

LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN PSICOLOGÍA DEL DEPORTE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

THE EVALUATION OF SPORTS PERFORMANCE IN SPORTS PSYCHOLOGY: A SYSTEMATIC REVIEW

Ursino, Damián J.¹; Abal, Facundo J. P.²; Círami, Lautaro³; Barrios, Raúl M.⁴

RESUMEN

La presente revisión bibliográfica sistemática tiene como objetivo identificar, describir y sintetizar cómo se ha estudiado el rendimiento deportivo en los artículos empíricos que incluyen variables psicológicas. Se indagó en siete buscadores académicos analizando las características de las revistas, artículos, y diseños implementados. Además, se clasificó las disciplinas deportivas y las medidas de rendimiento deportivo para describir su implicación. Se comprende el rendimiento deportivo como un término polisémico y principalmente sensible a disciplina deportiva siendo necesario un consenso para su operacionalización y avanzar en la comparación y replicación de los estudios empíricos.

Palabras clave:

Rendimiento deportivo - Evaluación - Psicología del deporte - Revisión bibliográfica sistemática

ABSTRACT

This systematic literature review aims to identify, describe and synthesize how sports performance has been studied in empirical articles that include psychological variables. It was investigated in seven academic search engines analyzing the characteristics of the magazines, articles, and designs implemented. In addition, sports disciplines and sports performance measures were classified to describe their involvement. Sports performance is understood as a polysemic term and mainly sensitive to sports discipline, a consensus being necessary for its operationalization and advancing in the comparison and replication of empirical studies.

Keywords:

Sports performance - Evaluation - Sports psychology - Systematic bibliographic review

¹Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Psicología, Cátedra de Psicología Aplicada al Deporte. E-mail: damian.ursino@gmail.com

²Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Psicología, Cátedra de Estadística.

³Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Psicología, Cátedra de Psicología General.

⁴Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Psicología, Cátedra de Psicología Aplicada al Deporte y Práctica Profesional en Psicología del Deporte y la Actividad Física.

Introducción

La Psicología del Deporte forma parte de las ciencias deportivas, enfocada en el estudio científico de los comportamientos y los procesos psicológicos en el contexto deportivo (Brewer, 2009). Uno de sus objetivos generales consiste en comprender en qué medida los factores psicológicos mantienen, aumentan o disminuyen el rendimiento deportivo (Weinberg y Gould, 2010). Puede definirse como rendimiento deportivo al resultado de una acción o actividad deportiva considerando tiempos transcurridos, puntos anotados y/o victorias obtenidas por los deportistas en una competición (Martin, Carl y Lehnertz, 2001). De este modo, los indicadores de rendimiento se conciben como unidades de información que permiten realizar valoraciones acerca de ciertos acontecimientos significativos de cada disciplina deportiva. Pueden conceptualizarse como aquellas conductas que caracterizan algún aspecto del rendimiento y ayudan a su evaluación (Vales Vásquez, Blanco Pita, Areces Gayo y Arce Fernández, 2015), variando su delimitación conceptual y operacional. Núñez Prats y García-Mas (2017) se refieren al rendimiento objetivo como aquellas medidas delimitadas en tiempos, mejores marcas, distancias recorridas, número de pases acertados, puntos logrados, goles marcados, etc. existiendo también la posibilidad de analizar el rendimiento desde una perspectiva subjetiva. Conejero Suárez, Claver Rabaz, Fernández-Echeverría, Gil-Arias y Moreno Arroyo (2017) definen el rendimiento como el resultado final de una ejecución motriz. Su evaluación compromete instrumentos de observación sensibles a las características de cada disciplina deportiva. Por ejemplo pueden evaluarse en los deportes individuales las acciones técnico-táctico en taekwondistas (Estevan, Álvarez y Castillo, 2016) o el tiempo de reacción y precisión de los boxeadores (Luis del Campo y González Fernández, 2017). Mientras que en los deportes colectivos como el fútbol y el baloncesto se evalúan la frecuencia y eficacia de los ataques, rebotes, lanzamientos, intercepciones de balón, volumen de pases, faltas y acciones de precisión en el lanzamiento del balón (Alarcón, Castillo-Díaz, Madinabeitia, Castillo-Rodríguez y Cárdenas, 2018; Castellano, 2018; Fernández Crespo y Piñar López, 2017; Suárez-Cadenas y Courel-Ibáñez, 2017).

Del mismo modo, los resultados y éxitos deportivos suelen especificarse como parte del rendimiento destacando la clasificación y obtención de medallas en los juegos olímpicos (Leite et al., 2018), cantidad de títulos o logros importantes que han alcanzado en su carrera deportiva (Sofía y Cruz, 2017), el resultado del juego (Suárez-Cadenas y Courel-Ibáñez, 2017) o cantidad de goles logrados por los jugadores y goles recibidos por los arqueros (Castillo-Rodríguez, Madinabeitia, Castillo-Díaz, Cárdenas y Alarcón, 2018; Castellano, 2018). Aunque para algunos autores los éxitos deportivos pueden valorarse en sí mismos como una medida de rendimiento deportivo (Leite et al., 2018; Sofía y Cruz, 2017; Suárez-Cadenas y Courel-Ibáñez, 2017) para otros investigadores es preferible diferenciar ambos conceptos (Castellano, 2018; Estevan et al., 2016).

