

REVISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN CICLISMO DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

A REVIEW OF CYCLING RESEARCH FROM A GENDER PERSPECTIVE

Recibido el 14 de abril de 2021 / Aceptado el 11 de noviembre de 2021 / DOI: 10.24310/riccafd.2021.v10i2.12152
Correspondencia: Pere Molina. juan.p.molina@uv.es

Fenollosa-Sánchez, F.^{1ABCD}; Villamón, M.^{2ACG}; Molina, P.^{3AFG}

¹ Doctorando del Departamento de Educación Física y Deportiva. Universitat de València. España. ferfes@alumni.uv.es

² Profesor Titular del Departamento de Educación Física y Deportiva. Universitat de València. España. miguel.villamon@uv.es

³ Profesor Titular del Departamento de Educación Física y Deportiva. Universitat de València. España. miguel.villamon@uv.es.

Responsabilidades

^ADiseño de la investigación, ^BRecolector de datos, ^CRedactor del trabajo, ^DTratamiento estadístico, ^EApoyo económico, ^FIdea original y coordinador de toda la investigación. ^GRevisión crítica y aprobación de la versión final del documento.

■ RESUMEN

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión de la literatura publicada sobre ciclismo y mujer por revistas indizadas en las bases de datos de WoS. Hasta 2020, inclusive, se encontraron 149 artículos, la mayor parte, el 88,59%, publicados en las dos décadas del siglo XXI, en 86 revistas científicas diferentes. Se identificó un total de 140 primeros autores firmantes (74 mujeres y 66 hombres). La ratio de autores firmantes por trabajo ha ido aumentando hasta estabilizarse en un promedio de 4,20 firmas por trabajo. Las instituciones representadas por los primeros autores suman 111. El análisis de las disciplinas de estudio pone de manifiesto el carácter multidisciplinar del tema, destacando la Fisiología, el Transporte, la Medicina, el Rendimiento y la Teoría e Historia.



■ PALABRAS CLAVE

mujer, género, igualdad, bicicleta, transporte.

■ ABSTRACT

The aim of this article is to review the literature published about cycling and woman on WoS databases indexed journals. Until 2020, inclusive, 149 articles were found, most of them, 88.59%, published in the two decades of the 21st century, in 86 different scientific journals. A total of 140 first signer authors were identified (74 women and 66 men). The ratio of signing authors per document has been increasing until it stabilized at an average of 4.20 signatures per article. The institutions represented by the first authors add up to 111. The analysis of the study disciplines reveals the multidisciplinary nature of the topic, highlighting Physiology, Transportation, Medicine, Performance, and Theory and History.

■ KEY WORDS

woman, gender, equality, bicycle, transport.

■ INTRODUCCIÓN

La bicicleta es un medio de transporte de dos ruedas impulsado por el propio viajero a través del trabajo muscular que ejercen sus piernas mediante un sistema de transmisión accionado por pedales. Su invención, a principios del siglo XIX, y sus progresivas mejoras significó una gran innovación en el desplazamiento de las personas y tuvo una especial repercusión entre las mujeres.

En la segunda mitad del siglo XIX, subirse a las bicicletas suponía para las mujeres un gran cambio en su estilo de vida. Les permitía desplazarse con independencia en una sociedad que las enclaustraba en el hogar familiar y su uso, además, introdujo una nueva vestimenta que les permitía una mayor libertad de movimientos. Las largas faldas que impedían el pedaleo, fueron sustituidas por una especie de pantalones bombachos. La bicicleta permitió que las mujeres comenzaran a utilizar pantalones, una prenda hasta entonces reservada a los hombres. La mujer que montaba en bicicleta rompía las reglas establecidas sobre el comportamiento femenino, por lo que el escándalo acompañó a las primeras ciclistas¹.

La expansión del uso de la bicicleta por Europa dio origen a la modalidad deportiva del ciclismo. En el tercer tercio del siglo XIX, se



comenzaron a disputar competiciones en pista y en ruta, y aparecieron los primeros clubes y asociaciones ciclistas. La primera competición de fondo o en ruta propiamente dicha se disputó en 1869 entre las ciudades de París y Rouen sobre una distancia de 123km. Se permitió el uso de los distintos tipos de velocípedos que existían en la época. Entre los participantes inscritos había tres mujeres. De los 120 ciclistas que tomaron la salida, completaron el trayecto 34, entre ellos una mujer, Elisabeth Turner "Miss América", que quedó clasificada en el lugar 29².

Las mujeres pronto consiguieron grandes hazañas pedaleando con sus bicicletas. Por ejemplo, la periodista Annie Londonderry dio la vuelta al mundo en bicicleta en una aventura que duró 15 meses entre 1894 y 1895³. Por su parte, la ciclista Alfonsina Strada compitió junto con los hombres, en el Giro de Lombardía (sobre 204 km), en 1917 y 1918 completando ambas ediciones. En la de 1917 quedó en la posición 32, de 43 corredores, y en la de 1918, la 20 de los 36 que tomaron la salida. En 1924, como no había ninguna norma que lo impidiese, participó en el Giro de Italia completando todas las etapas, aunque fue descalificada por llegar fuera de tiempo en una de ellas. A pesar de demostrar su capacidad, al año siguiente se prohibió explícitamente la participación de las mujeres en el Giro de Italia, siendo la única mujer que ha competido con hombres en una de las grandes vueltas ciclistas⁴.

