

Relación entre optimismo y rendimiento deportivo. Revisión sistemática

Francisco J. Ortín-Montero¹, Alejandro Martínez-Rodríguez², Cristina Reche-García³, Enrique J. Garcés de los Fayos-Ruiz¹
y Juan González-Hernández⁴

¹ Universidad de Murcia (España).

² Universidad de Alicante (España).

³ Universidad Católica San Antonio, Murcia (España).

⁴ Universidad de Granada (España).

Resumen: El optimismo es un factor psicológico moderador en el rendimiento deportivo. El objetivo de este trabajo es revisar la evidencia empírica de los trabajos relacionados con optimismo en el rendimiento deportivo, analizando la calidad metodológica de los estudios. Se realizó una búsqueda sistemática siguiendo las indicaciones de la guía PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2013). Las bases de datos consultadas fueron PubMed, WOS, Scopus, Psycinfo y SportDiscus. Se seleccionaron para el análisis los trabajos que evaluaban el optimismo y el rendimiento en contexto deportivo ($n = 7$). Para el análisis de la calidad se utilizó el Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos de Berra, Elorza-Ricart, Estrada y Sánchez (2008). Posteriormente se calculó la fiabilidad interjueces, con dos jueces participantes, mediante el coeficiente kappa de Cohen. La metodología utilizada en los estudios seleccionados fue en su mayor parte análisis correlacionales entre resultados de la escala LOT y el rendimiento de los deportistas, evaluado de distintas formas. En general, las medidas de optimismo fueron relacionadas con un aumento del rendimiento deportivo. La calidad de los estudios se considera media. Investigaciones futuras debe mejorar mediante procedimientos más experimentales, con calidad y rigor metodológico.

Palabras clave: Rendimiento; optimismo; deporte; LOT; revisión sistemática.

Title: Relationship between optimism and athletic performance. Systematic review.

Abstract: Optimism is a moderating psychological factor in sports performance. The aim of this study is to review the current evidence regarding optimism and sports performance. To this end, a systematic review of the literature was conducted, taking in consideration only those that followed PRISMA guidelines (Urrútia & Bonfill, 2013). The following databases were used with the predefined inclusion criteria (optimism and sports performance): PubMed, WOS, Scopus, Psycinfo and SportDiscus. The study was assessed using the Critical Reading and Evaluation of Epidemiological Studies (Berra, Elorza-Ricart, Estrada & Sanchez, 2008). Interrater reliability was verified with Cohen's Kappacoefficient (2 judges). The majority of the studies performed correlational analyses between LOT scale results and athletic performance ($n = 7$). As a result, a positive correlation was observed between optimism and athletic performance. In general, the quality of the studies was considered average. Future studies should take in consideration the use of additional, higher quality and more rigorous experimental procedures.

Keywords: Performance; optimism; sports; LOT; systematic review.

Introduction

La actividad física y el deporte constituyen desde hace tiempo un fenómeno de gran interés social (García Ferrando, 1993, Sánchez Bañuelos 2002). El deporte correctamente practicado contribuye al bienestar físico y psicológico de las personas, repercutiendo en aspectos como una menor ansiedad, mayor concentración y menos absentismo laboral (Márquez, 2006).

La psicología del deporte ha investigado desde hace muchos años las variables psicológicas relacionadas con la práctica deportiva que influyen de manera clara en la salud y el rendimiento en cualquier contexto (Berger y Owe 1983; Márquez y Taberner, 1996).

En relación al rendimiento deportivo, las investigaciones vuelcan sus objetivos sobre aspectos como el control de estrés (Moriani-Elvira y Herruzo-Cabrera, 2004), la atención (Hutchinson y Tenenbaum, 2007; Wulf, 2007), la autoconfianza (Vealey y Chase, 2008; Wilson, Sullivan, Myers, y Feltz, 2004), la motivación (Amorose, 2007; Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani, 2009; Mageau y Valletand, 2003) y la cohesión de equipo (Carron, y Eys, 2012; Spink, Wilson, y Priebe, 2010).

En los últimos años, coincidiendo con la consolidación de la Psicología Positiva, se están llevando a cabo estudios

que analizan la importancia de constructos como el bienestar psicológico (González, Garcés de los Fayos y García, 2012; Liberal, Escudero, Cantallops y Ponseti, 2014), la resiliencia (Fletcher y Sarkar, 2012; García et al. 2016; Reche, Tutte y Ortín, 2014), o el optimismo en el contexto deportivo (Fogarty, Perera, Furst y Thomas, 2016; Gaudreau, Gunnell, Hoar, Thompson y Lelièvre, 2015). La utilización de modelos teóricos reconocidos como el enfoque del flow (Csikszentmihalyi, 1990), o el modelo de Bienestar de Ryff (1989) en actividad física y deporte, está aportando datos interesantes para acercar aun más el deporte a la salud.

En este sentido, uno de los constructos más relevantes en psicología positiva es el optimismo. La investigación sobre la influencia del optimismo en el ser humano ha ido en aumento en los últimos años (Marín, Ortín, Garcés de los Fayos, y Tutte, 2013). Su estudio sistemático se inicia con la reformulación de la teoría de la indefensión aprendida de Abramson, Seligman y Teasdale (1978), como una forma de explicar las respuestas de afrontamiento a los acontecimientos negativos que les suceden a las personas en sus vidas, postulando la existencia de dos estilos explicativos: el optimista y el pesimista.

Junto con el enfoque de pautas explicativas, el otro modelo teórico más utilizado en la literatura es el denominado disposicional, desarrollado por Scheier y Carver (1987). Desde esta perspectiva, el optimismo es la tendencia a esperar consecuencias favorables a los sucesos vitales. Dicha tendencia puede influir en la confianza y persistencia para buscar un reto u objetivo. Así, las personas pesimistas en

*** Correspondence address [Dirección para correspondencia]:**

Francisco José Ortín. Facultad de Psicología. Universidad de Murcia.
Campus de Espinardo, 30100 Murcia (España). E-mail: ortin@um.es

general serán más dubitativas e indecisas ante muchas situaciones, siendo más notorio en condiciones de adversidad (Carver y Scheier, 2005).