Por otra parte, Palmi y Solé (2016) señalan que en Psicología del Deporte el nivel del rendimiento deportivo puede

evaluarse mediante técnicas de autoinformes y entrevistas para estudiar las valoraciones que realizan los entrenadores hacia los deportistas (Bohórquez, Delgado y Fernández, 2017; García-Mas, Aguado, Cuartero, Calabria, Jiménez y Pérez, 2003; García-Naveira y Remor, 2011; Lane y Chappell, 2001; Thelwell y Maynard, 2003) como también la autovaloración de los jugadores sobre su propio rendimiento (Bohórquez et al., 2017; García-Naveira Vaamonde, 2018), o grado de satisfacción con el rendimiento del partido que acababan de jugar (Andrade, España y Rodríguez, 2016; Castro, Cerdas, Barrantes-Brais, Bonilla y Ureña, 2018).

El concepto de rendimiento se muestra inconsistente abarcando una gran variedad de comportamientos difiriendo en cada deporte, actividad e investigación (Núñez Prats y García-Mas, 2017). El mismo es central para las ciencias deportivas y consecuentemente para la Psicología del Deporte. A pesar de su relevancia y de la cantidad de literatura científica publicada, no existe consenso acerca de cuáles son las características que mejor lo describen (Rascado, Boubeta, Folgar y Fernández, 2014). De este modo se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se operacionalizó el rendimiento deportivo en los artículos empíricos asociados a variables psicológicas?

Método

Procedimiento

La realización de la siguiente revisión bibliográfica sistemática se llevó a cabo siguiendo las directrices de la guía PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff, y Altman, 2009; Urrutia y Bonfill, 2013), aunque las características de esta revisión hacen que ciertos ítems de esta guía no sean aplicables. La siguiente revisión tiene como objetivo rastrear y sintetizar cómo se ha estudiado el rendimiento deportivo en los artículos empíricos que incluyen variables psicológicas (Cué Bruguera, Díaz Alonso, Díaz Martínez y Valdés Abreu, 2008; Grant y Booth, 2009; Guirao-Goris, Olmedo Salas y Ferrer Ferrandis, 2008; Moher et al., 2009). Particularmente, se describirá y analizará la relación entre las características de las revistas, artículos y diseños de investigación en función de las disciplinas deportivas y las medidas de rendimiento deportivo.

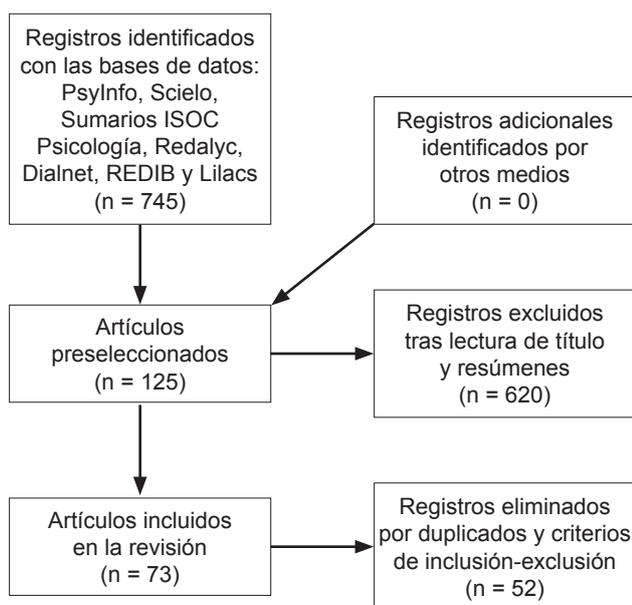
Para realizar las búsquedas electrónicas se utilizaron los siguientes buscadores: PsylInfo, Scielo, Sumarios ISOC Psicología, Redalyc, Dialnet, REDIB y Lilacs. Los filtros implementados en las bases de datos consistieron en el periodo de publicación desde 2008 al 2018, e idioma español, inglés o portugués. Se utilizó el término *rendimiento deportivo* como palabra clave en combinación (a partir del conector booleano *AND*) con cinco descriptores de variables psicológicas ampliamente estudiadas en Psicología del Deporte (Balaguer y Castillo, 1994; Brewer, 2009; Weinberg y Gould, 2010): *ansiedad*, *autoconfianza*, *concentración*, *motivación*, *autoeficacia*. La búsqueda fue realizada también empleando las mismas expresiones en inglés: *sport performance*, *anxiety*, *self confidence*, *concentration*, *motivation*, *self-efficacy*. La incorporación de los cinco descriptores tuvo como finalidad acotar la información relevada a trabajos científicos que analicen el

rendimiento deportivo en el campo específico de la Psicología del Deporte.

En la búsqueda inicial se obtuvieron 745 artículos. A partir de la lectura de títulos y resúmenes, se obtuvo una preselección de 125 artículos. Finalmente, se eliminaron aquellos artículos duplicados y se seleccionaron un total de N=73 artículos que cumplieran con los criterios de inclusión-exclusión definidos en: a) artículos empíricos, b) estudiar algún factor psicológico, y c) medir el rendimiento deportivo (figura 1). La extracción de datos, de las dimensiones especificadas en el siguiente apartado, se realizó de forma independiente y por dos investigadores. La información fue incorporada a una base de datos constituida ad-hoc para su posterior análisis. Finalmente, la clasificación de las dimensiones correspondientes a las disciplinas deportivas y el rendimiento deportivo se obtuvieron tras consenso con el equipo de investigación.

Figura 1

Diagrama de flujo del proceso de selección de los artículos.