A pesar del significado liberador que tenía el ciclismo en las mujeres, las instituciones deportivas históricamente han puesto muchas trabas a las competiciones ciclistas de mujeres. Aunque el ciclismo está presente desde la primera edición de los Juegos Olímpicos de 1896, las mujeres no pudieron participar hasta los juegos de Los Ángeles en 1984 en la prueba de ruta y en Seúl 1988 en las pruebas de pista.

En cuanto a la participación de mujeres en las grandes vueltas, aunque en 1955 encontramos una primera edición del Tour de Francia femenino, no fue hasta 1984 cuando tuvo su continuidad hasta su última edición en 2009. Otra prueba también disputada en Francia fue el Tour de l'Aude entre 1985 y 2010. De esta época, la única gran vuelta femenina que se disputa en la actualidad es el Giro de Italia desde 1988.

Actualmente, el uso de la bicicleta puede abarcar múltiples formas, ya sea como medio de transporte o como ciclismo recreativo o deportivo, y está en constante aumento⁵, sin embargo, las mujeres mantienen valores más bajos de práctica que los hombres^{6,7}. Por su parte, la literatura científica sobre actividad física y deporte muestra sesgos de género en sus investigaciones, puesto que visibiliza en mayor medida la figura del hombre⁸. Esta falta de atención de la mujer en el contexto académico, también difiere con el crecimiento exponencial que la producción científica ha experimentado en las últimas décadas⁹. A este respecto, el objetivo general de este trabajo es efectuar una



revisión de la literatura científica publicada en las bases de datos Web of Science (WoS) en relación con la mujer y el ciclismo. Concretando unos objetivos específicos como son: a) Conocer la cantidad de trabajos que relacionan la mujer con el ciclismo, así como su evolución; b) Identificar las editoriales, revistas, instituciones y autoría de los artículos; c) Conocer el impacto de las revistas donde se han publicado los artículos y el número de citas que reciben; d) Clasificar los artículos según la tipología del estudio; y d) Identificar las disciplinas a las que hacen referencia los artículos y agruparlos según estas. Consideramos que todo esto es importante porque no sólo ayuda a conocer el estado de la cuestión sobre el tema señalado, sino que puede ayudar a orientar futuras investigaciones sobre el mismo.

■ MATERIAL Y MÉTODO

Esta investigación es una revisión bibliográfica sistemática. Para garantizar la calidad del proceso se han seguido las pautas de la declaración PRISMA¹⁰. La búsqueda bibliográfica se realizó a través de la plataforma WoS de Clarivate Analytics, por ser considerada el servicio en línea de información científica más prestigiosa del mundo. Se seleccionaron las bases de datos Web of Science Core Collection, MEDLINE y SciELO. El periodo de publicación abarca hasta el año 2020, incluido. Se utilizó la opción de búsqueda avanzada, limitando las etiquetas de campos únicamente a título (TI).

El proceso de búsqueda consistió en localizar estudios que vincularan el ciclismo con el género. Para ello se emplearon diferentes palabras clave de cada uno de los conceptos, todas ellas en idioma inglés. Los términos escogidos fueron: *cycling*, *bicycling*, *biking*, *gender*, *female*, *woman* y *women*. Todos estos términos se combinaron con los operadores booleanos AND y OR. También se empleó la función comillas en cada una de las palabras clave, para garantizar la precisión de la búsqueda en los términos compuestos y evitar el mapeo automático de los términos simples, quedando finalmente la fórmula de búsqueda con la siguiente estructura:

$$TI = ((\text{"cycling"} \text{ OR } \text{"bicycling"} \text{ OR } \text{"biking"}) \text{ AND } (\text{"gender"} \text{ OR } \text{"female"} \text{ OR } \text{"woman"} \text{ OR } \text{"women"}))$$

Por tanto, los criterios de inclusión que se utilizaron fueron: que el título del artículo hiciese referencia a ciclismo y mujer; que los artículos fuesen originales o revisiones; y que estuviesen publicados en revistas científicas indizadas en WoS.

Tras diversos ensayos, la búsqueda definitiva se efectuó el 31 de enero de 2020, obteniendo un primer resultado de 570 referencias. Tras



una lectura del título y resumen, se excluyeron 365 artículos, todos aquellos que no consideraran la bicicleta o el ciclismo como un aspecto relevante del estudio. De los 205 documentos resultantes se incluyeron únicamente artículos originales y de revisión, reduciéndose la muestra en 56 documentos, obteniendo finalmente un total de 149 resultados. Así pues, se descartaron (criterios de exclusión): los libros, los capítulos de libro y los documentos publicados en congresos o en forma de editoriales y los artículos originales y de revisión que no se refiriesen al ciclismo y a la mujer como tema de estudio o como categoría o variable de análisis en su resumen. En la figura 1 se muestra un diagrama de flujo que recoge el proceso de selección de los documentos.

