

# Tendencia al riesgo y lesión deportiva en fútbol y fútbol sala femenino\*

Aurelio Olmedilla  
Verónica Gómez-Espejo  
María Cas  
Lucía Abenza  
Francisco Javier Robles-Palazón  
Enrique Ortega  
Universidad de Murcia (España)

Recibido: febrero 20 de 2018. Revisado: marzo 5 de 2018. Aceptado: mayo 10 de 2018

---

Referencia norma APA: Olmedilla, A., Gómez-Espejo, V., Cas, M., Abenza, L., Robles-Palazón, F. & Ortega, E. (2018). Tendencia al riesgo y lesión deportiva en fútbol y fútbol sala femenino. *Rev. Guillermo de Ockham*, 16(1), 53-59. doi: <https://doi.org/10.21500/22563202.3846>

---

## Resumen

La relación entre determinados factores psicológicos y la vulnerabilidad que presenta un deportista para sufrir una lesión ha sido estudiada en los últimos años. Uno de los aspectos por considerar es la influencia de las conductas de riesgo del deportista en la probabilidad de sufrir una lesión. El presente estudio pretende estudiar si la tendencia al riesgo es un factor relacionado con la lesión deportiva. Por tanto, el objetivo es determinar si existen diferencias en los niveles de tendencia al riesgo entre jugadoras de fútbol y fútbol sala lesionadas y no lesionadas. Para ello, un total de 102 jugadoras de fútbol y fútbol sala femenino, de edades comprendidas entre los 12 y los 37 años y pertenecientes a clubes federados de la Región de Murcia participaron en esta investigación. Para la obtención de los datos se empleó la versión española del cuestionario Dospert (*Domain Specific Risk Taking*) para adultos (Blais & Weber, 2006). Los resultados obtenidos en este estudio no muestran diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos analizados (lesionadas y no lesionadas), aunque parece haber una tendencia a presentar puntuaciones superiores en la variable tendencia al riesgo entre las jugadoras pertenecientes al grupo lesionado.

**Palabras clave:** lesiones deportivas; gravedad lesión; tendencia al riesgo; fútbol; mujeres jugadoras.

## Trend to risk and sports injuries in football and futsal female

### Abstract

The relationship between psychological factors and the vulnerability of the athlete to injury has been studied in recent years. One of the aspects to consider is the influence of the athlete's risk behaviors on the probability of suffering injury. The objective is to determine if there are differences in the tendency to risk between a group of soccer hall

---

\* Este trabajo se ha realizado gracias a la ayuda del Proyecto de la Federación de Fútbol de la Región de Murcia y la Universidad de Murcia, *Football Project FFRM+UMU* (04 0092 321B 64502 14704).

and soccer 11 players who have suffered injury with another group that has not suffered an injury. The sample of this research was composed of 102 women belonging to teams of soccer 11 and soccer hall of the Region of Murcia, with ages between 12 and 37 years. For data collection, a self-report questionnaire, the Dospert (Domain Specific Risk Taking) for adults (Blais & Weber, 2006) was used. The results indicate that there are no significant differences between the two groups (injured and non-injured), although we can see a trend of higher risk-tendency scores in the group of injured individuals.

**Keywords:** sports injury; injury severity; trend to risk; soccer; female player.

## Introducción

La lesión deportiva parece adquirir gran importancia en el interés de los investigadores, sobre todo en los últimos años (Lai, Ardern, Feller, & Webster, 2017; Slimani *et al.*, 2018). Además, la lesión empieza a ser estudiada desde diferentes perspectivas como los aspectos físicos, fisiológicos, biomecánicos, psicológicos y, evidentemente, médicos (Bahr & Krosshaug, 2005; Brewer & Redmond, 2016; Udry & Andersen, 2008).