Características y dimensiones de análisis

Se realizó un análisis descriptivo de los aspectos formales de las publicaciones seleccionadas. Se incluyó un estudio de las frecuencias acerca de las revistas en que aparecen los artículos y su país de origen. También se consideraron el idioma y el año de publicación del artículo. Con respecto a los aspectos metodológicos se identificó la población objeto de estudio y el tipo de diseño de investigación adoptado. Se relevó la implementación de tareas deportivas como parte del planteo formulado por los investigadores de las publicaciones. Estas tareas consisten en solicitarle al deportista que cumpla con un procedimiento particular y específico (e.g. lanzamientos o completar circuitos) para analizar su efectividad en la realización de la conducta. Finalmente, se caracterizaron las medidas del

rendimiento deportivo utilizadas a partir de los niveles de medición, instrumentos de recolección de datos y categorías de rendimiento deportivo.

A fin de analizar la información se organizaron los artículos en función de las disciplinas deportivas abordadas en cada publicación. Toda disciplina se define a partir de un conjunto de situaciones y acciones motrices enmarcadas en reglamentos institucionalizados y orientados a la competitividad (Parlebas, 1988). Se adoptó una clasificación basada en la interacción e interdependencia de los deportistas para la distinción entre disciplinas individuales y colectivas (Weinberg y Gould, 2010).

Otro aspecto utilizado para analizar la información y clasificar a las conductas características de las disciplinas deportivas es la noción de ejecuciones deportivas (Ursino, Cirami y Barrios, 2018). Este concepto describe a un conjunto de conductas manifiestas que, siendo aceptable según la reglamentación de la disciplina, son emitidas en situación deportiva. En definitiva, es un gesto motor observable de manera directa por el investigador. De ahí que se considere como conducta manifiesta diferenciándose de las conductas encubiertas, como podría ser un pensamiento o la frecuencia cardíaca. Las ejecuciones deportivas pueden categorizarse como cerradas o abiertas. Las cerradas implican regularidad en la cantidad y orden de las conductas, mientras que las ejecuciones abiertas implican su irregularidad en las situaciones deportivas.

Por otra parte, los contextos deportivos pueden describirse como estables o inestables en función de la variabilidad en la cantidad de jugadores, tiempo y espacio (Cárdenas, Conde-González y Perales, 2015). Los contextos estables implican estabilidad en las características mencionadas, mientras que los contextos inestables implican la variación de al menos alguna de sus características. De este modo, los deportes pueden clasificarse en función de las ejecuciones abiertas tanto en contextos estables e inestables, como también, ejecuciones cerradas en contextos estables e inestables.

Software

Para el análisis cuantitativo de la información recolectada se utilizó el programa IBM SPSS Statistics para Windows en su versión 22.

Resultados

Características formales las revistas y artículos empíricos

Los 73 artículos se hallaron publicados en 40 revistas científicas diferentes. El 47.9% de los artículos fueron representado por 6 revistas: Revista de Psicología del Deporte (12.3%), Cuadernos de Psicología del Deporte (11%), Journal of Sport and Exercise Psychology (11%), Internacional Journal of Sport and Exercise Psychology (5.5%), Journal of Human Sport and Exercise (4.1%), y Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y del Deporte (4.1%). Los orígenes de las revistas se distribuyen en nueve países (Tabla 1), donde el 89% de las revistas estudiadas se concentran en los países España (52.1%), Estados Unidos (24.7) y Reino Unido (12.3%).

Del total de las revistas analizadas el 60% pertenece al área temática de las Ciencias del deporte, de las cuales el 25% son especializadas en Psicología del Deporte y del Ejercicio Físico.

Según la perspectiva observada en el período de búsqueda (2008 – 2018) se registra un aumento en la frecuencia de las publicaciones hasta el 2016, siendo este el año con mayor cantidad de artículos que incluyen un estudio del rendimiento deportivo asociado a variables psicológicas (17.8%). A pesar del decremento de publicaciones en los últimos años, se han concentrado el 50.7% de las publicaciones entre los años 2015 y 2018. El 57.5% de los artículos se hallaban en inglés, el 38.4% en español y el 4.1% en portugués.

Tabla 1
Distribución de los países de origen de las revistas científica.

	N	%
España	38	52.1
Estados Unidos	18	24.7
Reino Unido	9	12.3
Brasil	2	2.7
Colombia	2	2.7
Alemania	1	1.4
Costa Rica	1	1.4
Holanda	1	1.4
Nueva Zelanda	1	1.4
Total	73	100

La gran mayoría de los artículos (97.3%) aplicaron una metodología cuantitativa, mientras que tan solo el 2.8% (N=2) correspondían a estudios cualitativos y mixtos. El 72.6% de los artículos se basó en el estudio del comportamiento de deportistas en tanto que el 24.7% indagaron sobre estudiantes universitarios que practicaban alguna disciplina deportiva. Solo el 2.7% estudió entrenadores y la valoración sobre el rendimiento de sus jugadores.

El 45.2% de los artículos contaron con un apartado específico para la descripción del rendimiento deportivo, aunque este ordenamiento de la información parece vincularse con el idioma de la publicación. El 57.1% de los artículos en inglés contenían un apartado específico para la descripción del rendimiento deportivo, mientras que tan solo el 28.6% y 33.3% lo describían en español y portugués respectivamente. Si se excluyen los trabajos escritos en portugués (N=3), es posible hallar una relación significativa con un tamaño de efecto mediano (Cohen, 1988) entre la variable apartado específico e idioma (español e inglés), $\chi^2(1, N=70) = 5.52, p < .05, \Phi = .28$. En aquellos artículos publicados en el idioma inglés hubo una proporción mayor de apartados destinados exclusivamente a la

descripción del procedimiento usado para evaluar el rendimiento deportivo.