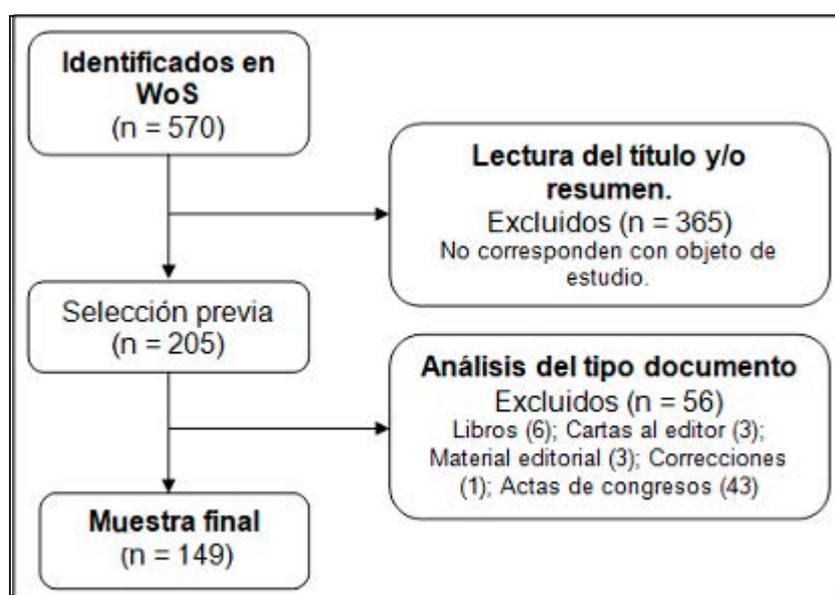


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de documentos.

■ RESULTADOS

De los 149 documentos analizados, 145 (97,32%) son artículos originales y 4 (2,68%) son artículos de revisión. El periodo en el cual se han encontrado documentos va desde el primer artículo publicado en el año 1974 hasta el 2020, este último establecido como límite del intervalo de búsqueda.

En la figura 2, se observa que en las tres últimas décadas del siglo XX, entre los años 1971 y 2000, se publicaron 17 documentos, el 11,41% del total. Y que en las dos primeras décadas del actual siglo XXI, de 2001 a 2020, se produce un incremento de las publicaciones. En concreto, se publican 132 documentos en 20 años, el 88,59% del total de documentos analizados.

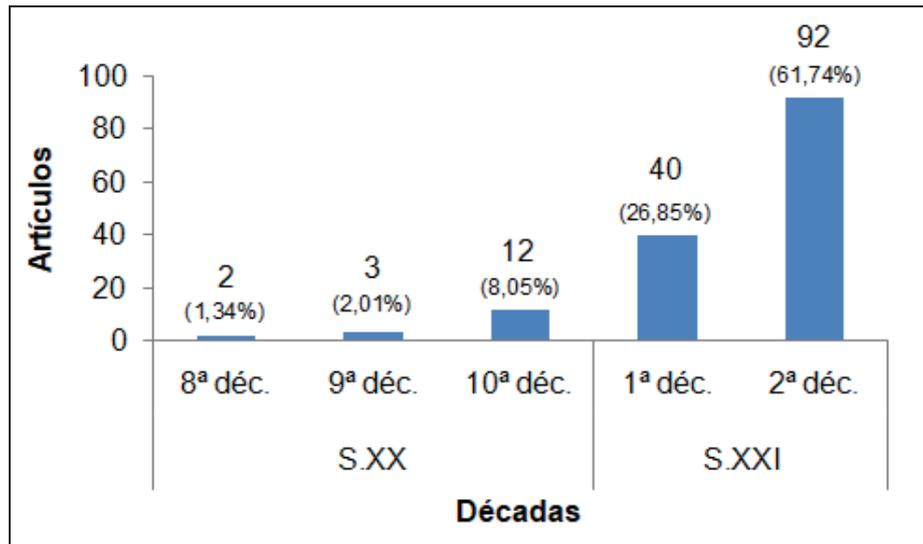


Figura 2. Producción de artículos a lo largo de las décadas.

Los 149 documentos analizados se han publicado en 86 revistas científicas diferentes. Las 6 revistas más productivas han publicado 46 artículos, el 30,87% del total. *European Journal of Applied Physiology* ha publicado 15 artículos. *Journal of Applied Physiology y Medicine and Science in Sports and Exercise*, 9 artículos cada una. *International Journal of Sports Medicine*, 7 artículos. Y, tres revistas *International Journal of Sports Medicine*, *International Journal of Sports Physiology and Performance* y *Transportation Research Record*, han publicado 5 artículos cada una. El resto de la producción lo completan 5 revistas con 3 trabajos cada una, el 10,07% del total, 13 revistas con 2 trabajos cada una, el 17,45% del total y 62 revistas que han publicado únicamente 1 trabajo cada una, el 41,61% del total.