La literatura científica relaciona el optimismo con el rendimiento y la salud en diferentes contextos. En cuanto a la salud, algunos trabajos indican la influencia sobre la enfermedad, el dolor y el bienestar psicológico (Chang, D'Zurilla y Maydeu, 1994; Maruta, Colligan, Malinchoc y Oxford, 2000; McDonald y Harrison, 2016; Millstein, et al. 2016; Rees, Ingledeu y Hardy, 2005; Remor, Amorós y Carroble, 2006). Más concretamente en salud mental, algunas investigaciones sitúan al optimismo como una variable protectora frente a trastornos como la depresión (Brissette, Scheier, y Carver, 2002; Extremera, Duran y Rey 2007; Hirsch y Lyne, 2014; Sánchez y Méndez, 2007, 2009).

En relación al rendimiento los estudios indican su influencia a través de una mayor confianza (Manzo, Silva, y Mink, 2001), estrategias de afrontamiento adecuadas (Gaudreau y Blondin, 2004), la autorregulación de la conducta (Gordon, 2008; Norlander y Archer, 2002; Wilson, Raglin, y Pritchard, 2002), un mayor control de las situaciones potencialmente estresantes (Ortín, Garcés de los Fayos, Gosálvez, Ortega y Olmedilla, 2011) y mayor dureza mental (Nicholls, Polman, Levy, y Backhouse, 2008).

En cuanto a la metodología para analizar o revisar los trabajos sobre algún aspecto específico, las revisiones sistemáticas y los metaanálisis han permitido la mejora de dichos estudios de revisión en el contexto científico. Según Gilbody y Sowden, (2000), las revisiones sistemáticas solucionan la mera acumulación de conocimiento que durante un tiempo se realizó en las ciencias sociales. En Psicología, los artículos tradicionales de revisión corrían el riesgo de incurrir en sesgos y conclusiones contradictorias. Algunos autores (Sánchez-Meca y Botella, 2010; Botella y Sánchez-Meca, 2015), indican que las revisiones sistemáticas constituyen una metodología para analizar de forma sistemática y objetiva las evidencias de los estudio empíricos sobre un determinado problema. Otros autores como Ferreira, Urrutia y Alonso-Coello (2011) indican que las revisiones se consideran investigaciones de segundo orden puesto que se trata de investigación sobre lo investigado.

En el contexto deportivo encontramos algunas revisiones sistemáticas centradas en aspectos del entrenamiento como la periodización (Martín, García, Salum, Sposito y Gomez, 2010), las respuestas fisiológicas (Carazo, 2013) o su relación con el rendimiento cognitivo y académico (Conde y Tercedor, 2015).

En cuanto a la salud, Ayala y Sainz de Baranda (2013), analizaron la calidad de los estudios sobre los programas de estiramiento. En psicología del deporte, recientemente encontramos el trabajo de Palmi y Solé (2016), analizando intervenciones en deporte basadas en mindfulness

El objetivo del estudio es conocer si existe relación entre el optimismo y el rendimiento deportivo mediante la revisión de los estudios previos efectuados en este ámbito. Por otro lado se evalúa la calidad metodológica de los artículos científicos seleccionados tras realizar una revisión sistemática sobre optimismo y rendimiento deportivo.

Material y método

Criterios de inclusión y exclusión

Fueron seleccionados los estudios que cumplieron con los siguientes criterios de selección: a) diseños experimentales y cuasi experimentales, b) estudios que relacionan optimismo con rendimiento en deportistas adultos y jóvenes, c) estudios que evalúen el rendimiento deportivo y el optimismo, d) estudios que especifiquen número de participantes, e) estudios que especifiquen el cuestionario aplicado, f) escritos en castellano o inglés, g) abarcando todo el rango temporal de las bases de datos utilizadas.

Por otro lado, como criterios de exclusión, además del incumplimiento de los criterios de inclusión señalados se tuvo en cuenta que no fueran trabajos publicados en formato de comunicación a congreso, resumen, actas no publicadas en revistas científicas, libros, tesis o revistas de divulgación y manuales. No se estableció como criterio de exclusión la edad o el nivel de rendimiento basado en la categoría o nivel competitivo de los sujetos.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó entre enero de 2016 y septiembre de 2016, en las bases de datos electrónicas ISI Web of Knowledge, Psycinfo, SportDiscus, Scopus y Pubmed, y se utilizaron las siguientes palabras clave: athletes, sport, exercise, optimism, improve y enhancement. Dichas palabras fueron combinadas como sigue: athletes/performance/optimism; athletes/enhancement/optimism; athletes/improves/optimism; exercise/performance/optimism/; exercise/enhancement/optimism; exercise/improves/optimism; sport/performance/optimism; sport/enhancement/optimism y sport/improves/optimism. Se buscaron artículos publicados entre 1990 y 2016. Finalmente, fueron revisadas las referencias de estudios empíricos ya identificados y se estableció el contacto con expertos de reconocido prestigio en el área.

El proceso de búsqueda sistemática siguiendo las indicaciones de la guía PRISMA (Urrutia y Bonfill, 2013) dio como resultado un total de 630 referencias, que nos permitió seleccionar 7 artículos que cumplían con los criterios de inclusión (ver figura 1). En la Figura 1 se muestra el diagrama de flujo en el que aparece sintetizado el proceso de selección de los trabajos analizados.