Características de las Disciplinas deportivas

Los artículos analizados estudiaron un total de 23 disciplinas deportivas diferentes. En función de la clasificación basada en la interacción e interdependencia de las acciones deportivas, el 49.3% de las publicaciones se referían a deportes colectivos, el 45.2% correspondían a deportes individuales (incluyendo tenis, bádminton y gimnasia), y se consideró como heterogéneos (5.5%) a aquellos artículos que estudiaron dos o más disciplinas con diferentes acciones deportivas. Los deportes colectivos más estudiados fueron baloncesto (19.2%) y fútbol (16.4%), mientras que los deportes individuales más estudiados fueron golf (8.2%), natación (6.8%) y taekwondo (6.8%). Por otra parte, excluyendo los estudios que tomaban deportes heterogéneos (N=4) y en función de las características de las ejecuciones y contextos deportivos, el 56.5% de los deportes estudiados presentaron ejecuciones cerradas en contextos estables, mientras que el 43.5% correspondían a ejecuciones abiertas en contextos inestables.

En el 38.4% de los artículos se implementaron tareas deportivas en su diseño de investigación para el estudio del rendimiento. Los tiros libres fueron las tareas más estudiadas para baloncesto, así como también se utilizaron diversos circuitos para driblar, atravesar obstáculos y lanzar el balón con precisión. De igual modo, en fútbol se aplicaron pruebas de habilidad en precisión de lanzamientos y movilidad, prevaleciendo las investigaciones en que se analizó la efectividad en lanzamientos de penales. Para los deportes tales como balonmano, netball y golf se implementaron tareas de lanzamientos de precisión a un objetivo. Por su parte, en tenis se estableció como tarea pegar golpes desde la línea del fondo, en tanto que en waterpolo el guardameta debía atajar los balones. En taekwondo se evaluaron diferentes habilidades de golpes (e.g. patadas giratorias), en voleibol se estudiaron saques de servicios y en gimnasia se examinaron rutinas de ejecución.

Mientras que el 61.1% de los artículos que estudiaron deportes colectivos implementaron alguna tarea, tan solo el 15.2% de los deportes individuales usaron esta estrategia metodológica para analizar el rendimiento. Se halló una relación significativa entre la variable tipo de deporte (individual vs. colectivo) e implementación de tarea, $\chi^2(1, N=69) = 15.26, p < .000$, con tamaño del efecto grande ($\Phi = .75$) según el criterio de Cohen (1988). En los deportes colectivos hubo una mayor tendencia a recurrir a tareas para estudiar el rendimiento deportivo. Además, las investigaciones que analizaban deportes de ejecución cerrada en contexto estable tendieron mayoritariamente (66.7%) a considerar alguna tarea deportiva en su diseño. En contraposición, tan solo el 6.7% de los estudios realizados para deportes de ejecución abierta en contextos inestables se basaron en una tarea. Se halló una relación significativa con un tamaño de efecto grande (Cohen, 1988) entre la variable tipo de deporte (función de su contexto y ejecución) e implementación de tarea, $\chi^2(1, N=69) = 25.316, p < .000, \Phi = .60$. En los deportes de ejecución

cerrada y contextos estables hubo una proporción mayor y significativa de implementación de tareas, mientras que en los deportes de ejecución abierta en contexto inestable esta proporción es más baja.

Características de las medidas de rendimiento deportivo

Aunque se observa cierta variabilidad en el tipo de instrumento de recolección de datos (Hernández Sampieri, Fernández Colla y Baptista Lucio, 2010) aplicados para la evaluación del rendimiento deportivo, es notoria la preponderancia del uso de registros de observación (57.5%). Este instrumento implementa la observación sistemática del cumplimiento efectivo o no de una conducta específica que ha sido predeterminada por el investigador. En menor porcentaje, también fueron usados fuentes de datos secundarios (19.2%) y los cuestionarios (13.7%). El primero se basa en utilizar datos previamente recolectados por alguna institución televisiva o deportiva, mientras que el segundo consiste en un conjunto de preguntas diseñadas por los investigadores para medir uno o varios aspectos del rendimiento. Solo dos artículos se han utilizado la entrevista y un instrumento estandarizado por separado (2.8%; N=2) para analizar el rendimiento deportivo. Por último, el 6.8% de los estudios utilizaron dos instrumentos medición de manera combinada: registros de observación y cuestionarios (Tabla 2).

Tabla 2
Distribución de los instrumentos de medición del rendimiento deportivo.