Se han identificado un total de 38 editoriales, de las cuales 7 han publicado el 63,76% de los trabajos. Elsevier 25 artículos (16,78%), Springer 16 (10,74%), Taylor & Francis 14 (9,40%), Human Kinetics 13 (8,72%), American Physiological Society 10 (6,71%), John Wiley & Sons 9 (6,04%) y Lippincott Williams & Wilkins 8 (5,37%). Las 20 editoriales menos productivas publican revistas que aportan sólo 1 trabajo, el 13,42% del total.

Las instituciones representadas por los primeros autores de cada trabajo suman 111. Griffith University (Australia), Universität Zürich (Suiza) y Vrije Universiteit Brussel (Bélgica) con 4 documentos son las instituciones más productivas. El Trinity College Dublin (Irlanda), Syddansk Universitet (Dinamarca), University of Strathclyde (Reino Unido), University of Western Australia (Australia) y Victoria University (Australia) están representadas con 3 artículos cada una. Con una



producción de 2 documentos se encuentran 19 instituciones y con sólo un documento hay 84 instituciones.

Un total de 140 son los primeros autores firmantes de los 149 artículos analizados, de entre los cuales se distinguen 74 mujeres y 66 hombres. Las tres mujeres más productivas, con 2 artículos cada una, son Eva Chen, Anna Sofie Larsen y Magdalena Seebauer. Los seis hombres más productivos, también con 2 artículos cada uno, son Bas de Geus, Mikel Egaña, Robert Lamberts, Gabriele Prati, Martin Gillies Rasmussen y Olav Vikmoen.

En relación a la producción, respecto al género del primer autor firmante de los artículos, se puede observar en la figura 3, cómo la mujer ha invertido la tendencia en la última década.

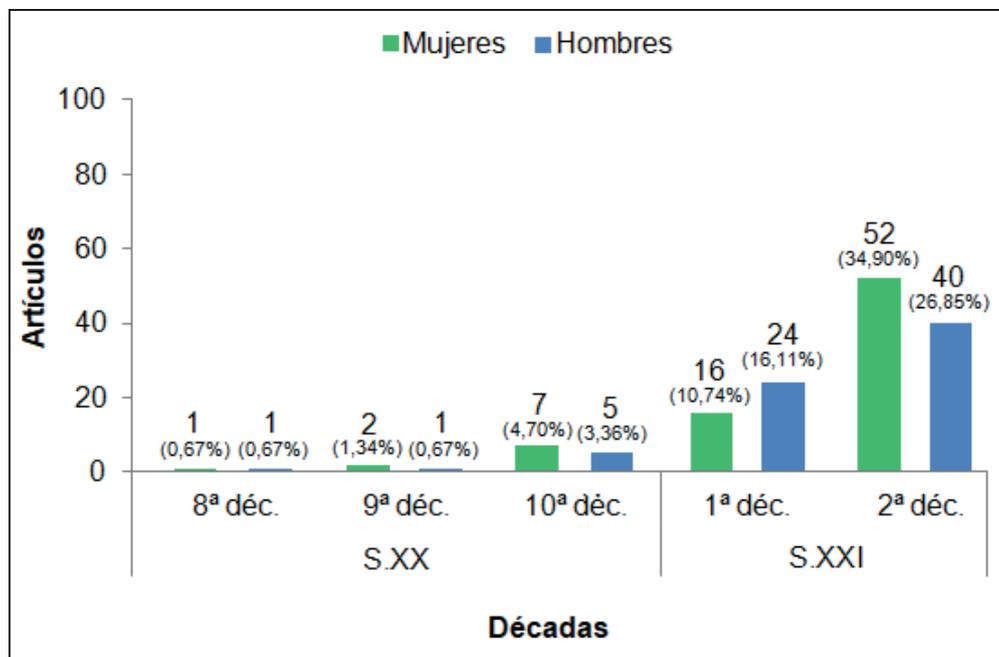


Figura 3. Producción de artículos a lo largo de las décadas diferenciando el género del primer autor.

La ratio de autores firmantes por trabajo ha ido aumentando hasta estabilizarse en un promedio de 4,20 firmas por trabajo en las décadas del actual siglo (figura 4).