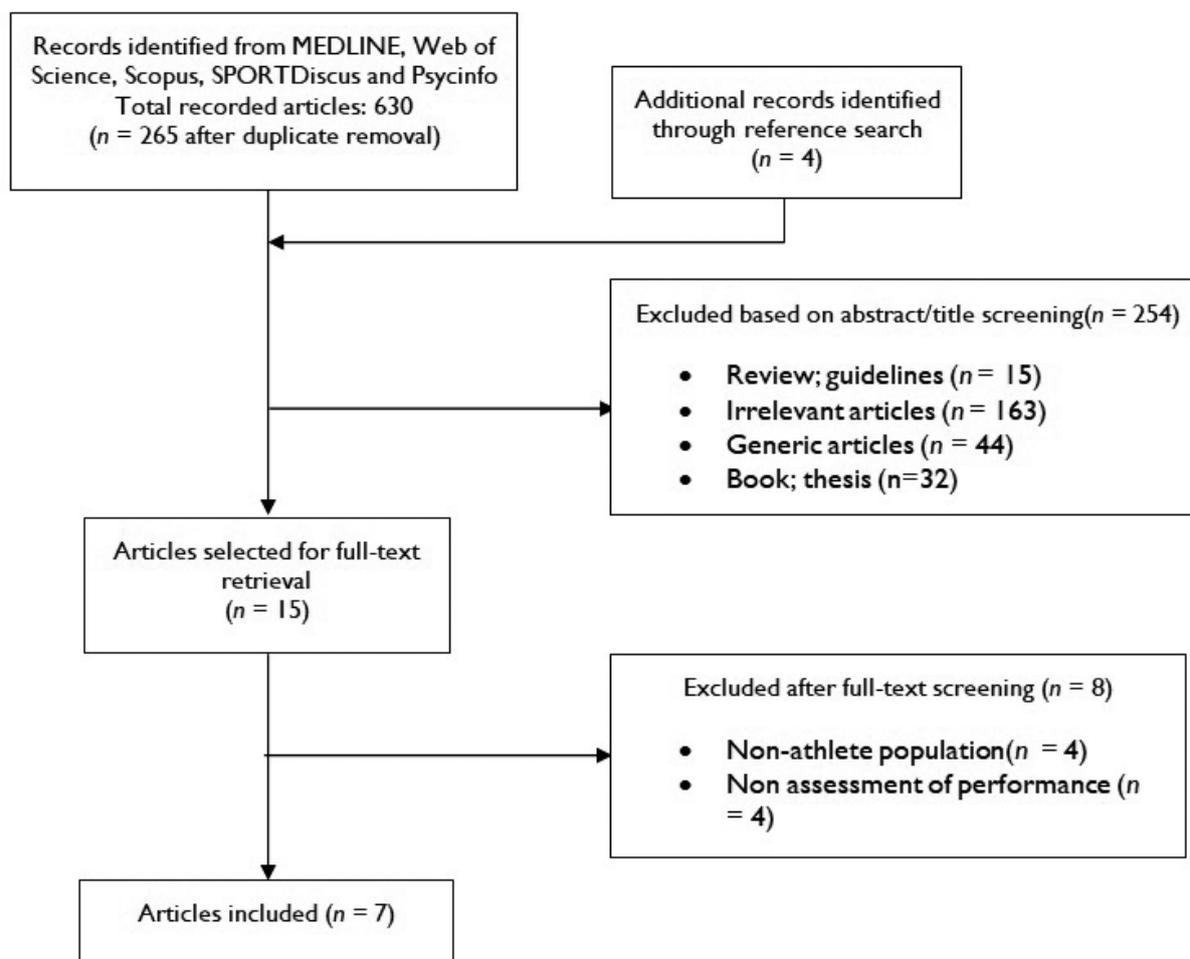


Figura 1. Diagrama de flujo.

Codificación de las variables e instrumentación

Con objeto de analizar la fiabilidad del proceso de selección de los estudios, dos codificadores (expertos en el área) realizaron el proceso de forma independiente y se comprobó el grado de acuerdo.

Para evaluar la calidad científica de los estudios incluidos en una revisión sistemática, la literatura ofrece distintas opciones en función del diseño de los estudios a analizar. En este sentido, como señalan Berra et al. (2008), los instrumentos creados para la evaluación de trabajos en revisiones sistemáticas y metaanálisis se han diseñado en su mayoría para estudios de analíticos, como los clínicos aleatorizados, de cohortes y de casos. Por otro lado se han desarrollado menos instrumentos tan sistematizados para el análisis de estudios transversales. Estos autores proponen un instrumento definido como “Instrumento para la lectura crítica y evaluación de estudios epidemiológicos transversales”. En palabras de los autores (p.46)

Se tuvieron en cuenta las recomendaciones de estudios observacionales, según las conclusiones de la Agency for Healthcare Research and Quality y los ítems incluidos en

otros instrumentos de uso más frecuente en España, como los del Scottish Intercollegiate Guidelines Group y Osteba (Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco).

Los autores señalan además como importantes las recomendaciones para procesos editoriales de revisión de trabajos epidemiológicos de la iniciativa STROBE (Von Elm et al. 2008).

El instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales consta de 27 ítems distribuidos en 8 dimensiones denominadas (ver Anexo): 1) pregunta u objeto de investigación; 2) participantes; 3) Comparabilidad entre los grupos estudiados; 4) definición y medición de las variables principales; 5) análisis estadístico y confusión; 6) resultados; 7) conclusiones, validez externa y aplicabilidad de los resultados; 8) conflicto de intereses.

Análisis estadístico

Cada ítem por separado fue analizado en cada artículo por dos jueces expertos independientemente. Posteriormente se calculó la fiabilidad interjueces para evaluar estudios

(Cerdá y Villarroel, 2008; Sánchez-Meca, Alacid-de-Pascual, López-Pina y Sánchez-Jiménez, 2016) mediante el análisis del Coeficiente Kappa de Cohen para las variables cualitativas, y que oscilaron entre 0,700 y 1.

Resultados

El análisis de los siete artículos seleccionados se ha realizado en dos sentidos. En primer lugar, en las Tablas 1 y 2 se muestran los datos principales de cada artículo destacando aspectos como el modelo teórico desde el que se aborda el optimismo, el instrumento o forma de evaluación tanto del

optimismo como del rendimiento y una frase resumen de la relación encontrada en entre ambos conceptos.

Por otro lado, tal como se ha comentado en el apartado anterior, se analiza la calidad de los estudios con un instrumento específico.

En cuanto al primer análisis, cabe señalar que tres de los trabajos analizados (Gordon, 2008; Norlander y Archer, 2002; Seligman et al. 1990) contienen a su vez dos estudios distintos, por lo que en las tablas mencionadas anteriormente y en el análisis por trabajo se ha considerado como investigaciones diferentes.

Tabla 1. Análisis de los estudios seleccionados.

Autor	Año	Título	Idioma	Modelo teórico optimismo	N
Seligman, Nolen-Hoeksema, Thornton and Thornton Estudio 1	1990	Explanatory style as a mechanism of disappointing athletic performance	Inglés	Estilos explicativos	33
Seligman, Nolen-Hoeksema, Thornton and Thornton Estudio 2	1990	Explanatory style as a mechanism of disappointing athletic performance	Inglés	Estilos explicativos	47
Norlander, T y Archer, T Estudio 1	2002	Predicting performance in ski and swim championships: Effectiveness of mood, perceived exertion, and dispositional optimism.	Inglés	Disposicional	43
Norlander, T y Archer, T Estudio 2	2002	Predicting performance in ski and swim championships: Effectiveness of mood, perceived exertion, and dispositional optimism.	Inglés	Disposicional	50
Martin-Krumm, Sarrazin, Peterson y Famose	2003	Explanatory style and resilience after sports failure	Inglés	Estilos explicativos	62
Gordon Estudio 1	2008	Attributional style and athletic performance: Strategic optimism and defensive pessimism	Inglés	Estilos explicativos	20
Gordon Estudio 2	2008	Attributional style and athletic performance: Strategic optimism and defensive pessimism.	Inglés	Disposicional	18
García-Naveira y Díaz	2010	Relación entre optimismo/pesimismo disposicional, rendimiento y edad en jugadores de fútbol de competición	Español	Disposicional	151
Ortín, Garcés de los Fayos, Gosálvez, Ortega y Olmedilla	2011	Optimismo y ejecución en el deporte en situaciones adversas. Replicando a Seligman 1990.	Español	Disposicional	66
De la Vega, Ruiz, Batista, Ortín y Giesenow	2012	Effects of Feedback on Self-Efficacy Expectations Based on the Athlete's Optimistic Profile	Inglés	Disposicional	53

Tabla 2. Continuación del análisis de los estudios seleccionados.