	N	%
Registro de observación	42	57.5
Datos secundarios	14	19.2
Cuestionarios	10	13.7
Registro de observación y cuestionarios	5	6.8
Entrevistas	1	1.4
Instrumentos estandarizados	1	1.4
Total	73	100

La aplicación de estos instrumentos del rendimiento deportivo arrojó mediciones en cuyas propiedades reconoce diferentes niveles según la clasificación de Stevens (1946). El 68.5% de los artículos analizados evalúan el rendimiento deportivo usando una escala de nivel intervalar, lo que posibilita un tratamiento estadístico potente de los datos obtenidos. El 21.9% realizó mediciones con un ordinal y el 5.4% utilizó una escala nominal. En tres investigaciones (4.2%) se registró el uso conjunto de dos medidas de rendimiento tomando niveles de medición intervalar y ordinal. A partir de las características de los instrumentos incluidos en las investigaciones revisadas, se desarrollaron cuatro categorías que describen los abordajes usados en la evaluación del rendimiento deportivo (Tabla 3). El propósito de

esta categorización es sintetizar y facilitar su denominación y comunicación:

1. Las *medidas propias al deporte* conformaron el 46.6% de los artículos analizados. Las mismas se constituyen por medidas de rendimiento deportivo evaluadas en contextos naturales en los que se practica cada deporte. Sus características y evaluación dependen de las reglas y acciones motrices propias y definitorias de cada disciplina deportiva.
2. En una segunda categoría se encuentran las *puntuaciones en tarea* (32.9%). Aquí se incluyen aquellas medidas de rendimiento deportivo evaluadas en contextos de tareas diseñadas por los investigadores. Es decir, contextos deportivos artificiales que implican ejecuciones propias a cada reglamento deportivo (Parlebas, 1988).
3. Las *medidas subjetivas*, identificadas en el 12.3% de los estudios, comprenden las valoraciones del rendimiento por parte de los múltiples participantes del ámbito deportivo (deportistas, entrenadores, jueces, etc.).
4. Finalmente, una cuarta categoría incluye a un único artículo (Ureña-Bonilla, Blanco-Romero, Sánchez-Ureña y Salas-Cabrera, 2015) en el que se aplicó un *instrumento psicométrico*. El Cuestionario de Clasificación del Rendimiento (PCQ) de Gardener y Moore (2006) consta de 10 ítems que evalúan con una escala de tipo Likert de cinco puntos la autovaloración del rendimiento, discriminando en rendimiento funcional (DR) y rendimiento disfuncional (RD).

Estas cuatro categorías sistematizadas no son excluyentes. En efecto, el 6.8% de los artículos reseñados ha estudiado el rendimiento deportivo a partir de medidas propias del deporte en combinación con medidas subjetivas.

Tabla 3
Distribución de las categorías del rendimiento deportivo.

	N	%
Medidas propias del deporte	34	46.6
Puntuación en tarea	24	32.9
Medidas subjetivas	9	12.3
Medidas subjetivas y Medidas propias del deporte	5	6.8
Instrumento psicométrico	1	1.4
Total	73	100

Si se analiza la relación del tipo de deporte y contexto en función de las categorías del rendimiento construidas, se observa que los deportes individuales (69.7%) y con ejecución abierta en contexto inestable (70%) utilizaron mayormente medidas propias al deporte. En cambio, los deportes colectivos (58.3%) y de ejecución cerrada en contexto estable (56.4%) se volcaron al uso de las puntuaciones en tareas. Finalmente, las medidas subjetivas fue-

ron utilizadas en similar porcentaje para deportes individuales (12.1%) y colectivos (11.1%), aunque su uso fue mayor al considerar deportes de ejecución abierta en contexto inestable (16.7%) en comparación con los deportes de ejecución cerrada en contexto estable (7.7%).

Si las categorías de rendimiento se analizan según el tipo de instrumento de recolección de datos es posible apreciar que los registros de observación fueron utilizados para evaluar las puntuaciones en tareas (57.1%) y las medidas propias al deporte (42.9%). Los cuestionarios fueron aplicados para evaluar las medidas subjetivas (80%) y las medidas propias al deporte (20%). Los datos secundarios fueron únicamente recogidos para las medidas propias al deporte. Asimismo, la entrevista fue utilizada en una única ocasión para evaluar medidas subjetivas. Finalmente, los registros de observación en combinación con los cuestionarios evaluaron medidas subjetivas y medidas propias al deporte en conjunto.

Conclusiones

Características de las revistas y artículos empíricos

Según los resultados arrojados en la revisión, las revistas con mayor representación fueron la Revista de Psicología del Deporte, Cuadernos de Psicología del Deporte y Journal of Sport and Exercise Psychology. La primacía de las revistas científicas de origen español hace referencia a sus indexaciones en los diferentes buscadores, principalmente iberoamericanos, utilizados para la búsqueda sistemática. No obstante, al igual que en la revisión realizada por Núñez Prats y García-Mas (2017) el idioma que predominó en los artículos analizados fue inglés. Esto implica que el país de origen de las revistas no restringe el idioma de las producciones científicas, registrándose el idioma inglés como referente para la publicación y divulgación de conocimiento sobre rendimiento deportivo en el ámbito de la Psicología del Deporte. El aumento paulatino de las publicaciones referidas a esta temática en los últimos diez años refleja un creciente interés por parte de los investigadores para alcanzar una mayor visibilidad entre las ciencias del deporte. Al mismo tiempo, demuestra la motivación por dar tratamiento empírico a un constructo como es el rendimiento deportivo, más allá de los desafíos que conlleva su complejidad.