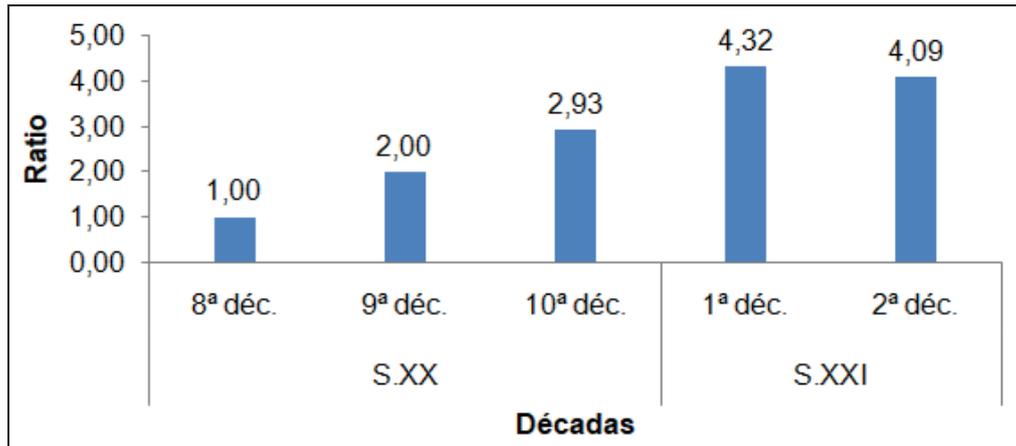


Figura 4. Evolución de la ratio de autores firmantes a lo largo de las décadas.

Los artículos con 4 autores firmantes son los más frecuentes. Concretamente, se han contabilizado 38 documentos, un 25,50% del total. Los artículos con 3 autores firmantes suman 32 artículos, un 21,48% del total. Además, todos los artículos con 5 autores firmantes o más han sido publicados en el siglo XXI, 14 en la 1ª década y 29 en la 2ª década, a excepción de 1 artículo publicado en 1997 que lo firman 5 autores. Finalmente, se ha encontrado 1 trabajo firmado por 13 autores.

Los 149 documentos han sido recopilados principalmente de la base de datos Core Collection de WoS (con 143 referencias) y en mucha menor medida de MEDLINE (con 5 artículos) y SciELO (con 1).

El total de los documentos analizados están publicados en 86 revistas. Un total de 67 revistas, el 77,91% de las revistas analizadas, aparecen en la nueva actualización de InCites - Journal Citation Reports (JCR), del 29 de junio de 2020, que publica el Factor de impacto (FI) de 2019 y que corresponden con 129 artículos, el 86,58% de la selección analizada. En el primer cuartil están incluidas 26 revistas que publicaron un total de 49 artículos. En el segundo, 21 revistas que publicaron un total de 52 artículos. En el tercero, 10 revistas con un total de 11 artículos. Y, en el cuarto, 10 revistas con un total de 17 artículos publicados (tabla 1).

Tabla 1. Distribución por cuartiles de revistas y artículos indizados en el JCR.

Cuartil	Revistas	Artículos
Q1	26 (29,88%)	49 (32,67%)
Q2	21 (24,14%)	52 (34,67%)
Q3	10 (11,49%)	11 (7,33%)



Cuartil	Revistas	Artículos
Q4	10 (11,49%)	17 (11,33%)
Total	67 (77,01%)	129 (86,00%)

La revista del primer cuartil con mayor factor de impacto es *Plos Medicine* y la revista de ciencias del deporte mejor posicionada es *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. En la tabla 2 se listan las revistas con un factor de impacto en JCR superior a 4.

Tabla 2. Revistas con un FI en JCR superior a 4.

Revista	BdD ^a	FIJCR ^b	Rank ^c	Q ^d	Área Estudio
Plos Medicine	SCIE ^e	10,500	8/165	1	General & Internal Medicine
International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity	SCIE	6,714	5/81 7/87	1	Physiology Nutrition & Dietetics
Transport Reviews	SSCI ^f	6,704	2/37	1	Transportation
Metabolism: Clinical and Experimental	SCIE	6,159	17/143	1	Endocrinology & Metabolism
Clinical Science	SCIE	5,223	24/139	1	Research & Experimental Medicine
Journal of the International Society of Sports Nutrition	SCIE	5,068	6/85 14/89	1	Sport Sciences Nutrition & Dietetics
Journal of the American Heart Association	SCIE	4,605	31/138	1	Cardiovascular System & Cardiology
Transportation Research Part D-Transport and Environment	SCIE	4,577	10/36	2	Transportation, Science & Technology
	SSCI		5/37 18/123	1	Transportation Environmental Studies
Nutrients	SCIE	4,546	17/89	1	Nutrition & Dietetics
American Journal of Epidemiology	SCIE	4,526	23/193	1	Public, Environmental & Occupational Health
Medicine and Science in Sports and Exercise	SCIE	4,029	9/85	1	Sport Sciences

^aBdD: Base de datos; ^bFI JCR: Factor de impacto en el Journal Citation Reports; ^cRank: Clasificación; ^dQ: Cuartil; ^eSCIE: Science Citation Index Expanded; ^fSSCI: Social Science Citation Index.

El conjunto de artículos analizados recibieron un total de 2.998 citas. Se ha detectado que 21 de ellos, el 14,00% del total, no han sido citados ninguna vez, aunque hay que considerar que 9 de ellos fueron publicados en 2020. Los 129 trabajos restantes, el 86,00%, reciben el 100% de las citas. En la figura 5 se observa cómo el número de artículos se va reduciendo a medida que aumentan el número de citas.

