Lystad, R.P., Pollard, H. & Graham, P.L. (2009). Epidemiology of injuries in competition taekwondo: a meta-analysis of observational studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(6), 614-621.
- Maddison, R. & Prapavessis, H. (2005). A psychological Approach to the Prediction and Prevention of athletic injury. *J Sport Excer Psychol*, 27, 289-310
- Madigan, D., Stoeber, J., Forsdyke, D., Dayson, M. & Passfield, L. (2017). Perfectionism predicts injury in junior athletes: preliminary evidence from a prospective study. *Journal of Sports Sciences*, 35(5), 1-6. doi:

10.1080/02640414.2017.1322709

- Mainwaring, L.M., Bisschop, S.M., Comper, P., Richards, D.W. & Huitchison, M. (2010). Emotional Response to Sport Concussion Compared to ACL Injury. *Brain Injury*, 24(4), 589-597.
- Majewski, M., Susanne, H. & Klaus, S. (2006). Epidemiology of Athletic knee injuries : A 10-year study. *Knee*, 13 (3), 184-188.
- Malinauskas, R. (2010). The Associations Among Social Support, Stress, and Life Satisfaction as Perceived by Injured College Athletes. *Social behavior and personality*, 38(6), 741-752.
- Mann, B., Bryant, K., Johnstone, B., Ivey, P. & Sayers, S. (2016). The Effect of Physical and Academic Stress on Illness and Injury in Division 1 College Football Players. *Journal of Strength and Conditioning Research Publish Ahead of Print*, 30(1), 20–25. doi: 10.1519/JSC.0000000000001055
- 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.
- Mayo, M., Seijas, R., & Alvarez, P. (2014). Calentamiento neuromuscular estructurado como prevención de lesiones en futbolistas profesionales jóvenes. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*, 58, 336-42.
- McCall, A., Carling, C., Davison, M., Nedelec, M., Le-Gall, F. & Dupont, G. (2015). Injury risk factors, screening tests and preventive strategies: evidence that underpins the perceptions and practices of 44 football (soccer) teams from various premier leagues. *Journal of Sport Medicine*, 49(9), 1-9. doi:10.1136/bjsports-2014-094104
- McGrath, J.E. (1970). *Major methodological issues*. In J.E. McGrath (Ed.), *Social and psychological factors in stress*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- McNair, D.M., Lorr, M. & Droppleman, L.F. (1971). *Manual of the Profile of Mood States*. San Diego, California: EdITS/Educational and Industrial Testing Service.

- Meeuwisse, W. H., Tyreman, H., Hagel, B. & Emery, C. (2007). A dynamic model of etiology in sport injury: the recursive nature of risk and causation. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 17(3), 215-219.
- Mitchell, I., Evans, L., Rees, T. & Hardy, L. (2014), Stressors, Social Support, and Tests of the Buffering Hypothesis: Effects on Psychological Responses of Injured Athletes. *British Journal of Health Psychology*, 19: 486–508. doi: 10.1111/bjhp.12046
- Morgan, B. & Oberlander, M.A. (2001). An examination of injuries in major league soccer, the inaugural season. *The American Journal of Sports Medicine*, 29(4), 426-430.
- Navas, M. J. et al. (2012). *Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica*. Editorial UNED.
- Newcomer, R., Rockhill, B., Perna, F. & Roh, J. (2009). Measuring Postinjury Depression among male and female Competitive Athletes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31(1), 60-76.
- Nicholl, J., Coleman, P. & Williams, B.T. (1991). Pilot study of the epidemiology of sports injuries and exercise-related morbidity. *British Journal of Sports Medicine*, 25(1), 61-66.
- Nicholl, J. P., Coleman, P. & Williams, B. T. (1995). The epidemiology of sports and exercise related injury in the United Kingdom. *British Journal of Sports Medicine*, 29 (4), 232-238.
- Nicholls, A. R., Holt, N. & Polman, R. (2005). A Phenomenological analysis of coping effectiveness in golf. *Sport Psychologist*, 19, 111-130.
- Nippert, A. H. & Smith, A. M. (2008). Psychologic Stress Related to Injury and Impact on Sport Performance. *Physical medicine and rehabilitation clinics of north America*, 19, 399-418.
- Noh, Y. E., Morris, T. & Andersen, M. B. (2007). Psychological Intervention Programs for Reduction of Injury in Ballet Dancers. *Research in Sports Medicine*, 15(1), 13-32.