El estudio de los factores psicológicos que inciden en la vulnerabilidad a la lesión o que inducen comportamientos inadecuados que redundan en lesión también tiene una importante tradición en el campo de la psicología del deporte (Johnson, Tranaeus, & Ivarsson, 2014; Olmedilla & García-Mas, 2009; Olmedilla, Rubio, Ortega, & García-Mas, 2017; Udry & Andersen, 2008). El modelo de estrés y lesión deportiva propuesto por Andersen & Williams (1988), ha ido consolidando un enfoque que establece que cuando los deportistas se enfrentan a situaciones deportivas potencialmente estresantes llevan a cabo una estimación de las demandas de la situación, de sus habilidades para afrontarla y de las consecuencias de ese afrontamiento, o de su evitación. Si los deportistas perciben que sus habilidades o recursos no son suficientes para afrontar con éxito la situación, son más proclives a dar respuestas de estrés, junto a las alteraciones atencionales y fisiológicas que la acompañan, lo que emplaza al deportista en una situación de mayor riesgo de lesión (Andersen & Williams, 1988; Williams & Andersen, 1998). Los tres elementos básicos del modelo son la personalidad, la historia de estrés y los recursos de afrontamiento; la tendencia al riesgo es una de las variables de estudio no suficientemente estudiada, que forma parte de la personalidad.

A partir del modelo de Andersen & Williams (1988, Williams & Andersen, 1998) la investigación en este campo de conocimiento se ha centrado, por un lado, en el estudio de la relación entre el aumento de niveles de estrés y el estrechamiento del campo atencional, así como la relación entre entrenamiento en relajación y mejora de la percepción y discriminación del campo de visión periférico y central (Burn, Morris, & Andersen, 1996;

Rogers & Landers, 2005; Williams, Tonymon & Andersen, 1991). Por otro lado, el análisis de cómo algunas variables pueden mediar en la relación entre el nivel de estrés percibido y la lesión, como pueden ser las estrategias de afrontamiento, el apoyo social, etc., también ha sido uno de los principales objetos de investigación (Bianco & Eklund, 2001; Ivarsson, Johnson, Andersen, & Tranaeus, 2015; Nicholls & Polman, 2007; Petrie, Deiters, & Harmison, 2014). De esta forma, se ha ido consolidando un corpus de conocimiento respecto a los determinantes de la lesión deportiva sintetizado por Olmedilla & García-Mas (2009) en su *Modelo Global Psicológico de Lesión Deportiva* (MGPsLD). En él se contemplan tres ejes distintos: el eje causal, temporal y conceptual. El eje causal se organiza en función de la existencia de variables psicológicas que actúan como antecedentes y como consecuentes de la lesión. El eje temporal analiza las variables psicológicas en función del momento en el que aparecen (anteriores a la aparición de la lesión, durante el padecimiento de esta y después de su curación médica). El eje conceptual está formado por los recursos de afrontamiento, los procesos emocionales, las conductas de riesgo, el estrés psicológico, la ansiedad competitiva y la motivación.

Una variable incluida en el modelo considerada por algunos autores es la conducta de riesgo (Glendon, Clarke, & McKenna, 2016; Griffith, Hart, Goodling, Kessler, & Whitmire, 2006; Kontos, 2004; Ruedl *et al.*, 2015). Las conductas de riesgo son aquellas que exponen a los sujetos a condiciones de morbilidad que pueden redundar negativamente en la salud. De hecho, respecto de las lesiones deportivas la conducta de riesgo es el elemento crucial desencadenante, ya sea aquella producto del estrechamiento atencional inducido por las condiciones de estrés que impide evaluar correctamente las condiciones del entorno, ya como resultado de una incorrecta evaluación de las estrategias de afrontamiento de las que disponen, o ya como fruto de los determinantes motivacionales que priorizan las ganancias de un posible resultado, aunque sea a costa de minimizar los riesgos asociados.