Autor	Evaluación optimismo	Medición rendimiento	Fiabilidad y/o validez	Relación rendimiento y optimismo
Seligman, Nolen-Hoeksema, Thornton and Thornton Estudio 1	ASQ	Tiempo en la prueba	Alpha de Cronbach: .71, .76 y .79 para cada dimensión de la escala	Los deportistas optimistas afrontarán mejor situaciones adversas de resultados negativos
Seligman, Nolen-Hoeksema, Thornton and Thornton Estudio 2	ASQ	Resultados en competición y expectativa de los entrenadores	Alpha de Cronbach: .71, .76 y .79 para cada dimensión de la escala	Los deportistas optimistas obtienen mejor rendimiento en competición
Norlander, T y Archer, T Estudio 1	LOT	Resultado en competición	Alpha de Cronbach: .76 Fiabilidad test-retest: .79	Mejor resultados los deportistas de perfil más optimista
Norlander, T y Archer, T Estudio 2	LOT	Resultado en competición	Alpha de Cronbach: .76 Fiabilidad test-retest: .79	Pero resultado en competición de los sujetos con perfil optimista.
Martin-Krumm, Sarrazin, Peterson y Famose	SESQ	Circuito de habilidad	Alpha de Cronbach: .75 y .71 para cada dimensión de la escala	Deportistas más optimistas menos ansiedad y mejor rendimiento tras feedback negativo sobre rendimiento
Gordon Estudio 1	ASQ	Aciertos en conductas como pases, goles, etc.	Alpha de Cronbach: .72 y .70 Fiabilidad test-retest: .87	Mejor rendimiento de sujetos optimistas en las derrotas
Gordon Estudio 2	LOT	Aciertos en conductas como pases, canastas, etc.	Alpha de Cronbach: .78 en optimismo y .63 en pesimismo	Optimistas mas asistencias y robos y menos, pero menos rebotes y más faltas

Autor	Evaluación optimismo	Medición rendimiento	Fiabilidad y/o validez	Relación rendimiento y optimismo
García-Naveira y Díaz	LOT-R	Evaluación del rendimiento por el entrenador durante 16 partidos	Alpha de Cronbach: .74 en optimismo y .70 en pesimismo	Relación positiva moderada entre optimismo y rendimiento
Ortín, Garcés de los Fayos, Gosálvez, Ortega y Olmedilla	LOT-R	Tiempo en la prueba	Alpha de Cronbach: .71 en optimismo y .70 en pesimismo	Los sujetos más optimistas mejor rendimiento tras feedback negativo
De la Vega, Ruiz, Batista, Ortín y Giesenow	LOT-R	Fuerza con un dinamómetro de mano	No	Los sujetos más optimistas mejor rendimiento tras feedback negativo

Analizando de manera más detallada cada artículo de los siete seleccionados, podemos destacar los siguientes aspectos.

Los artículos analizados se publicaron entre los años 1990 y 2012. En cuanto al enfoque teórico a través del cual trabajan el constructo optimismo, tres de los artículos lo abordan desde las pautas explicativas (Gordon, 2008; Martin-Krumm et al. 2003; Seligman et al. 1990). El resto de trabajos analizaron el optimismo desde la perspectiva disposicional. En relación con este aspecto, los trabajos con enfoque disposicional utilizan el cuestionario LOT y LOT-R para la evaluación del optimismo. Los artículos con enfoque de pautas explicativas, miden el constructo a través del cuestionario ASQ, excepto el trabajo de Martin-Krumm et al. (2003) que utiliza la versión francesa modificada del Sport Attributional Style Scale (Hanrahan, Grove y Hattie, 1989) llamada Sport Explanatory Style Questionnaire (Martin-Krumm, Sarrazin, Fontayne, y Famose, 2001).

En referencia al idioma, los trabajos están publicados en inglés a excepción de García-Naveira y Díaz (2010) y Ortín et al. (2011).

Todos los trabajos excepto el de Ortín y et al. (2011) muestran datos sobre fiabilidad y/o validez de las pruebas utilizadas para evaluar optimismo (ver Tabla 2).

En cuanto a la evaluación del optimismo, los artículos analizados utilizan los instrumentos LOT o ASQ, o instrumentos derivados de estos como adaptaciones o reducciones. Estos cuestionarios son los más utilizados en la literatura para evaluar el optimismo. El Life Orientation Test (Scheier y Carver, 1985) y su versión reducida (Scheier, Carver, y Bridges, 1994) analizan el constructo optimismo desde la perspectiva disposicional. Por otro lado el Attributional Style Questionnaire, elaborado por (Peterson, Semmel, Baeyer, Abramson, Metalsky, y Seligman, 1982), evalúa el perfil optimista o pesimista desde la teoría de las pautas explicativas. En el estudio bibliométrico de Marín et al. (2013) aparecen como las dos pruebas más utilizadas para la evaluación del optimismo en diferentes contextos, incluyendo el deportivo.

Por otro lado, en cuanto a la medición del rendimiento, encontramos variabilidad. Algunos trabajos utilizan el tiempo realizado en una prueba determinada, como es el caso de Seligman et al. (1990) (estudio 1) y Ortín et al. (2011). Otras investigaciones como la de Seligman et al. (1990) (estudio 2) y Norlander y Archer (2002) muestran como medida el resultado en competición. Gordon (2002) utilizó como medida de comparación de rendimiento el acierto en la ejecución de

conductas como goles, canastas o pases que llegan a un compañero. Martin-Krumm et al. (2003) hace referencia al acierto en determinadas acciones dentro de un circuito preparado. De la Vega et al. (2012), utilizan como medida los kilos al utilizar un dinamómetro de mano. Por último, García-Naveira y Díaz (2010) se refirieron a las expectativas del entrenador sobre el rendimiento de los deportistas, aspecto que también contempla Seligman (estudio 2) et al. (1990), aunque este último en combinación con el resultado en competición como se indicó anteriormente.