- Noyes, F.R., Lindenfeld, T.N. & Marshall, M.T. (1988). What determines an athletic injury (definition)? *American Journal of Sport Medicine*, 16, S65–S68.
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1995). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill, New York. Pp 752.
- Olmedilla, A., Ortega, E. & Abenza, L. (2007). Percepción de los futbolistas juveniles e influencia del trabajo psicológico en la relación entre variables psicológicas y lesiones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7(2), 75-87.
- Olmedilla, A., Andreu, M. D., Ortín, F. J. & Blas, A. (2009). Ansiedad competitiva, percepción de éxito y lesiones: un estudio en futbolistas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9(33), 51-66.
- Olmedilla, A. García-Alarcón, M. & Ortega, E. (2018). Relaciones entre lesiones deportivas y estrés en fútbol 11 y fútbol de sala femenino. *Journal of Sport and Health Research*, 10(3), 339-348.
- Olmedilla, A. & García-Mas. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción psicológica*, 6(2), 77-91.
- Olmedilla, A., García-Montalvo, C. & Martínez-Sánchez, F. (2006). Factores psicológicos y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio en futbolistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 15, 37- 52.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Prieto, J. & Blas, A. (2009). Percepción de los tenistas respecto a los factores que pueden provocar lesiones: diferencias entre federados y no federados. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9(2), 7-18.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Andreu, M.D. & Ortín, F.J. (2010). Programa de intervención psicológica en futbolistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(2), 249-262.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Murcia, J. & García, A. (2016). Relationship between levels of depression and sports injuries in football and indoor football players. *American Journal of Sports Sciences*, 6(1), 35-40.
- Olmedilla, A., Laguna, M. & Blas, A. (2011). Lesiones y características psicológicas en jugadores de balonmano. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 4(01).

- Olmedilla, A., Prieto, J. G. & Blas, A. (2011). Relaciones entre estrés psicosocial y lesiones deportivas en tenistas. *Universitas Psychologica*, 10(3), 909-922.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Abenza, L. & Boladeras, A. (2011). Lesiones deportivas y psicología: una revisión (2000-2009). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 45-57.
- Olmedilla, A., Ortega, E. & Gómez, J. M. (2014). Influencia de la lesión deportiva en los cambios del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva en futbolistas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(1), 55-62.
- Ortín, F. (2010). *Factores psicológicos y socio-deportivos y lesiones en jugadores de fútbol semiprofesionales y profesionales*. Universidad de Murcia, Murcia, ESP.
- Ortín, F. J., Garcés de los Fayos, E. J. & Olmedilla, A. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del Psicólogo*, 31(3), 281-288.
- Ortín, F., Olivares, E., Abenza, L., González, J. & Jara, P. (2014) Variables psicológicas e intervención en el periodo postlesión en el contexto deportivo: Revisión y propuestas de intervención. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 465-471.
- Olmedilla, A., Ortín, F. J. & Ortega, E. (2004). Un análisis descriptivo de la percepción de los jugadores de fútbol respecto a los factores que pueden provocar lesiones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4 (1-2), 201-213.
- Palmi, J. (2014). Psicología y lesión deportiva: Una breve introducción. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 389-393.
- Osorio, J.A., Clavijo, M.R., Arango, E.V., Patiño, S.G. & Gallego, I.C.C. (2007). Lesiones deportivas. *Iatreia Revista Facultad de Medicina Universidad Antioquia*, 20(2), 167-177.
- O'Sullivan, K., O'Sullivan, P. & Gabbett, T. (2017). *Pain and fatigue in sport: are they so different*. *Br. Journal of Sport and Medicine*, 0(0), 1-2.
- Palmi, J. (1997). Componentes psicológicos de las lesiones deportivas. En J. Cruz