¿Existen personas que se manifiestan más propensas a emitir conductas de riesgo o, por el contrario, tales conductas son el producto de determinadas condiciones

del entorno? Desde la perspectiva de la salud, la tendencia al riesgo de los sujetos será aquel patrón idiosincrásico de comportamiento que probabilizará la relación entre unas determinadas condiciones de morbilidad y la vulnerabilidad del organismo (Rubio, Pujals, de la Vega, Aguado, & Hernández, 2014; Santacreu, Hernández, Adarraga, & Márquez, 2002). Aplicado al campo de la lesión deportiva, se podría considerar que la tendencia al riesgo de los deportistas sería una predisposición que media la relación entre las situaciones estresantes a las que se enfrentan y las respuestas de riesgo que emiten, de forma que hace más probable incurrir en aquel comportamiento que induce la lesión.

Sin embargo, en el estudio del constructo riesgo ha existido una larga controversia al respecto de si las conductas de riesgo que muestran las personas son el resultado de tendencias inherentes a ellas o, por el contrario, son situacionalmente específicas (Lönnqvist, Verkasalo, Walkowitz, & Wichardt, 2015; Schoemaker, 1990). Aunque no se puede afirmar que la controversia haya sido superada, en los últimos años se ha ido imponiendo una visión integradora (Bromley & Curley, 1992; Sitkin & Pablo, 1992) que considera la conducta de riesgo como una combinación de la influencia conjunta de la situación y de las características del sujeto que decide (Lönnqvist *et al.*, 2015; Weber, Blais, & Betz, 2002), incluidos los factores disposicionales (Paquette, Dumais, Bergeron, & Lacourse, 2016; Sitkin & Weingart, 1995).

Desde esta perspectiva, hay dos aspectos que desempeñan un papel fundamental: la percepción de riesgo del sujeto (el riesgo solo se presenta en la medida en que el actor así lo entienda; la condición de arriesgado no estaría en las conductas, sino en la persona y en la particular interacción que hiciese con la situación que le llevase a evaluar como probable, pero no cierta, la relación entre su ejecución y la obtención de unos determinados beneficios); y el nivel de habilidad que tenga el sujeto –o crea tener– para esa ejecución comportamental (Elander, West, & French, 1993; McKenna, Horswill, & Alexander, 2006; Paquette *et al.*, 2016; Schnell, Mayer, Diehl, Zipfel, & Thiel, 2014).

Aunque las variables disposicionales y de personalidad han sido consideradas dentro de los modelos que relacionan estrés y lesiones, en la bibliografía científica apenas se encuentran trabajos que estudien la tendencia al riesgo de los deportistas y las lesiones sufridas por ellos (Coulter, Mallet, & Gucciardi, 2010; Morrongiello & Rennie, 1998; Pain & Kerr, 2004; Smith, Ptacek, & Smoll, 1992).

Así, el conocimiento que se tiene hasta el momento permite plantear como problema científico el estudio

de la relación entre la tendencia al riesgo y las lesiones (frecuencia y gravedad) de los deportistas. Es decir, ¿la tendencia idiosincrática que el deportista muestre hacia el riesgo se relaciona con su vulnerabilidad a la lesión? Por tanto, el objetivo del presente trabajo es determinar si hay diferencias en los niveles de tendencia al riesgo entre deportistas lesionados y no lesionados y observar la presencia de diferencias entre la tendencia al riesgo y la gravedad de las lesiones.

## Método

### Participantes

En este estudio participaron 102 jugadoras de fútbol y fútbol sala de clubes federados de la Región de Murcia. De estas, 69 (67,6 %) eran participantes de la disciplina de fútbol y 33 (32,3 %) de fútbol sala. Su rango de edad estaba entre 12 y 37 años, con una media de 19,89 años ( $\pm 3,78$ ).

En cuanto a la experiencia deportiva, la media de edad de los años como futbolistas federadas fue de 7,82 ( $\pm 4,04$ ). De esta muestra, 45 (44,1 %) jugadoras no se había lesionado en la última temporada, mientras que 57 (55,8 %) de ellas, o estaban lesionadas en el momento del estudio, o habían sufrido alguna lesión en el último año (Tabla 1).