De forma más concreta pasamos a indicar los datos fundamentales de cada uno de los 7 estudios seleccionados.

El estudio que supuso un punto de inflexión en la investigación de optimismo en deporte fue el de Seligman et al. (1990). En este trabajo se dio un feedback negativo sobre la marca realizada a nadadores de competición. Tras un descanso los nadadores realizan la misma prueba. Los resultados del estudio mostraron como los sujetos con perfil más optimista mejoran su tiempo en la segunda prueba, frente al notorio descenso de rendimiento (más tiempo en la prueba) de los nadadores con perfil más pesimista. Ortín et al. (2011), realizaron un estudio similar pero midiendo el optimismo desde la perspectiva disposicional. Los resultados de este estudio apuntan en la misma dirección. En este caso, si bien no todos los optimistas igualaron o mejoraron su tiempo, los deportistas que sí lo mejoraron eran claramente optimistas. Por otro lado, en relación a los deportistas que empeoraron el tiempo de la primera prueba, se encontraron diferencias significativas entre los evaluados como optimistas y pesimistas, de manera que los sujetos pesimistas invirtieron claramente más tiempo en realizar dicha prueba.

En 2002 Norlander y Archer llevan a cabo dos estudios con esquiadores y nadadores respectivamente analizando el resultado en competición en relación con el perfil optimista o pesimista de los deportistas, así como el estado de ánimo durante algunas semanas previas a dicha competición. En el primer estudio con 43 esquiadores de diferente especialidad, los resultados indicaron un mejor resultado en los sujetos con mayor puntuación en optimismo. Sin embargo, el segundo estudio, realizado con 50 nadadores mostró datos en sentido contrario, de forma que los sujetos evaluados como más optimistas, obtuvieron peor rendimiento. El resultado en ambos estudios se midió en campeonatos de nivel nacional de cada deporte.

Martin-Krumm et al. (2003), utilizaron de nuevo el feedback negativo para analizar la reacción de los sujetos y la relación entre optimismo, rendimiento, ansiedad autocon-

fianza, en una muestra de 62 jugadores de baloncesto. En este estudio los sujetos con mayor optimismo, mostraron en el segundo ensayo (tras recibir información de bajo rendimiento) menor ansiedad, más confianza y mejor resultado.

Gordon (2002) realizó dos estudios con el objetivo de medir el optimismo y rendimiento, analizando además el perfil atribucional de los sujetos. En un primer trabajo, se evalúa a 20 jugadores de fútbol con el cuestionario ASQ y se graban ocho partidos de competición, codificando variables como goles, faltas cometidas, intentos de pases, pases completados, etc.). En el segundo, 18 jugadoras de baloncesto completan tanto el ASQ como el LOT. Los resultados del primer estudio apuntan a mejor reacción (más acierto) en los sujetos optimistas tras un error. Sin embargo, si analizamos los resultados del segundo estudio se encuentran datos en dos sentidos. Los sujetos más optimistas puntúan más en número de asistencias y robos de balón, pero a la vez también comenten más faltas y capturan menos rebotes. En el análisis atribucional destaca que los sujetos más optimistas muestran una atribución en situaciones negativas (bajo rendimiento) dirigida hacia la falta de esfuerzo frente a la capacidad.

García-Naveira y Díaz (2010) analizan la relación entre optimismo y rendimiento así como entre optimismo y edad de los sujetos. Con una muestra de 151, la más alta de los estudios seleccionados, los resultados indican una relación positiva pero moderada entre optimismo y rendimiento. Por otro lado, aparece una tendencia a la significación en la relación entre optimismo y edad, con una mayor puntuación en este constructo por parte de los sujetos de mayor edad.

Por último, De la Vega et al. (2012) analizaron diferentes aspectos. Por un lado la relación entre rendimiento y expectativas de autoeficacia. En segundo lugar determinar cómo afecta el feedback negativo aumentado gradualmente, en las expectativas de rendimiento, y por último evaluar si existen diferencias de rendimiento dependiendo de la presencia o ausencia de feedback. Con una muestra de 53 futbolistas, los resultados indicaron diferencias significativas entre los niveles de optimismo/pesimismo sobre la expectativa de eficacia. Por otro lado aparecen diferencias significativas cuando se analizan los efectos del feedback, mostrando en general un menor descenso de las expectativas de resultado en los sujetos más optimistas.

En cuanto al análisis sobre la calidad metodológica de los estudios, la tabla 3 muestra los enunciados resumen valorados en el instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales. Se evaluaron dimensiones de evidencia científica para los 7 estudios seleccionados a criterio del instrumento diseñado para la evaluación crítica de artículos originales (Berra et al. 2008).

Por otro lado, como se indica en el apartado de análisis estadístico se lleva a cabo el análisis del Coeficiente Kappa de Cohen para las variables cualitativas, cuyos resultados oscilaron entre 0,700 y 1.

Tabla 3. Evaluación crítica de artículos y coeficiente Kappa de Cohen.

a. Pregunta u objetivo de investigación	1,00
b. Participantes	0,85
c. Comparabilidad entre los grupos estudiados	0,82
d. Definición y medición de las variables principales	0,76
e. Análisis estadístico y confusión	0,85
b-e. Evaluación global sobre la validez interna del estudio	0,71
f. Resultados	0,88
g. Conclusiones, validez externa y aplicabilidad de los resultados	1,00
h. Conflicto de intereses	1,00

De la evaluación se extrae que la calidad del estudio es media, ya que la mayoría de los enunciados resumen se responden como “bien” o “regular”.

En este análisis, los aspectos peor valorados son los que se refieren a los participantes en los estudios, concretamente en la asignación de los sujetos a grupos, la ausencia de descripción precisa de los criterios de inclusión y exclusión y los métodos y fuentes de la selección. Además, los estudios analizados necesitarían mejorar en cuanto a la estimación del tamaño, el nivel de confianza o la potencia estadística de la muestra.

Discusión

El número de investigaciones sobre optimismo en el contexto deportivo ha aumentado en los últimos años (Marín et al. 2013). Por otro lado, el optimismo ha sido analizado en relación sobre todo al rendimiento. Sin embargo cabe destacar como limitación, el bajo número de investigaciones que miden de forma específica el rendimiento, a pesar de tenerlo como objetivo en la investigación, suponiendo un claro déficit metodológico.