- (Ed.), *Psicología del Deporte*, (pp. 215-244). Madrid: Síntesis Psicología. Palmi,
- Palmi, J. & Solé, S. (2014). Psicología y lesión deportiva: estado actual. *Apuntes Educación Física y Deportes*, 118(4), 23-29. doi:10.5672/apuntes.2014-0983.es.(2014/4).118.02
- Pangrazio, O. & Forriol, F. (2015). Epidemiología de las lesiones sufridas por los jugadores durante tres campeonatos CONMEBOL 2015. *Revista Médica Conmebol*, 4-30
- Parkkari, J., Kujala, U. M. & Kannus, P. (2001). Is it posible to prevent sports injuries? Review of controlled clinical trials and recommendations for future work. *Sports Medicine*, 31 (14), 985-995.
- Parkkari, J., Pasanen, K., Mattila, V.M., Kannus, P. & Rimpelä, A. (2008). The risk for a cruciate ligament injury of the knee in adolescents and young adults: a population-based cohort study of 46 500 people with a 9 year follow-up. *British Journal of Sports Medicine*, 42, 422-426. Pascual,
- Passer, M.W. & Seese, M.D. (1983). Life Stress and Athletic Injury: Examination of Positive Versus Negative Events and three Moderator Variables. *Journal os Human Stress*, 10, 11- 16.
- Paús, V. & Torrenço, F. (2006). Incidencia de lesiones en jugadores de fútbol profesional. *Revista Asociación Argentina de Traumatología del Deporte*, 10(1), 10-17.
- Pazo, C., Sáenz-López, P. & Fradua, L. (2012). Influence of sport context on training elite soccer players. *Journal of Sport Psychology*, 21(2), 291-299.
- Pedrosa, I., Soto-Sánchez, A., Suárez-Álvarez, J. & García-Cueto. (2012). Lesiones deportivas: un modelo psicológico aplicado. *Estudios de Psicología*, 33(3), 359-369.
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J. & García-Cueto, E. (2012). Construcción de una Escala de valoración del Estrés en el Ámbito Deportivo (EEAD). REMA: *Revista Electrónica de Metodología*, 17 (2), 18-31.

- Pérez, A. M. (1999). *Personalidad, Afrontamiento y Apoyo Social*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Perlin,
- Petrie, T. (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.
- Petrie, T. A., Deiters, J. & Harmison, R. J. (2014). Mental Toughness, Social Support, and Athletic Identity: Moderators of the Life Stress–Injury Relationship in Collegiate Football Players. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 3(1), 13-27. doi:10.1037/a0032698
- Piqueras, I. & Cassinello, P. (2011). Afrontamiento del estrés y la ansiedad en el ámbito deportivo. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 15(152) 1-1.
- Prieto-Andreu, J. (2015). *Asociación de variables deportivas y personales en la ocurrencia de lesiones deportivas*. *Ágora para la Ef y el deporte*, 18(2), 184-198.
- Podlog, L., Banham, S., Wadey, R. & Hannon, J. (2015). Psychological Readiness to Return to Competitive Sport Following Injury: a Qualitative Study. *The Sport Psychologist*, 29, 1-14. dx.doi.org/10.1123/tsp.2014-0063
- Podlog, L. & Eklund, R. C. (2007). Professional Coaches' Perspectives on the Return to Sport Following Serious injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 207-225.
- Podlog, L., Dimmock, J. & Miller, J. (2010). A Review of Return to Sport Concerns Following Injury Rehabilitation: Practitioner Strategies for Enhancing Recovery Outcomes. *Physical Therapy in Sport*, 12, 36-42.
- Podlog, L. & Eklund, R. (2010). Returning to competition after a serious injury: The role of self-determination. *Journal of Sports Sciences*, 28(8), 819- 831.
- Pozo, A. (2007). Intensidad y dirección de la ansiedad competitiva y expectativas de resultado en atletas y nadadores. *Revista de Psicología del Deporte*, 16(2), 137-150.