**Tabla 1**  
Datos sociodemográficos

	No lesionados (45)		Lesionados (57)		Total (102)	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Edad	19,71	3,89	20,04	3,72	19,89	3,78
Fútbol sala	18		15		33	
Fútbol 11	27		42		69	
Años federados	7,20	3,64	8,30	4,29	7,82	4,04

DT: desviación típica.

### Instrumentos de evaluación

Para evaluar las lesiones deportivas se utilizó un registro realizado *ad hoc*, con formato de autoinforme (Anexo 1) en el que se registra el número de lesiones sufridas durante la temporada anterior. En este autorregistro se incluye el número de lesiones, fecha de ocurrencia de la lesión, tipo de lesión (muscular, fisura/fractura, tendinitis, contusión, esguince u otras), la situación en la que se produjo (entrenamiento, partido u otro), una descripción detallada de la lesión, el principal agente que produjo la lesión (uno mismo, el adversario compañero, material u otros), gravedad (leve, moderada, grave o muy grave), en qué afectaba deportivamente (número de entrenamientos o partidos perdidos) y por último a qué se atribuía la lesión.

Para evaluar la variable tendencia al riesgo se empleó la versión española de la *Domain Specific Risk Taking Scale* (Dospert) de Blais & Weber (2006), que proviene de la escala original (Weber *et al.*, 2002) en la cual fueron revisados los ítems y se agregaron ocho nuevos. Además, para mejorar la calidad psicométrica de la escala de respuesta, se hicieron ligeras modificaciones; por un lado, se incrementaron las opciones de respuesta de cinco a siete opciones, y por otro lado, se agregaron etiquetas a cada una de ellas en lugar de mostrar la etiqueta solo en las opciones de respuestas de los extremos. Las respuestas de tendencia al riesgo de la versión de 30 ítems de la escala Dospert evalúa intenciones conductuales (o en qué grado es probable que las personas puedan involucrarse en conductas o actividades de riesgo) provenientes de cinco dominios o ámbitos de la vida (relativo a lo ético, las finanzas, la salud/seguridad, lo social y lo recreacional). Para ello se utiliza una escala de siete opciones de respuesta desde 1 (extremadamente improbable) hasta 7 (extremadamente probable). Como muestra de algunos ítems están “Tener una aventura con una persona casada” (ético), “Invertir el 10% de tu sueldo anual en un nuevo negocio” (finanzas), “Mantener relaciones sexuales sin protección” (salud/seguridad), “Manifiestar a un superior tu desacuerdo en relación con un asunto importante” (social), y “Lanzarte por una pista de esquí de una dificultad superior a tu habilidad” (recreacional). Altas puntuaciones indican una alta tendencia al riesgo en el ámbito al que hace referencia la subescala. La consistencia interna de la escala original de 48 ítems en inglés se encuentra en un rango de valores de *alpha* de Cronbach de entre 0,70 a 0,84 (con una media de 0,78) para la escala de tendencia al riesgo.

### Procedimiento

En primera instancia, se contactó con entrenadores o responsables de los equipos para determinar fecha, horario y lugar de cara a la aplicación del protocolo. La aplicación se llevó a cabo al concluir las sesiones de entrenamiento de las futbolistas: se explican la procedencia y los objetivos de la investigación, se destaca la participación voluntaria, anónima y confidencial, y se solicita el consentimiento informado a todas las participantes y a los padres de aquellas que fueren menores de edad. Las deportistas fueron instruidas sobre la importancia de su sinceridad en las respuestas y la necesidad de rellenar todas las preguntas. El tiempo aproximado para la cumplimentación del cuadernillo osciló entre quince y veinte minutos. El responsable de la investigación permaneció allí durante la aplicación del protocolo, disponible para resolver dudas y supervisar la correcta cumplimentación de las respuestas.