Los diseños implementados fueron mayoritariamente de carácter cuantitativo obteniendo solo dos artículos con diseños cualitativos o mixtos. Este hallazgo se encuentra en línea con los resultados reportados por Molina, Villamón, y Úbeda (2015) al observar globalmente las publicaciones en las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Los autores encontraron que tan solo el 3.5% de las investigaciones del área siguen una metodología cualitativa y utilizan la entrevista como técnica de recogida de datos. La población de estudio se centró en deportistas y en menor medida en estudiantes universitarios que practicaban alguna disciplina deportiva. El estudio en entrenadores y su evaluación del rendimiento deportivo presentó una escasa producción a pesar de que sus experiencias y observaciones puedan aportar valiosas valoraciones sobre el rendimiento de sus jugadores (Escudero López,

Balagué y García-Mas, 2002; García-Naveira y Remor, 2011). No obstante, conviene subrayar que los entrenadores también ocupan un lugar decisivo para la construcción de tácticas y estrategias, las cuales podrían formar parte de la evaluación del rendimiento del equipo.

Resulta considerable destacar que los artículos publicados en inglés, en comparación con el español, presentaron una mayor y significativa proporción de apartados específicos para describir las medidas de rendimiento deportivo. El mismo refleja la relevancia y exhaustividad adoptada en cada artículo científico para la descripción del rendimiento deportivo. De este modo, se observa en las publicaciones en inglés un mayor interés por destacar y pormenorizar el procedimiento seguido para la evaluación del rendimiento. En última instancia, esto podría favorecer al crecimiento de la disciplina facilitando la replicación de los estudios y la comparación de los resultados.

Características de los deportes y las medidas de rendimiento deportivo

Baloncesto y fútbol fueron los deportes con más artículos en los que se analizó la asociación entre variables psicológicas y el rendimiento. Esta tendencia no es exclusiva de Psicología del Deporte sino que se trata de los deportes cuya práctica presenta alto nivel de masividad y, consecuentemente, una mayor investigación al interior de las Ciencias del Deporte en general (Galindo-Rodríguez y Arbinaga, 2018; Martín-Nebreda, Pérez-Gutiérrez, Gómez-Alonso, y Utiérrez-García, 2015). Las investigaciones realizadas en deportes colectivos y con ejecuciones cerradas en contextos estables tendieron a incluir en su diseño la implementación de tareas específicas. Esta estrategia resulta un recurso metodológico que facilita el estudio del rendimiento en la medida en que acota el comportamiento sobre el que se recogen los datos. Entre las tareas implementadas se destacó el uso de pruebas de habilidad de ejecuciones y el completamiento de circuitos propios a cada disciplina. Parece conveniente señalar que, aun cuando se trata de disciplinas colectivas las tareas propuestas en su mayoría, son individuales y evalúan el desempeño de cada miembro del equipo por separado.

La advertencia que surge frente a la implementación de tareas deportivas en los diseños metodológicos para la evaluación del rendimiento es la preservación de la validez ecológica en la observación sistemática. Las tareas deportivas proponen un escenario artificial para la observación y recolección de datos sobre el rendimiento. El uso de este sistema para la evaluación del rendimiento (categorizado como *puntuación de la tarea*) demostró ser solidario con deportes colectivos y de ejecución cerrada en contexto estable. No obstante, debería contemplarse si los datos obtenidos en situaciones análogas, como en un entrenamiento, son generalizables a situaciones de competencia real en donde variables individuales, grupales y/o contextuales intervienen en la concreción de un desempeño satisfactorio. En este sentido, la valoración del rendimiento en una tarea artificial debería complementarse con la observación de situaciones deportivas en competencia (categorizada como *medidas propias al deporte*). Esta eva-

luación tiende a aplicarse mayormente para el estudio de deportes individuales y de ejecución abierta en contexto inestable. La utilización de la metodología de la observación ha aumentado en diversas modalidades deportivas para el estudio de cualquier comportamiento en situación de entrenamiento o competición (Anguera y Hernández-Mendo, 2014).

Los instrumentos de recolección de datos más utilizados fueron los registros de observación y los datos secundarios. Ambos enfoques comparten la observación sistemática como fuente primaria de la información. Por lo tanto, es necesario que cada una de las unidades de comportamiento observadas presente una denominación, delimitación y definición para garantizar la calidad de su operacionalización del desempeño (Anguera y Hernández-Mendo, 2014; 2015). Sin embargo, los indicadores observados a través de los registros son seleccionados por los investigadores y valorados en función de la relevancia que presentan los diversos aspectos del rendimiento (Hughes y Bartlett, 2002). En algunos casos, la selección de estos indicadores pueden responder a una teoría psicológica específica que guía la observación y permiten inferir el nivel de rendimiento a partir de los correlatos comportamentales esperables en cada disciplina deportiva. El uso de datos secundarios para la evaluación del rendimiento deportivo representa un nivel de rigurosidad más controvertido. En principio porque los investigadores pueden decidir qué indicadores analizar, pero presentan menos control sobre aspectos cruciales de la operacionalización (e.g. bajo qué criterios se observaron las unidades, la objetividad en el registro y la cobertura de indicadores necesarios para evaluar el rendimiento).

Tanto los registros de observación como los datos secundarios son formas de recolección de datos que evalúan el rendimiento haciendo énfasis en el estudio de conductas deportivas directamente observables y altamente determinadas por contexto de ejecución propio de cada disciplina. Esta especificidad de las ejecuciones referidas a cada deporte dificulta la posibilidad de conceptualizar una medida de rendimiento común para diversas disciplinas. El consenso sobre los indicadores comportamentales compartidos entre los distintos deportes favorecería a la construcción de instrumentos que apliquen para determinar si las asociaciones registradas entre las variables psicológicas y el rendimiento son invariantes para las diferentes disciplinas.