- Prieto, J.M., Palmeira, L., & Olmedilla, A. (2015). Ansiedad competitiva, competitividad y vulnerabilidad a la lesión deportiva: perfiles de riesgo. *Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte*, 10(2), 293-300.
- Putukian, M. (2015). The psychological to injury in student athletes: a narrative review with a focus on mental health. *Br Journal Sports Medicine*, 0, 1-5. doi:10.1136/bjsports-2015-095586
- Quatman, C.E. & Hewett, T.E. (2009). The anterior cruciate ligament injury controversy, is “valgus collapse” a sex-specific mechanism?. *British Journal of Sports Medicine*, 43(5), 328-335.
- Quinn, A.M. & Fallon, B.J. (1999). The Changes in Psychological Characteristics and Reactions of Elite Athletes from Injury Onset Until Full Recovery. *J Appl Sport Psychol*, 11(2), 210–229.
- Rauh, M.J., Koepsell, T.D., Rivara, F.P., Margherita, A.J. & Rice, S. (2006). Epidemiology of musculoskeletal injuries among high school cross-country runners. *American Journal of Epidemiology*, 163(2), 151-159.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua Española* (23rd ed.). Madrid, España: Autor.
- Rees, T., Mitchell, I., Evans, L. & Hardy, L. (2010). Stressors, Social Support and Psychological Responses to Sport Injury in High and Low-Performance Standard Participants. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 505–512. doi:10.1016/j.psychsport.2010.07.002
- Renshaw, A. & Goodwin, P. (2016). Injury incidence in a premier league youth soccer academy using the consensus statement: A prospective cohort study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 2(1), 1-6. doi:10.1136/bmjsem-2016-000132
- Reynaga, P. (2007). Implicaciones Psicológicas de las Lesiones Deportivas. *Efdeportes revista digital*, 11,115.
- Rider, S. P. & Hicks, R. A. (1995). Stress, coping and injuries in male and female high school basketball players. *Perceptual and Motor Skills*, 81(2), 499-503.

- Rivas, C., Romero, A., Pérez-Llantada, M.C., López de la Llave, A., Pourtau, M., Molina, I., González, J. & Garcia-Mas, A. (2012). Bienestar Psicológico, salud General, Autonomía percibida y lesiones en futbolistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 365-371.
- Robbins, J. E. & Rosenfeld, L. B. (2001). Athlete's Perceptions of Social Support Provided by Their Head Coach, Assistant Coach, and Athletic Trainer, Pre-injury and During Rehabilitation. *Journal of Sport Behavior*, 24, 277-298.
- Rosenthal, M., Michael, D., Rainey, C., Tognoni, A. & Worms, R. (2012). Evaluation and Management of Posterior Cruciate Ligament Injuries. *Physical Therapy in Sport*, 13(4), 196-208.
- Rotella, R.J. & Heyman, S.R. (1986). Stress, injury and the psychological rehabilitation of athletes. In J.M. Williams (ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*, (pp. 343-364). Palo Alto, CA: Mayfield.
- Roth, D. L. & MacKinnon, D. P. (2012). Mediation Analysis with Longitudinal Data. In J. Newsom, R. N. Jones, and S. M. Hofer (Eds.), *Longitudinal Data Analysis: A Practical Guide for Researchers in Aging, Health, and Social Sciences*. New York: Routledge.
- Rozen, W.M. & Horne, D.J.L. (2007). The Association of Psychological Factors with Injury. Incidence and Outcome in the Australian Football League. *Individual Differences*, 5(1), 73-80.
- Rubio, V., Pujals, C., De la Vega, R., Aguado, D. & Hernández, J. (2014). Autoeficacia y lesiones deportivas: ¿factor protector o de riesgo?. *Revista de Psicología del deporte*, 23(2), 439-444.
- Russel, H. & Wiese-Bjornstal, D. (2015). Narratives of Psychosocial Response to Microtrauma Injury among Long-Distance Runners. *Journal of Sports*, 3(3), 157-177. doi:10.3390/sports3030159
- Ryska, T. A. & Yin, Z. (1999). Testing the Buffering Hypothesis: Perceptions of Coach Support and Pre-Competitive Anxiety Among Male and Female High School Athletes. *Current Psychology*, 18(4), 381-393.