### Diseño y análisis de datos

En este estudio se utilizó un diseño descriptivo transversal. Los datos se analizaron utilizando el software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows* versión 21.0. Se analizaron las diferencias entre las futbolistas lesionadas y las no lesionadas mediante la prueba T de *Student* para muestras independientes (se hizo previamente la prueba de normalidad) y se comprobó que todas las variables seguían una distribución normal o paramétrica. Finalmente, para analizar la posible relación entre la variable gravedad de la lesión y la variable tendencia al riesgo, se utilizó el Anova de un factor, utilizando si fuera necesario el *Post Hoc Scheffe*. En todos los casos se utilizó un nivel de significación de  $p < 0,05$

### Resultados

La Tabla 2 muestra las diferencias entre las futbolistas lesionadas y no lesionadas y los resultados obtenidos en la variable tendencia al riesgo. Como se puede observar, las futbolistas que sufrían o habían sufrido una lesión deportiva durante la última temporada mostraron una puntuación mayor (100,58) en tendencia al riesgo que aquellas jugadoras libres de lesión (96,47). No obstante, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p = 0,418$ ).

**Tabla 2**

Resultados (media y desviación lesionadas y no lesionadas típica) para la variable tendencia al riesgo en futbolistas

Modalidad	N*	Media	DT**
Tendencia al riesgo Lesionadas	57	100,58	27,802
No lesionadas	45	96,47	23,149

\*N: muestra

\*\*DT: desviación típica

En cuanto a la relación entre la gravedad de la lesión y la tendencia al riesgo, los datos obtenidos no presentaron diferencias en los resultados de tendencia al riesgo en función de la gravedad (leve, moderada, grave y muy grave) de la lesión acontecida ( $p = 0,679$ ) (Tabla 3).

**Tabla 3**

Valores de tendencia al riesgo (media, desviación típica y error típico) en función del grupo de gravedad de la lesión deportiva.

	N	media	DT	ET
No lesionadas	45	96,47	27,802	4,144
LD leve	9	103,44	24,714	8,238
LD moderada	24	93,13	24,049	4,909
LD grave	22	96,05	22,565	4,811
LD muy grave	2	110,00	7,071	5,000
Total	102	98,28	25,259	2,501

N: muestra; DT: desviación típica; ET: error típico; LD: lesión deportiva.

## Discusión

El objetivo del presente estudio fue determinar si existían diferencias en los niveles de tendencia al riesgo entre deportistas lesionadas y no lesionadas, así como diferencias entre la tendencia al riesgo y el nivel de gravedad de las lesiones. La hipótesis planteada es la siguiente: las futbolistas lesionadas tienen un mayor nivel de tendencia al riesgo que las no lesionadas.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa que las futbolistas lesionadas presentan una puntuación mayor en tendencia al riesgo que las que no lesionadas, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Estos resultados podrían estar en la línea de los encontrados por Coulter *et al.* (2010) en fútbol australiano, que indican que los deportistas más propensos a la fortaleza mental y a la tendencia al riesgo que aparece relacionada, estaban más dispuestos a jugar padeciendo pequeñas lesiones que posteriormente podían agravarse y en consonancia. Asimismo, coincide con el informe de caso que Pain & Kerr (2004) publicaron acerca de un deportista de riesgo con serias lesiones que afectaban a funciones cognitivas y motoras, pero cuya máxima preocupación era seguir practicando su deporte.

El conocimiento acerca del tema permite plantear dos objetivos de investigación. Por un lado, si hay una relación entre tendencia al riesgo y el hecho de lesionarse en el contexto deportivo en términos de frecuencia. Por otro, si hay una relación entre tendencia al riesgo y el nivel de gravedad de la lesión deportiva; es decir, si la conducta de riesgo que tiene un deportista como resultado de una situación de estrés competitivo a la que se enfrenta se ve favorecida por la tendencia idiosincrática que muestre hacia el riesgo. A la luz de los resultados obtenidos, no se puede constatar que el nivel de tendencia al riesgo de las jugadoras sea un elemento diferenciador a la hora de sufrir una lesión deportiva.