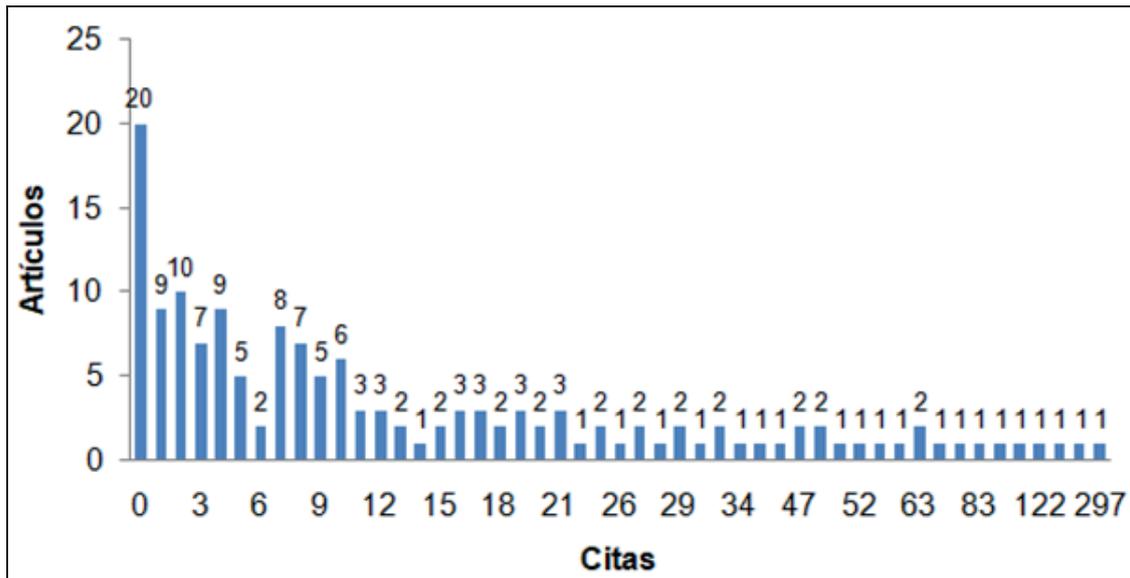


Figura 5. Distribución del número de citas por trabajo.

El documento más citado con 297 citas, es el resultado de una colaboración entre las universidades australianas Deakin University y Monash University, publicado por la editorial Elsevier. Se observa que el 51,33% de las citas las reciben 14 artículos (9,40%). Por tanto, el 77,18% de citas restantes las reciben 115 artículos. En la tabla 3 se puede observar que 9 de los 14 documentos más citados están en el primer cuartil, 4 en el segundo y 1 en el cuarto.

Tabla 3. Artículos más citados (recogen el 50% de las citas totales).

Autores	Año	Título	Fuente	Nº de Citas	BdD	FI JCR	Q
Garrard J, Rose G, Lo SK.	2008	Promoting transportation cycling for women: the role of bicycle infrastructure.	Preventive Medicine 46(1):55-59.	297	SCIE	3,788	1
Matthews CE, Jurj AL, Shu XO, Li HL, Yang G, Li Q, Gao YT, Zheng W.	2007	Influence of exercise, walking, cycling, and overall nonexercise physical activity on mortality in Chinese women.	American Journal of Epidemiology 165(12): 1343-1350.	222	SCIE	4,526	1
Bishop D, Jenkins DG, Mackinnon LT.	1998	The relationship between plasma lactate parameters, Wpeak and 1-h cycling performance in women.	Medicine and Science in Sports and Exercise 30(8): 1270-1275.	166	SCIE	4,029	1



Autores	Año	Título	Fuente	Nº de Citas	BdD	FI JCR	Q
Heesch KC, Sahlqvist S, Garrard J.	2012	Gender differences in recreational and transport cycling: a cross-sectional mixed-methods comparison of cycling patterns, motivators, and constraints.	International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 9(1): 1-12.	122	SCIE	6,714	1
Emond CR, Tang W, Handy SL.	2009	Explaining gender difference in bicycling behavior.	Transportation Research Record 2125(1): 16-25.	105	SCIE	1,029	4
Dickinson JE, Kingham S, Copsey S, Hougie DJP.	2003	Employer travel plans, cycling and gender: will travel plan measures improve the outlook for cycling to work in the UK?	Transportation Research Part D-Transport and Environment 8(1): 53-67.	103	SCIE SSCI	4,577	2 1
Hendriksen IJM, Zuiderveld B, Kemper HCG, Bezemer PD.	2000	Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees.	Medicine and Science in Sports and Exercise 32(2): 504-510.	83	SCIE	4,029	1
Akar G, Fischer N, Namgung M.	2013	Bicycling choice and gender case study: The Ohio State University.	International Journal of Sustainable Transportation 7(5): 347-365.	77	SSCI	2,079	2
Knechtle B, Müller G, Willmann F, Kotteck K, Eser P, Knecht H.	2004	Fat oxidation in men and women endurance athletes in running and cycling.	International Journal of Sports Medicine 25(01): 38-44.	74	SCIE	2,556	2
De Geus B, Van Hoof E, Aerts I, Meeusen R.	2008	Cycling to work: influence on indexes of health in untrained men and women in Flanders. Coronary heart disease and quality of life.	Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 18(4): 498-510.	63	SCIE	3,255	1
Macaluso A, Young A, Gibb KS, Rowe DA, De Vito G.	2003	Cycling as a novel approach to resistance training increases muscle strength, power, and selected functional abilities in healthy older women.	Journal of Applied Physiology 95(6): 2544-2553.	63	SCIE	3,044	1
Timmons BW, Hamadeh MJ, Devries MC, Tarnopolsky MA.	2005	Influence of gender, menstrual phase, and oral contraceptive use on immunological changes in response to prolonged cycling.	Journal of Applied Physiology 99(3): 979-985.	58	SCIE	3,044	1
Bonham J, Wilson, A.	2012	Bicycling and the life course: The start-stop-start experiences of women cycling.	International Journal of Sustainable Transportation 6(4): 195-213.	54	SCIE	2,079	2