Consideraciones finales

Para toda ciencia la medición de sus objetos de estudios desempeña un carácter central. El grado de precisión y objetividad que se consigue en la medición de sus variables se corresponde con la madurez que se alcanza en la construcción del conocimiento (Hopkins, 1998). Un objetivo clave que se propone desde la Psicología del Deporte es el estudio del impacto de los factores psicológicos sobre el rendimiento deportivo. Por ende, es esencial comprender la operacionalización y evaluación del rendimiento en el ámbito deportivo. Resulta prioritario avanzar en este tópico para facilitar la comparación y replicación de los

estudios empíricos.

Los resultados de la presente revisión relevaron una variedad de instrumentos y enfoques para la evaluación del rendimiento comprendiéndolo como un término polisémico. Las investigaciones analizadas tienden a recortar la definición del rendimiento en función de los objetivos contemplados en el diseño. Sin embargo, una mirada amplia sobre la totalidad de los artículos posibilita rastrear operacionalizaciones que adoptan diferentes niveles de abstracción: desde observaciones sistemáticas efectuadas en situaciones naturales y artificiales hasta medidas subjetivas. Posiblemente a partir del uso combinado de estas aproximaciones se pueda abordar la complejidad de este fenómeno al utilizar un enfoque mixto, que tenga en cuenta y combine diferentes medidas de rendimiento (Núñez Prats y García-Mas, 2017).

Otro aspecto relevado en la revisión es el uso de instrumentos sensibles a la disciplina deportiva. Encontrar indicadores de rendimiento que sean transversales a diversas disciplinas no sólo redundaría en un avance de tipo instrumental, sino que ayudaría a construir conocimiento teórico. De esta manera, se podrían distinguir los efectos de los factores psicológicos en el rendimiento propios de cada disciplina y aquellos que son comunes a varios deportes. Para finalizar, cabe mencionar algunas limitaciones de este estudio que sirven como objetivos para futuras investigaciones. Resultaría de vital importancia centrarse en la inclusión de revistas de un origen diferente al hispanoparlante para ampliar el alcance de las conclusiones de esta revisión. Asimismo, podría resultar de interés incorporar palabras clave que reflejen factores inherentes a las dinámicas grupales (e.g. liderazgo, cohesión, autoeficacia colectiva, entre otros) que pueden incidir en el rendimiento de deportes colectivos. Una perspectiva amplia permitirá orientar el estudio y operacionalización del rendimiento deportivo atendiendo la complejidad de este constructo en los deportes individuales y grupales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, F., Castillo-Díaz, A., Madinabeitia, I., Castillo-Rodríguez, A., & Cárdenas, D. (2018). La carga mental deteriora la precisión del pase en jugadores de fútbol. *Revista de psicología del deporte*, 27(2), 155-164.
- Andrade, E., España, S., & Rodríguez, D. (2016). Factores de estado de ánimo precompetitivo en adolescentes de deportes colectivos y satisfacción con el rendimiento. *Revista de psicología del deporte*, 25(2), 229-236.
- Anguera, M.T., & Hernández-Mendo, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: Estado de la cuestión. *Revista de Psicología Del Deporte*, 23(1), 103-109.
- Anguera, M.T., & Hernández-Mendo, A. (2015). Técnicas de análisis en estudios observacionales en ciencias del deporte. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 15(1), 13-30.
- Balaguer, I. & Castillo, I. (1994). *Entrenamiento psicológico en el deporte*. Valencia: Albatros.
- Bohórquez, M.R., Delgado, P., & Fernández, J. (2017). Rendimientos deportivos auto y heteropercebidos y cohesión grupal: un estudio exploratorio. *Retos*, 31(1), 103-106.