Curiosamente, Smith *et al.* (1992) encontraron una relación positiva entre estresores relacionados con el deporte y el tiempo de recuperación de la lesión en aquellos deportistas con bajos niveles de búsqueda de sensaciones, aunque no encontraron que los buscadores de sensaciones tuvieran más lesiones que los otros. Sin embargo, algunos estudios recientes señalan la búsqueda de sensaciones como clave en la asunción de riesgos por parte del deportista (Kern *et al.*, 2014). Morrongiello & Rennie (1998), utilizando una muestra no específicamente de deportistas, encontraron que los niños que puntuaban

más alto en conductas de riesgo tendían a atribuir a la suerte el hecho de lesionarse.

Según estas evidencias previas, se podría considerar que la tendencia al riesgo es una predisposición que media entre la relación de las situaciones estresantes a las que se enfrentan los deportistas y las respuestas de riesgo que emiten, de manera que hace más fácil trabajar con aquel comportamiento que induce a la lesión. Sin embargo, en el presente estudio, con respecto a la gravedad de las lesiones no parece haber una clara disposición de las puntuaciones de tendencia al riesgo entre las diferentes categorías de gravedad.

En relación con esto, se encuentra que los jóvenes que presentan una baja percepción del riesgo manifiestan más conductas de riesgo que aquellos con una mayor percepción de riesgo (Cook, Peterson, & DiLillo, 1999; Morrongiello & Rennie, 1998; Paquette *et al.*, 2016; Schnell *et al.*, 2014), lo que los podría exponer a más lesiones. Kontos (2004) en un estudio con jugadores de fútbol entre once y catorce años, encontró que los niveles bajos de percepción de riesgo y de estimación de la habilidad se asociaban significativamente con incrementos en el riesgo de lesionarse. Incluso, algunos estudios (Thomson, Morton, Carlson, & Rupert, 2012) encontraron que tras una lesión se incrementaba la asunción de conductas de riesgo. Estos resultados parecen muy interesantes ya que, además de la percepción de riesgo involucran otras variables psicológicas para su estudio (Gregersen & Nyberg, 2003; Horswill, Waylen, & Tofield, 2004; Krueger & Dickson, 1994; McKenna *et al.*, 2006).

En definitiva, los resultados del presente estudio mostraron una puntuación mayor para la variable tendencia al riesgo entre las futbolistas que sufrieron una lesión deportiva en comparación con sus homólogas no lesionadas, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Con respecto a la gravedad de las lesiones, no parece haber relación alguna entre las puntuaciones de tendencia al riesgo en cada una de las diferentes categorías de gravedad.

Entre las principales limitaciones del estudio se tienen las siguientes. Un tamaño de la muestra demasiado bajo, lo que puede impedir hacer análisis estadísticos más relevantes que aporten mayor información. Sería pertinente para futuras investigaciones incrementar el tamaño de la muestra. Por otro lado, la pertenencia a diferentes equipos y modalidades deportivas puede provocar diferencias en la metodología y el tiempo de entrenamiento, el equipo de fisioterapia y los protocolos de prevención y recuperación de lesiones, etc. Estos factores pueden

influir en la respuesta a la lesión de las jugadoras y en su correcto desempeño posterior. Por ello, sería importante llevar a cabo estudios con muestras más homogéneas, por ejemplo estudiando solo una disciplina deportiva (fútbol o fútbol sala) pero no mezcladas, y con intervalos de edad mucho más cortos. Desde el punto de vista del diseño y en la línea de lo sugerido por algunos autores (Johnson *et al.*, 2014), sería interesante llevar a cabo estudios de carácter longitudinal en los que se puedan observar las relaciones desde una perspectiva temporal, con un carácter prospectivo de registro de las lesiones deportivas, contrastando los datos que aportan las jugadoras (autoinforme) sobre sus lesiones con los datos que recogen los equipos de fisioterapia.