Autores	Año	Título	Fuente	Nº de Citas	BdD	FI JCR	Q
Davis JM, Jackson DA, Broadwell MS, Queary JL, Lambert CL.	1997	Carbohydrate drinks delay fatigue during intermittent, high-intensity cycling in active men and women.	International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism 7(4): 261-273.	52	SCIE	3.884	2

En los 14 artículos más citados el género del primer autor se distribuye de manera homogénea, 7 corresponden a mujeres y 7 a hombres. En total las mujeres reciben más citas. De las 1.539 citas de estos 14 artículos, 841 (54,65%) las reciben mujeres y 698 (45,35%) hombres.

Se han observado cuatro metodologías de estudio diferentes, siendo la metodología cuantitativa la más empleada, tanto en artículos cuyo primer autor firmante es una mujer o un hombre (tabla 4).

Tabla 4. Metodología de los trabajos y género del primer autor.

Metodología	Artículos	Mujer	Hombre
Cuantitativa	126 (84,56%)	57 (38,26%)	69 (46,31%)
Teórico	11 (7,38%)	9 (6,04%)	2 (1,34%)
Cualitativa	8 (5,37%)	7 (4,70%)	1 (0,67%)
Mixta (cuanti/cuali)	4 (2,68%)	4 (2,68%)	0 (0,00%)
Total	149 (100,00%)	77 (51,68%)	72 (48,32%)

Tras la categorización del contenido de los artículos (tabla 5), aparece la fisiología como foco de interés de los autores hombres. En cambio, en las mujeres es la bicicleta como medio de transporte la temática más atendida.

Tabla 5. Disciplina de estudio de los trabajos y género del primer autor.

Disciplina	Artículos	Mujer	Hombre
Fisiología	44 (29,53%)	19 (12,75%)	25 (16,78%)
Transporte	34 (22,82%)	24 (16,11%)	10 (6,71%)
Medicina	15 (10,07%)	7 (4,70%)	8 (5,37%)
Rendimiento	13 (8,72%)	3 (2,01%)	10 (6,71%)



Disciplina	Artículos	Mujer	Hombre
Teoría e Historia	10 (6,71%)	8 (5,37%)	2 (1,34%)
Entrenamiento	9 (6,04%)	3 (2,01%)	6 (4,03%)
Nutrición	8 (5,37%)	3 (2,01%)	5 (3,36%)
Biomecánica	6 (4,03%)	3 (2,01%)	3 (2,01%)
Psicología	5 (3,36%)	3 (2,01%)	2 (1,34%)
Gestión	3 (2,01%)	3 (2,01%)	0 (0,00%)
Sociología	2 (1,34%)	1 (0,67%)	1 (0,67%)
Total	149 (100,00%)	77 (51,68%)	72 (48,32%)

■ DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Encontrar 149 estudios que hagan referencia específica a mujer y ciclismo resulta escaso si tenemos en cuenta que una búsqueda general en WoS de artículos, utilizando los términos relacionados con bicicleta y ciclismo (sin especificar ninguno relacionado con mujer o género), arroja una cifra de más de 25.000 trabajos. Esta gran diferencia también se observa en otros estudios sobre el conjunto de la investigación en ciencias de la actividad física y deporte⁸. Sin embargo, también se aprecia un importante incremento de estos estudios en lo que llevamos del siglo XXI, pues 132 de ellos, el 88,59% se publicaron durante estos últimos veinte años.

Por otra parte, que los 149 artículos se hayan publicado en 86 revistas científicas diferentes de 38 editoriales supone una gran variedad y significa que las revistas están abiertas a esta temática. Cabe señalar que entre ellas aparecen 4 revistas iberoamericanas, *Goya: Revista de arte* (España), *Hábitat y Sociedad* (España), *Revista de Transporte y Territorio* (Argentina), *Revista Estudos Feministas* (Brasil). El tema de mujer y ciclismo es abordado por muchas instituciones, en su mayor parte europeas, los primeros autores representan un total de 111 instituciones diferentes. Esta diversidad sugiere que estamos ante una temática que creemos crecerá su estudio en los próximos años.