Aunque la mayoría de los estudios apuntan en el sentido marcado por los distintos enfoques teóricos, uno de los aspectos a homogeneizar para la mejora de las investigaciones sobre rendimiento y optimismo es la medición del rendimiento, pues en tan solo 7 artículos encontramos 6 formas distintas.

La mayor parte de los estudios de optimismo, no solo en el contexto deportivo, utilizan el enfoque disposicional y por tanto el cuestionario LOT y LOT-R en consonancia con lo señalado en el estudio de Marín et al. (2013). Una razón clave puede ser que los cuestionarios indicados en el modelo disposicional son claramente más cortos que los que analizan desde la teoría de las pautas explicativas. En el uso del modelo disposicional y en relación a este la utilización de los cuestionarios citados, la literatura científica plantea diferentes formas de medición o interpretación del propio constructo. En cuanto a la corrección e interpretación del cuestionario, aparecen dos opciones (Ferrando, Chico y Tous, 2002), como son por un lado la medición de cada disposición por separado y por otro la medición del optimismo total al revertir los ítems redactados en sentido negativo. Algunos autores proponen la medición del optimismo y pesimismo como dos factores distintos (Mroczek, Spiro, Aldwin,

Ozer y Bosse, 1993; Myers y Steed, 1999). Sin embargo, Cano et al. (2015) llevan a cabo la comparación siete modelos empíricos, recomendando finalmente la utilización de una única puntuación que representaría el nivel de optimismo disposicional y que los autores denominan orientación vital.

Los estudios analizados indican la relación existente entre el optimismo y el rendimiento en el contexto deportivo. En este sentido, investigaciones como la que aquí se describe pueden servir en el terreno aplicado para mostrar la importancia de la formación sobre estrategias específicas para el aumento del optimismo de los deportistas por parte de los profesionales que forman los equipos técnicos en el deporte de rendimiento.

Son necesarios estudios de mayor calidad metodológica para confirmar la relación entre el constructo optimista y el rendimiento deportivo. Los resultados de nuestra revisión nos permiten plantear algunas recomendaciones para la investigación futura en este campo. Como se indica en el apartado de resultados, es preciso mejorar la calidad metodológica de los estudios, incidiendo en algunos de los indicadores que determinan si un estudio es o no de calidad (como el modo de asignación de los sujetos a los grupos, etc.), y de esta manera evitar que los resultados queden sesgados por falta de control de las variables de confundido. Otro aspecto a mejorar tras la evaluación de la calidad de los estudios es la descripción expresa de los criterios de inclusión y exclusión de los participantes así como los métodos y fuentes de la selección. Por otro lado, continuando con los participantes, es recomendable una estimación del tamaño, el nivel de confianza o la potencia estadística de la muestra. Por último considerar en futuras líneas de investigación el desarrollo de técnicas estadísticas relacionadas con estudios de metaanálisis.

En relación a los estudios de optimismo y deporte, se considera clave para el futuro la posible unificación de la

medición del rendimiento de cara a comparar los distintos estudios. Por otro lado, las futuras líneas de investigación, deben proponer programas de intervención específicos en el contexto deportivo para comprobar la eficacia de posibles técnicas o estrategias para el aumento del optimismo

Conclusiones

El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión sistemática sobre los estudios científicos que relacionan el constructo optimismo con rendimiento en el contexto del deporte. En este sentido, el número de trabajos es reducido, aun más si se incluye como criterio de inclusión que exista una medida concreta del rendimiento del deportista. A pesar del reducido número de trabajos, la mayor parte de ellos, muestra resultados a favor de la hipótesis de un mayor rendimiento de los sujetos más optimistas en competición o cuando se enfrentan a situaciones específicas como un mal resultado (sea real o informado). En los estudios encontrados solo dos de ellos muestran resultados en el sentido contrario, encontrando peor rendimiento en los sujetos más optimistas en determinadas conductas o en rendimiento general.

El conocimiento científico acumulado en relación al rendimiento y al optimismo ha resultado ser pobre, resultando difícil alcanzar conclusiones sólidas sobre las evidencias científicas obtenidas en las investigaciones. Sin embargo, puede ser interesante realizar más estudios sobre esta relación, ya que como se refleja en el apartado de introducción, numerosos trabajos indican la influencia del optimismo sobre el funcionamiento psicológico del ser humano. Si el optimismo es un mediador de la salud, podemos creer que esta hace más probable el rendimiento, pero se ha de ser autocrítico con la necesidad de mejora de la calidad científica de los trabajos en base a lo analizado.

Referencias

- Abramson, L. Y., Seligman, M. E. P., & Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in human: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology, 87*, 49-74.
- Amoros, A. J. (2007). Coaching effectiveness: Exploring the relationship between coaching behavior and motivation from a self-determination theory perspective. In N. Chatzisarantis y M. S. Hagger (Eds.), *Self-determination in sport and exercise* (pp. 209-227). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ayala, A., & Sainz de Baranda, M. P. (2013). Methodological quality of stretching programs: systematic review. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 49*, 163-181.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). A review of controlling behavior motivation strategies from a self-determination theory perspective: Implications for coaches. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 2*, 215-233. doi: 10.1080/17509840903235330
- Berger, B. G., & Owen, D. R. (1983). Mood alteration with swimming-swimmers really do "feel better". *Journal of Psychosomatic Research, 45*, 425-433.
- Berra, S., Elorza-Ricart, J. M., Estrada, M. D., & Sánchez, E. (2008). Aroot for the critical appraisal of epidemiological cross-sectional studies. *Gaceta Sanitaria, 22*(5), 492-497. doi: 10.1157/13126932
- Botella, J., & Sánchez-Meca, J. (2015). *Meta-analysis in Social and Health Sciences*. Madrid: Síntesis.
- Brisette, I., Scheier, M. F., & Carver, C. S. (2002). The role of optimism in social network development, coping, and psychological adjustment during a life transition. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*, 102-115. doi:10.1037/0022-3514.82.1.10
- Cano-García, F. J., Sanduete-Chaves, S., Chacón-Moscoso, S., Rodríguez-Franco, L., García-Martínez, J., Antuña-Bellerín, M. A., & Pérez-Gil, J.A. (2015). Factor structure of the spanish version of the Life Orientation Test-Revised (LOT-R): Testing several models. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 15*, 139-148. doi: 10.1016/j.ijchp.2015.01.003
- Carazo, P. (2013). Physiological responses and adaptations to taekwondo training. A systematic review. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y Salud, 11*, 1-19. doi:10.15517/pensarmov.v11i2.8726
- Carron, A. V., & Eys, M. A. (2012). *Group dynamics in sport* (4th ed.). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2005). Optimism. In C. R. Snyder & S. J. Lopez, (Eds.). *Handbook of positive psychology* (pp. 231-243). New York: Oxford University Press.