- Sahlin, Y. (1990). Sport accidents in childhood. *British Journal of Sports Medicine*, 24 (1), 40-44.
- Salgado, R., Rivas, C. & Garcia-Mas, A. (2011). Aparición de Burnout en jugadores de fútbol de primera división profesional en México. Estrategias de intervención. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 57-62.
- Sallis, R.E., Jones, K., Sunshine, S., Smith, G. & Simon, L. (2001). Comparing sports injuries in men and women. *International Journal of Sports Medicine*, 22(6), 420-423.
- Sandín, B. (1995). El estrés. En A. Belloch, B. Sandín. & F. Ramos (Eds.). *Manual de psicopatología*. Madrid: McGraw-Hill.
- Sandín, B. & Chorot, P. (2003). Cuestionario de Afrontamiento al Estrés (CAE): Desarrollo y validación preliminar. *Revista de Psicopatología y Psicología clínica*, 8(1), 39-54.
- Schwab, L., Pittsinger, R. & Yang, J. (2012). Effectiveness of Psychological Intervention Following Sport Injury. *Journal of Sport and Health Science*, 1, 71-79.
- Shephard, R. J. (2007). *La Resistencia en el deporte*. Editorial Paidotribo. Barcelona: España.
- Shrier, I. & Hallé, M. (2011). Psychological Predictors of Injuries in Circus Artists: An Exploratory Study. *British Journal of Sports Medicine*, 45(5), 433-436.
- Shrier, I., Raglin, J., Levitan, E., Mittleman, M., Steele, R. & Powell, J. (2014). Procedures for Assessing Psychological Predictors of Injuries in Circus Artist: A Pilot Prospective Study. *Medical Research Methodology*, 14:77.
- Shultz, S.J., Houglum, P.A. & Perrin, D.H. (2000). Assessment of athletic injuries. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sibold, J. & Zizzi, S. (2012). Psychosocial Variables and Time to Injury Onset: A Hurdle Regression Analysis Model. *Journal of Athletic Training*, 47(5), 537-540. doi: 10.4085/1062-6050-47.3.15

- Smith, A.M., Scott, S.G., O'Fallon, W.M. & Young, M.L. (1990). Emotional Responses of Athletes to Injury. *Mayo Clin Proc*, 65(1), 38–50.
- Smith, R. E., Smoll, F. L. & Ptacek, J. T. (1990). Conjunctive Moderator Variables in Vulnerability and Resiliency Research: Life Stress, Social Support and Coping Skills, and Adolescent Sport Injuries. *Journal of Personality of Personality and Social Psychology*, 58, 360-369.
- Smith, R., Smoll, F. & Schutz, R.W. (1990). Measurement and Correlates of Sport-Specific Cognitive and Somatic Trait Anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2, 263- 280.
- Sokolove, M. (2008). *Warrior Girls: Protecting our Daughters Against the Injury Epidemic in Women's Sports*. New York: Simon & Schuster.
- Stambulova, N. (2000). Athlete's Crises: A Developmental Perspective. *International Journal of Sport Psychology* 31 (4): 584-601.
- Steffen, K., Pensgaard, A.M. & Bahr, R. (2008). Self-Reported Psychological Characteristics as Risk Factors for Injuries in Female Youth Football. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 19, 442-451. doi: 10.1111/j.1600-0838.2008.00797.x
- Stephan, Y., Deroche, T., Brewer, B. W., Caudroit, J. & La Scanff, C. (2009). Predictors of Perceived Susceptibility to Sport-Related Injury Among Competitive Runners: The Role of Previous Experience, Neuroticism, and Passion for Running. *Applied Psychology*, 58(4), 672-687
- Stone, A. A. & Neale, J. M. (1984). New measure of daily coping: Development and preliminary results. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 892-906.
- Teo, T., TingTsai, L. & Yang, Ch.Ch. (2013). Applying Structural Equation Modeling (SEM) in Educational Research: An introduction. En Myint Swe, Khine (Ed.), *Application of structural equation modeling in educational research and practice* (pp. 3-21). Boston: Sense Publishers.
- Theisen, D., Frisch, A., Malisoux, L., Urhausen, A., Croisier, J. & Seil, R. (2013). Injury risk is different in team and individual youth sport. *Journal of Science and*