- Brewer, B.W. (2009). *Handbook of sports medicine and science, sport psychology*. John Wiley & Sons.
- Cárdenas, D., Conde-González, J., & Perales, J.C. (2015). El papel de la carga mental en la planificación del entrenamiento deportivo. *Revista de psicología del deporte*, 24(1), 91-100.
- Castellano, J. (2018). Relación entre indicadores de rendimiento y el éxito en el fútbol profesional. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 13(1), 41-49.
- Castillo-Rodríguez, A., Madinabeitia, I., Castillo-Díaz, A., Cárdenas, D., & Alarcón, F. (2018). La impulsividad determina el rol desempeñado por los jugadores de futsal. *Revista de psicología del deporte*, 27(2), 181-188.
- Castro, D.S., Cerdas, D.A., Barrantes-Brais, K., Bonilla, P.U., & Ureña, B. S. (2018). Autoeficacia, ansiedad precompetitiva y percepción del rendimiento en jugadores de fútbol categorías sub 17 y juvenil. *MHSalud*, 15(2), 36-54.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behaviour sciences* (2nd). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Conejero Suárez, M., Claver Rabaz, F., Fernández-Echeverría, C., Gil-Arias, A., & Moreno Arroyo, M.P. (2017). Toma de decisiones y rendimiento en las acciones de juego intermedias y finalistas en voleibol, en sets con diferente resultado. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 31(1), 28-33.
- Cué Bruguera, M., Díaz Alonso, G., Díaz Martínez, A.G., & Valdés Abreu, M.D.L.C. (2008). El artículo de revisión. *Revista Cubana de Salud Pública*, 34(4), 1-11.
- Escudero López, J.T., Balagué, G., & García-Mas, A. (2002). Comportamientos que influyen en el rendimiento deportivo de jugadores de baloncesto desde el punto de vista de los entrenadores. *Psicothema*, 14(1), 34-38.
- Estevan, I., Álvarez, O., & Castillo, I. (2016). Autoeficacia percibida y rendimiento técnico-táctico en taekwondistas universitarios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(2), 51-64.
- Fernández Crespo, J.A., & Piñar López, M.I. (2017). Estudio de las fases de ataque en baloncesto infantil masculino: diferencias entre ganadores y perdedores. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(3), 207-21.
- Galindo-Rodríguez, A., & Arbinaga, F. (2018). Análisis bibliométrico de la Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte (2006-2017). *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 13(1), 33-40.
- García-Mas, A., Aguado, F.J., Cuartero, J., Calabria, E., Jiménez, R. & Pérez, P. (2003). Sueño, descanso y rendimiento en jóvenes deportistas de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 12(2), 181-195.
- García-Naveira Vaamonde, A. (2018). Autoeficacia y rendimiento en jugadores de fútbol. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(2), 68-79.
- García-Naveira, A., & Remor, E. (2011). Motivación de logro, indicadores de competitividad y rendimiento en un equipo de jugadores de fútbol de competición varones entre 14 y 24 años. *Universitas Psychologica*, 10(2), 477-487.
- Gardner, F. & Moore, Z. (2006). *Clinical Sport Psychology. Champaign, II: Human Kinetics*.
- Grant, M.J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91-108.
- Guirao-Goris, J.A., Olmedo Salas, A., & Ferrer Ferrandis, E. (2008). El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, 1(1), 1-25.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hopkins, K.D. (1998). *Educational and psychological measurement and evaluation*. Boston: Allyn y Bacon.
- Hughes, M. & Bartlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 739-754.
- Lane, A., & Chappell, R. (2001). Mood and performance relationships among players at the World Student Games basketball competition. *Journal of Sport Behaviour*, 24(2), 182-196.
- Leite, N., Santos, S., Gonçalves, B., Silva, A., Duarte, R., & Sampaio, J. (2018). Examining the Birthdates Distribution of Beijing Olympic Athletes. *Revista de psicología del deporte*, 27(1), 31-42.
- Luis del Campo, V., & González Fernández, R. (2017). El uso de la distancia interpersonal en el comportamiento motor de boxeadores de diferente nivel deportivo. *Revista de psicología del deporte*, 26(2), 87-93.
- Martin, D., Carl, K., & Lehnertz, K. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Martín-Nebreda, X., Pérez-Gutiérrez, M., Gómez-Alonso, M.T., & Utiérrez-García, C. (2015). Producción científica sobre fútbol en revistas españolas de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. *Movimiento*, 21(3), 659-672.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D.G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1006-1012.
- Molina, P., Villamón, M., & Úbeda, J. (2015). La investigación cualitativa en las revistas Españolas de ciencias del deporte (2007-2011). *Revista de Psicología Del Deporte*, 24(1), 29-36.
- Núñez Prats, A., y García-Mas, A. (2017). Relación entre el rendimiento y la ansiedad en el deporte: una revisión sistemática. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (32), 172-177.
- Palmi, J., & Solé, S. (2016). Intervenciones basadas en Mindfulness (Atención Plena) en Psicología del Deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 147-155.
- Parlebas, P. (1988) *Elementos de Sociología del deporte. Teoría de juegos y juegos deportivos*. Málaga: Unisport.
- Rascado, S.M., Boubeta, A.R., Folgar, M.I., & Fernández, D.A. (2014). Niveles de rendimiento y factores psicológicos en deportistas en formación. Reflexiones para entender la exigencia psicológica del alto rendimiento. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(2), 373-392.
- Sofía, R., & Cruz, J.F.A. (2017). Unveiling anger and aggression in sports: The effects of type of sport, competitive category and success level. *Revista de psicología del deporte*, 26(2), 21-28.
- Stevens, S. (1946). On the Theory of Scales of Measurement. *Science*, 103(2684), 677-680.
- Suárez-Cadenas, E., & Courel-Ibáñez, J. (2017). Shooting strategies and effectiveness after offensive rebound and its impact on game result in Euroleague basketball teams. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1(3), 217-222.

- Thelwell, R.C., & Maynard, I.W. (2003). The effects of a mental skills package on 'repeatable good performance' in cricketers. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(4), 377-396.
- Ureña-Bonilla, P., Blanco-Romero, L., Sánchez-Ureña, B., & Salas-Cabrera, J. (2015). Caracterización psicológica y autovvaloración del rendimiento en jugadores de fútbol y baloncesto en la primera división costarricense. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(2), 13-20.
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2013). La declaración prisma: Un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la revista Española de salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 87(2), 99-102.
- Ursino, D. J., Cirami, L. & Barrios, R. (2018). Aportes de la Psicología del Deporte para conceptualizar, operacionalizar y maximizar el rendimiento deportivo. *Anuario de Investigaciones*, 25, 331-339.
- Vales Vázquez, Á., Blanco Pita, H., Areces Gayo, A., & Arce Fernández, C. (2015). Perfiles de rendimiento de selecciones ganadoras y perdedoras en el Mundial de fútbol Sudáfrica 2010. *J Sport Psychol*, 24(1), 111-118.
- Weinberg, S., & Gould, D. (2010). *Fundamentos de Psicología Del Deporte y Del Ejercicio*. Madrid: Médica Panamericana.

Fecha de recepción: 14 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 9 de octubre de 2019