- Cerdá, J., & Villarroel, L. (2008). Evaluation of the interobserver concordance in pediatric research: the Kappa Coefficient. *Revista Chilena de Pediatría*, 79(1), 54-58. doi: 10.4067/S0370-41062008000100008
- Chang, E. C., D'Zurilla, T. J., & Maydeu-Olivares, A. (1994). Assessing the dimensionality of optimism and pessimism using a multimeasure approach. *Cognitive Therapy and Research*, 18, 143-160. doi: 10.1007/bf02357221
- Conde, M.A., & Tercedor, P. (2015). Physical activity, physical education and fitness could be related to academic and cognitive performance in young. A systematic review. *Archivos de Medicina del Deporte*, 166, 100-109.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper y Row.
- *De la Vega, R., Ruiz, R., Batista, F., Ortín, F. J., & Giesenow, C. (2012). Effects of feedback on self-efficacy expectations based on the athlete's optimistic profile. *Psychology*, 3(12A), 1208-1014. doi: 10.4236/psych.2012.312A179
- Extremera, N., Durán, A., & Rey, L. (2007). Perceived emotional intelligence and dispositional optimism-pessimism: Analyzing their role in predicting psychological adjustment among adolescents. *Personality and Individual Differences*, 42, 1069-1079.
- Ferrando, P. J., Chico, E., & Tous, J.M. (2002) Psychometric properties of the 'Life Orientation Test'. *Psicothema*, 14(3), 673-680.
- Ferreira, I., Urrutia, G., & Alonso-Coello, P. (2011). Systematic reviews and meta-analysis: Scientific rationale and interpretation. *Revista Española de Cardiología*, 64(8), 688-696. doi: 10.1016/j.recesp.2011.03.029
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2012). A grounded theory of psychological resilience in Olympic Champions. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(5), 669-678. doi: 10.1016/j.psychsport.2012.04.007
- Fogarty, G. J., Perera, H. N., Furst, A. J., & Thomas, P. R. (2016). Evaluating measures of optimism and sport confidence. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 20(2), 81-92. doi:10.1080/1091367X.2015.1111220
- García Ferrando, M. (1993). *Free time and sports activities of youth in Spain*. Ministerio de Asuntos Sociales: Madrid.
- *García, A., & Díaz Morales, J.F. (2010). Relationship between optimism / dispositional pessimism, performance and age in competitive soccer players. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y del Deporte*, 5(1), 45-60.
- García, X., Molinero, O., Salguero, A., Ruiz, R., De la Vega, R., & Márquez, S (2016). Relationship between resilience and coping strategies in competitive sport. *Perceptual and Motor Skills*, 122(1), 336-349. doi: 10.1177/0031512516631056
- Gaudreau, P., Gunnell, K. E., Hoar, S. D., Thompson, A., & Lelièvre, J. (2015). Optimism, pessimism, and coping in a dual-domain model of sport and school satisfaction. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 4(2), 140-152. doi: 10.1037/spy0000032
- Gilbody, S., & Sowden, A. (2000). Systematic review in mental health. In N. Rowland and S. Goss (Eds.), *Evidence-based counselling and psychological therapies* (pp. 147- 70) Londres: Routledge.
- González, J., Garcés de los Fayos, E.J., & García, A. (2012). Indicators of psychological well-being perceived by physical education. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 183-187.
- *Gordon, R. (2008). Attributional style and athletic performance: Strategic optimism and defensive pessimism. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 336-350. doi: 10.1016/j.psychsport.2007.04.007
- Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2004). Differential associations of dispositional optimism and pessimism with coping, goal attainment, and emotional adjustment during sport competition. *International Journal of Stress Management*, 1(3), 245-269. doi: 10.1037/1072-5245.11.3.245
- Hanrahan, S., Grove, J. R., & Hattie, J. A. (1989). Development of a questionnaire measure of sport-related attributional style. *International Journal of Sport Psychology*, 20, 114-134.
- Hirsch, J. K., & Lyness, J. M. (2014). Family criticism and depressive symptoms in older adult primary care patients: Optimism and pessimism as moderators. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 22(6), 632-635. doi: 10.1016/j.jagp.2013.04.008
- Hutchinson, J. C., & Tenenbaum, G. (2007). Attention focus during physical effort: The mediating role of task intensity. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 233-245. doi: 10.1016/j.psychsport.2006.03.006.
- Liberal, R., Escudero, J.T., Cantalops, J., & Ponseti, J. (2014). Psychological impact of sports injuries related to psychological well-being and the anxiety associated to competitive sports. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 451-456.
- Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). The coachathlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21, 883-904. doi: 10.1080/0264041031000140374
- Manzo, L.G., Silva, J. M., & Mink, R. (2001). The Carolina Sport Confidence Inventory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(3), 260-274.
- Marín, E., Ortín, F. J., Garcés de los Fayos, E., & Tutte, V. (2013). Bibliometric analysis of burnout and optimism in sport. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 2(1), 77-87.
- Márquez, S. (2006). Stress coping strategies in the sports field: theoretical foundations and evaluation tools. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(2), 359-378.
- Márquez, S., & Tabernero, B. (1996). Effects of a maintenance gym program on the profile of emotional states. *Educación Física y Deportes*, 46, 19-25.
- Martín, E. H., García, J. M., Salum, E., Sposito, C. A., & Gomes, C.A. (2010). Applicability of the periodization models of the sport training. A systematic review. RYCID. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 6(20), 231-241.
- Martin-Krumm, C., Sarrazin, P., Fontayne, P., & Famose, J. P. (2001). Validation of the Sport Explanatory Style Questionnaire. *Proceeding of the Ninth International Congress of the French Association of sport and exercise researchers*. Valence, France, 1-3 November.
- *Martin-Krumm, C., Sarrazin, P., Peterson, C., & Famose, J. (2003). Explanatory style and resilience after sport failure. *Personality and Individual Differences*, 35, 1685-1697.
- Maruta, T., Colligan, R. C., Malinchoc, M., & Offord, K. P. (2000). Optimists vs. pessimists: Survival rate among medical patients over a 30-year period. *Clinic Proceedings*, 75, 140-143.
- McDonald, D. D., & Harrison, L. (2016). The relationship between reminiscence functions, optimism, depressive symptoms, physical activity, and pain in older adults. *Research in Gerontological Nursing*, 9(5), 223-231. doi: 10.3928/19404921-20160531-01.
- Millstein, R.A., Celano, C. M., Beale, E. E., Beach, S. R., Suarez, L., Belcher, A. M., ...& Huffman, J. C. (2016). The effects of optimism and gratitude on adherence, functioning and mental health following an acute coronary syndrome. *General Hospital Psychiatry*, 43, 17-22. doi:10.1016/j.genhosppsych.2016.08.006
- Moriana-Elvira, J. A., & Herruzo-Cabrera, J. (2004). Stress and burnout in teachers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4, 597-621.
- Mroczek, D. K., Spiro III, A., Aldwin, C. M., Ozer, D. J., & Bosse, R. (1993). Construct validation of optimism and pessimism in older men: Findings from the normative aging study. *Health Psychology*, 12, 406-409.
- Myers, L. B., & Steed, L. (1999). The relationship between dispositional optimism, dispositional pessimism, repressive coping and trait anxiety. *Personality and Individual Differences*, 27(6), 1261-1272.
- Nicholls, A. R., Polman, R. C., Levy, A. R., & Backhouse, S. H. (2008). Mental toughness, optimism, pessimism, and coping among athletes. *Personality and Individual Differences*, 44(5), 1182-1192.
- *Norlander, T., & Archer, T. (2002). Predicting performance in ski and wim championships: Effectiveness of mood, perceived exertion, and dispositional optimism. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 153-164.
- Ortín, F. J., Marín, E., & Garcés de los Fayos, E. (2012). Bibliometric analysis of optimism in physical activity and sport. *Actas del I Congreso Nacional de Psicología Positiva*. Sociedad Española de Psicología Positiva. El Esorial. España.
- *Ortín, F. J., Garcés de los Fayos, E., Gosálvez, J., Ortega, E., & Olmedilla, A. (2011). Optimism and sport performance in adverse conditions. Replicating Seligman 1990. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 491-501.
- Palmi, J., & Solé, S. (2016). Intervenciones basadas en mindfulness (atención plena) en psicología del deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 147-155.
- Peterson, C., Semmel, A., Von Baeyer, C., Abramson, L. Y., Metalsky, G. I., & Seligman, M. E. P. (1982). The Attributional Style Questionnaire. *Cognitive Therapy and Research*, 6, 287-300.
- Reche, C., Tutte, V., & Ortín, F. J. (2014). Resilience, optimism and burnout in competitive judokas in Uruguay. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(2), 271-286.