*Medicine in Sport*, 16(13), 200-204. dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2012.07.007

Thomas, O., Hanton, S. & Maynard, I. (2007). Anxiety Responses and Psychological Skill Use During the Time Leading up to Competition: Theory and Practice I. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 379-397

Timpka, T., Jacobsson, J., Bickenbach, J., Finch, C. F., Ekberg, J. & Nordenfelt, L. (2014). What is a sports injury?. *Sports Med*, 44, 423-8.

Tranaeus, U., Johnson, U., Engström, B., Skillgate, E. & Werner, S. (2014). Psychological Antecedents of Overuse Injuries in Swedish Elite Floorball Players. *Athletic Insight*, 6(2), 155-172.

Uchino, B. (2009). Understanding the Links Between Social Support and Physical Health: A Life Span Perspective with Emphasis on the Separability of Perceived and Received Support. *Perspectives on Psychological Science*, 4, 236–255. doi:10.1111/j.1745-6924.2009.01122.x

Udry, E., Gould, D., Bridges, D. & Tuffey, S. (1997). People Helping People? Examining the Social Ties of Athletes Coping with Burnout and Injury Stress. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(4), 368-395.

Udry, E. & Andersen, M. B. (2008). Athletic Injury and Sport Behavior. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Valiant, P.M. (1981). Personality and injury in competitive runners. *Perceptual and Motor Skills*, 53, 251-253.

Vanmeerhaeghe, A., & Romero, D. (2013). Análisis de los factores de riesgo neuromusculares de las lesiones deportivas. *Apuntes de Medicina del Deporte*, 48(179), 109-120. doi: 10.1016/j.apunts.2013.05.003

Van Der Does, H., Brink, M., Otter, R. Visscher, C. & Lemmink, K. (2017). Injury Risk Is Increased by Changes in Perceived Recovery of Team Sport Players. *Journal of Sport Medicine*, 27(1), 46-51. doi: 10.1097 / JSM.0000000000000306

Van Gent, R.N., Siem, D., Van Os, A.G., Bierma-Zeinstra, S.M. & Koes, B.W. (2007). Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance

- runner: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 41(8), 469-480.
- Van Mechelen, W., Twisk, J., Molendijk, A., Bolm, B., Snel, J. & Kemper, H.C.G. (1996). Subject-Related Risk Factors for Sports Injuries: A 1-year Prospective Study in Young Adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(9), 1171-1179.
- Van Wilgen, C. & Verhagen, E. (2012). A Qualitative Study on Overuse Injuries: The Beliefs of Athletes and Coaches. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(2), 116-121.
- Wadey, R., Evans, L., Hanton, S. & Neil, R. (2012a). An Examination of Hardiness Throughout the Sport Injury Process. *British Journal of Health Psychology*, 17(1), 103-128.
- Wadey, R., Evans, L., Hanton, S. & Neil, R. (2012b). An Examination of Hardiness Throughout the Sport-Injury Process: A Qualitative Follow-up Study. *British Journal of Health Psychology*, 17, 872-893.
- Weinberg, R. & Gould, D. (2010). *Fundamentos de Psicología del Deporte y del ejercicio físico*. Editorial Médica Panamericana
- Weiss, M.R. & Troxel, R.K. (1986) Psychology of the Injured Athlete. *Athletic Training*, 21, 104-109
- Wiechman, S. A., Smith, R. E., Smoll, F. L. & Ptacek, J. T. (2000). Masking effects of social desirability response set on relations between psychosocial factors and sport injuries: a methodological note. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 3 (2), 194-202.
- Wiese-Bjornstal, D., Kenow, L. & Flint, F. (2012). Psychological aspects of sport injury and rehabilitation. In Hillman, S. (Ed.), *Core concepts in athletic training* (pp. 537-558). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wiese, D.M. & Weiss, M.R. (1987). Psychological rehabilitation and physical injury: Implications for the sports-medicine team. *The Sport Psychologist*, 1(4), 318-330.