## Referencias

- Andersen, M. B., & Williams, J. M. (1988). A model of stress and athletic in-jury: Prediction and prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(3), 294-306.
- Bahr, R., & Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 324-329.
- Bianco, T., & Eklund, R. C. (2001). Conceptual considerations for social support research in sport and exercise settings: The case of sport injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23(2), 85-107.
- Blais, A., & Weber, E. (2006). A Domain-specific Risk-taking (Dospert) scale for adult populations. *Judgement and Decision Making*, 1(1), 33-47.
- Brewer, B. W., & Redmond, C. (2016). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bromley, P., & Curley, S. P. (1992). Individual differences in risk taking. In J. F. Yates (Ed.), *Risk-taking behavior*, pp. 87-132. New York: Wiley.
- Burn, D., Morris, T. M., & Andersen, M. B. (1996). Stress, life stress, and visual attention. In *Proceedings of an International Congress on Stress and Health*. Edited by: Kenny, D. Sydney: The University of Sydney.
- Cook, S., Peterson, L., & DiLillo, D. (1999). Fear and exhilaration in response to risk: An extension of a model of injury risk in a real-world context. *Behavior Therapy*, 30(1), 5-15.
- Coulter, T. J., Mallett, C. J., & Gucciardi, D. F. (2010). Understanding mental toughness in Australian soccer: Perceptions of players, parents, and coaches. *Journal of Sports Sciences*, 28(7), 699-716.
- Elander, J., West, R., & French, D. (1993). Behavioral correlates of individual differences in road-traffic crash risk: An examination of methods and findings. *Psychological Bulletin*, 113(2), 279-294.
- Glendon, A. I., Clarke, S., & McKenna, E. (2016). *Human safety and risk management*. New York: Taylor Francis Group. Crc Press.
- Gregersen, N. P., & Nyberg, A. (2003). Phase 2 in the Norwegian driver education: Effect on the accident risk. *Basic driver training: New models*, 73-76.
- Griffith, J. D., Hart, C. L., Goodling, M., Kessler, J., & Whitmire, A. (2006). Responses to the sports inventory for pain among BASE jumpers. *Journal of Sport Behavior*, 29(3), 242-248.
- Horswill, M. S., Waylen, A. E., & Tofield, M. I. (2004). Drivers' ratings of different components of their own driving skill: A greater illusion of superiority for skills that relate to accident involvement. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(1), 177-195.
- Ivarsson, A., Johnson, U., Andersen, M. B., & Tranaeus, U. (2015). Psychosocial predictors of sport injury rates: A meta-analysis. In *14th European Congress of Sport Psychology, FEPSAC 2015, Bern, Switzerland, July 14-19th, 2015* (pp. 173-174). University of Bern.
- 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(2), 401-409.
- Kern, L.; Geneau, A.; Laforest, S.; Dumas A.; Tremblay, B.; Goulet, C.; Lepage, S. & Barnett, T.A. (2014). Risk perception and risk-taking among skateboarders. *Safety Science*, 62, pp. 370-375.
- Kontos, A. (2004). Perceived risk, risk taking, estimation of ability and injury among adolescent sport participants. *Journal of Pediatric Psychology*, 29(6), 447-455
- Krueger, N., & Dickson, P. R. (1994). How believing in ourselves increases risk taking: Perceived self-efficacy and opportunity recognition. *Decision Sciences*, 25(3), 385-400.
- Lai, C. C., Ardern, C. L., Feller, J. A., & Webster, K. E. (2017). Eighty-three per cent of elite athletes return to preinjury sport after anterior cruciate ligament reconstruction: a systematic review with meta-analysis of return to sport rates, graft rupture rates and performance outcomes. *British Journal of Sports Medicine*, bjsports-2016.
- Lönnqvist, J. E., Verkasalo, M., Walkowitz, G., & Wichardt, P. C. (2015). Measuring individual risk attitudes in the lab: Task or ask? An empirical comparison. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 119, 254-266.
- McKenna, F. P., Horswill, M. S., & Alexander, J. L. (2006). Does anticipation training affect drivers' risk taking? *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 12(1), 1-10.