- Rees, T., Ingledew, D. K., & Hardy, L. (2005). Attribution in sport psychology: Seeking congruence between theory, research, and practice. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 189–204.
- Remor, E., Amorós, M., & Carrobes, J. A. (2006). Relationship between optimism, anger experience and symptoms of physical distress. *Anales de Psicología*, 22(1), 37–44.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081. doi:10.1037/0022-3514.57.6.1069.
- Sánchez Bañuelos, F. (2002). Perspectives and orientations for school sports. *2º Congreso de Ciencias de la Actividad Física y Deporte*. Madrid.
- Sánchez, O., & Méndez, F. J. (2007). Prevention of childhood depression by encouraging optimism. *Revista de Psicoterapia*, 18(2), 77–89.
- Sánchez, O., & Méndez, F. J. (2009). Optimism as a protective factor in child and adolescent depression. *Revista de Psicología Clínica y de la Salud*, 20(3), 273–280.
- Sánchez-Meca, J., Alacid-de-Pascual, I., López-Pina, J. A., & Sánchez-Jiménez, J. C. (2016). Generalization meta-analysis of the Leyton Obsessional Inventory Child version survey form. *Revista Española de Salud Pública*, 90, e1-e14.
- Sánchez-Meca, J., & Botella, J. (2010). Systematic reviews and meta-analysis: tools for professional practice. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 7–17.
- Scheier, M. F., & Carver, C.S. (1985). Optimism, coping and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219–247.
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self mastery and self esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063–1078.
- Scheier, M. F., & Carver, C.S. (1987). Dispositional optimism and physical well-being: the influence of generalized outcome expectancies on health. *Journal of Personality*, 55, 169–210.
- *Seligman, M.E.P., Noles-Hoeksema, S., Thorton, N., & Thorton, K. (1990). Explanatory style as a mechanism of disappointing athletic performance. *Psychological Science*, 1, 143–146.
- Spink, K. S., Wilson, K. S., & Priebe, C. S. (2010). Groupness and adherence in structured exercisesettings. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 14, 163–173. doi: 10.1037/a0017596
- Urrutia, G., & Bonfill, X. (2013). The PRISMA statement: a step in the improvement of the publications of the Revista Española de Salud Pública. *Revista Española de Salud Pública*, 87(2), 99–102. doi: 10.4321/S1135-57272013000200001.
- Verhagen, A. P., De Vet, H. C. W., De Bie, R. A., Kessels, A. G., Boers, M., & Knipschild, P. G. (1998). Balneotherapy and quality assessment: interobserver reliability of the Maastricht criteria list for blinded quality assessment. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 335–341.
- Vealey, R. S., & Chase, M. A. (2008). Self-confidence in sport: Conceptual and research Advances. In T.S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (pp. 65–97). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Viadé, A. (2003). *Psychology of sports performance*. Barcelona: Editorial UOC.
- Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gotsche, P. C., & Vandenbroucke, J. P. (2008). The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology [STROBE] statement: guidelines for reporting observational studies. *Gaceta Sanitaria*, 22(2), 144–150.
- Wilson, G. S., Raglin, J. S., & Pritchard, M. E. (2002). Optimism, pessimism, and precompetition anxiety in college Athletes. *Personality and Individual Differences*, 32(5), 893–902.
- Wilson, R. C., Sullivan, P. J., Myers, N. D., & Feltz, D.L. (2004). Sources of sport confidence of master athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 369–384.
- Wulf, G. (2007). Attentional focus and motor learning: A review of 10 years of research. *E-Journal Bewegung and Training*, 1, 1–11.

(Artículo recibido: 07-10-2016; revisado: 09-12-2016; aceptado: 17-04-2017)