- Wiese-Bjornstal, D.M., Smith, A.M., Shaffer, S.M. & Morrey, M.A. (1998). An Integrated Model of Response to Sport Injury: Psychological and Sociological Dynamics. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 46-69.
- Wiese-Bjornstal, D.M. (2009). Sport Injury and College Athlete Health Across the Lifespan. *Journal of Intercollegiate Sports*, 2, 64–80.
- Wiese-Bjornstal, D. M. (2010). Psychology and Socioculture Affect Injury Risk, Response, and Recovery in High-Intensity Athletes: A Consensus Statement. *Scandinavian Journal of Medicine and Sciences in Sport*, 20(2), 103-111.
- Wiese-Bjornstal, D. (2014). Reflections on a Quarter-Century of research in sports Medicine Psychology. *Journal of Sport Psychology*, 23(2), 411-421.
- Williams, J. M. & Andersen, M. B. (2007). Psychosocial Antecedents of Sport Injury and Interventions for Risk Reduction. In G. Tenenbaum and R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3rd ed.). New York: Wiley.
- Williams, J.M. & Roepke, N. (1993). Psychology of Injury and Injury Rehabilitation. En R. Singer, M. Murphey & L. Tennant (Eds.), *Handbook of Research on Sport Psychology*, (pp. 815-838). New York: MacMillan.
- Yang, J., Cheng, G., Zhang, Y., Covassin, T., Heiden, E. & Peek-Asa, C.(2014). Influence of Symptoms of Depression and Anxiety on Injury Hazard among collegiate American Football Players. *Research in Sports Medicine*, 22(2), 147-160. doi: 10.1080/15438627.2014.881818
- Yang, J., Tibbetts, A. S., Covassin, T., Cheng, G., Nayar, S. & Heiden, E. (2012). Epidemiology of Overuse and Acute Injuries Among Competitive Collegiate Athletes. *Journal of Athletic Training*, 47(2), 198-207.
- Yabroudi, M. & Irrgang, J. (2012). Rehabilitation and Return to Play After Anatomic Anterior Cruciate Li-gament Reconstruction. *Clinics in Sports Medicine*, 32(1), 165-175. doi: 10.1016/j.csm.2012.08.016
- Ytterstad, B. (1996). The Harstad injury prevention study: The epidemiology of sports injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 30 (1), 64-68. Zuckerman,

- Yuill, E., Pajackowsky, J., Jason, A. & Howitt, S. (2012). Conservative Care of Sport Hernias Within Soccer Players: A Case Series. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 16(4), 540-548. doi: 10.1016/j.jbmt.2012.04.004.
- Zarei, M., Rahanma, N. & Rajabi, R. (2008). The Effect of Soccer Players' Positional Role in Iran Super League on Sport Injury Rates. *World Journal of Sport Sciences*, 1, 60-64
- Zurita, F., Fernández, R., Canchón, J., Linares, D., & Pérez, A. Aspectos psicossomáticos implicados en las lesiones deportivas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(2), 81-88
- Zurita-Ortega, F., Rodríguez-Fernández, S., Olmo-Extremera., Castro-Sánchez, Manuel., Chacón-Cuberos, R. & Cepero-González, M. (2017). Análisis de la resiliencia, ansiedad y lesión deportiva en fútbol según el nivel competitivo. *Revista de ciencias de la actividad física y del deporte de la Universidad Católica de San Antonio*, 32(12), 135-142.