- Morrongiello, B. A., & Rennie, H. (1998). Why do boys engage in more risk taking than girls? The role of attributions, beliefs, and risk appraisals. *Journal of Pediatric Psychology*, 23(1), 33-43.
- Nicholls, A. R., & Polman, R. C. J. (2007). Stressors, coping, and coping effectiveness among players from the England Under-18 Rugby Union Team. *Journal of Sport Behavior*, 30(2), 199-218.
- Olmedilla, A., & García-Mas, A. (2009). Modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91.
- Olmedilla, A., Rubio, V. J., Ortega, E., & García-Mas, A. (2017). Effectiveness of a stress management pilot program aimed at reducing the incidence of sports injuries in young football (soccer) players. *Physical Therapy in Sport*, 24, 53-59.
- Pain, M., & Kerr, J. H. (2004). Extreme risk taker who wants to continue taking part in high risk sports after serious injury. *British Journal of Sports Medicine*, 38(3), 337-339.
- Paquette, L., Dumais, M., Bergeron, J., & Lacourse, É. (2016). The effect of personality traits and beliefs on the relationship between injury severity and subsequent sport risk taking among adolescents. *Pediatric Research International Journal*. DOI: 10.5171/2016.405500
- 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.
- Rogers, T. J., & Landers, D. M. (2005). Mediating effects of peripheral vision in the life event stress/athletic injury relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(3), 271-288.
- Rubio, V., Pujals, C., de la Vega, R., Aguado, D., & Hernández, J. M. (2014). Autoeficacia y lesiones deportivas: ¿factor protector o de riesgo?. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 439-444.
- Ruedl, G., Burtscher, M., Wolf, M., Ledochowski, L., Bauer, R., Benedetto, K. P., & Kopp, M. (2015). Are self-reported risk-taking behavior and helmet use associated with injury causes among skiers and snowboarders?. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25(1), 125-130.
- Santacreu, J., Hernández, J.M., Adarraga, P., & Márquez, M.O. (2002). *La personalidad en el marco de una teoría del comportamiento humano*. Madrid: Pirámide.
- Schnell, A., Mayer, J., Diehl, K., Zipfel, S., & Thiel, A. (2014). Giving everything for athletic success!—Sports-specific risk acceptance of elite adolescent athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(2), 165-172.
- Schoemaker, P. J. (1990). Strategy, complexity, and economic rent. *Management Science*, 36(10), 1178-1192.
- Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of Management Review*, 17(1), 9-38.
- Sitkin, S. B., & Weingart, L. R. (1995). Determinants of risky decision-making behavior: A test of the mediating role of risk perceptions and propensity. *Academy of Management Journal*, 38(6), 1573-1592.
- Slimani, M., Bragazzi, N. L., Znazen, H., Paravlic, A., Azaiez, F., & Tod, D. (2018). Psychosocial predictors and psychological prevention of soccer injuries: a systematic review and meta-analysis of the literature. *Physical Therapy in Sport*, 32, 293-300.
- Smith, R. E., Ptacek, J. T., & Smoll, F. L. (1992). Sensation seeking, stress, and adolescent injuries: A test of stress-buffering, risk-taking, and coping skills hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(6), 1016-1024.
- Thomson, C. J., Morton, K. L., Carlson, S. R., & Rupert, J. L. (2012). The Contextual Sensation Seeking Questionnaire for Skiing and Snowboarding (CSSQ-S): Development of a sport specific scale. *International Journal of Sport Psychology*, 43, 503-521.
- Udry, E., & Andersen, M. B. (2008). Athletic injury and sport behavior. En T. S. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology* (pp. 401-422). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weber, E. U., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263-290.
- Williams, J. M., & Andersen, M. B. (1998). Psychosocial antecedents of sport injury: Review and critique of the stress and injury model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10(1), 5-25.
- Williams, J.M, Tonymon, P., & Andersen, M.B. (1991). The effects of stressors and coping resources an anxiety and peripheral narrowing. *Journal of Applied Psychology*, 3, 126-141.