La diversidad también la encontramos en la autoría. La ratio de autores firmantes por trabajo ha ido aumentando hasta un promedio de 4,9 firmas por artículo, en las revistas internacionales del área de actividad física y deporte, y 2,9 autores en las revistas españolas, según



los últimos datos disponibles¹¹. Este hecho coincide con lo observado en otras áreas científicas¹².

Los 149 artículos, son firmados como primer autor por 74 mujeres (52,85%) y 66 hombres (47,14%), que pone de manifiesto un equilibrio entre mujeres y hombres. Es de destacar que no aparece ningún autor o autora que haya publicado tres o más artículos en revistas indizadas en WoS. Este dato sugiere que no existen grupos de investigación especializados en la temática mujer y ciclismo.

En cuanto al impacto de los artículos, el 51,33% de las citas las reciben 14 artículos (9,40%): 8 de ellos reciben entre 50 y 100 citas, 3 entre 100 y 150, 1 entre 150 y 200, 1 entre 200 y 250 citas y 1 roza las 300. El género del primer autor de estos 14 artículos también se distribuye de manera homogénea mitad hombres, mitad mujeres. Sin embargo, las mujeres reciben más citas que los hombres. De las 1.539 citas de estos 14 artículos, 841 (54,65%) las reciben las mujeres y 698 (45,35%) los hombres.

También se observan diferencias de género en las disciplinas a las que hacen referencia los artículos. Parece que la fisiología es el foco de interés de los autores hombres. En cambio, en las mujeres la disciplina de mayor interés es la bicicleta como medio de transporte.

En referencia al uso de la bicicleta, existe un porcentaje considerable del 22,13% de los documentos que analiza el ciclismo como medio de transporte. Esto es un claro síntoma de que el ciclismo fuera del ámbito deportivo se considera una actividad valiosa. Algunos autores⁵ establecen una categorización del ciclismo, en la que incluyen el ciclismo como medio de transporte, como elemento clave para lograr objetivos de desarrollo social. Incluso varios estudios han relacionado el uso de la bici para desplazarse al trabajo con la mejora de la condición física^{13,14}.

Señalar también que, a pesar de que la revisión realizada es sobre mujer y ciclismo, las participantes en menos de la mitad de los estudios (48,16%) son exclusivamente mujeres. La presencia de los hombres como participantes de los estudios aparece en más de la mitad de estudios (51,64%), lo que puede ser un indicativo de la sobre-representación masculina, muy similar a la que señalan otros trabajos^{6,8}.

En conclusión, los estudios específicos sobre mujer y ciclismo son escasos, pero se han visto notablemente incrementados en lo que llevamos de siglo XXI. La diversidad en el número de revistas y editoriales donde se publican evidencia que están abiertas a esta temática, hace suponer que la investigación en ciclismo, desde una perspectiva de género, crecerá en los próximos años. Sería interesante comprobar esta conjetura en futuras revisiones y que, además, incorporen un análisis del contenido de los artículos.

**■ REFERENCIAS**

1. Erskine FJ. Damas en bicicleta. Cómo vestir y normas de comportamiento. Madrid: Editorial Impedimenta. 2014.
2. Baudry de Saunier L. Histoire générale de la vélocipédie. Paris: Paul Ollendorff. 1891.
3. Zheutlin P. Around the world on two wheels: Annie Londonderry's extraordinary ride. Nueva York: Citadel Press. 2007.
4. Facchinetti P. Gli anni ruggenti di Alfonsina Strada. Portogruano: Ediciclo Editore. 2004.
5. Rowe K, Shilbury D, Ferkins L, Hinckson E. Challenges for sport development: Women's entry level cycling participation. Sport Management Review. 2016;19(4):417-430. <http://doi.org/10.1016/j.smr.2015.11.001>
6. Fullagar S, Pavlidis A. "It's all about the journey": women and cycling events. International Journal of Event and Festival Management. 2012;3(2):149-170. <https://doi.org/10.1108/17582951211229708>
7. Dixon MA, Graham JA, Hartzell AC, Forrest K. Enhancing Women's Participation and Advancement in Competitive Cycling. J Appl Sport Manag. 2017; 9(4). <https://doi.org/10.18666/JASM-2017-V9-I4-8135>
8. López-Villar C, Alvariñas-Villaverde M. Análisis muestrales desde una perspectiva de género en revistas de investigación de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte españolas. Apunts. Educ. Fís. Deporte. 2011;(106):62-70. [http://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2011/4\).106.08](http://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2011/4).106.08)
9. Patalano M. Las publicaciones del campo científico: las revistas académicas de América Latina. An. Documentación. 2005;8: 217-35. <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1451>
10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Med. 2009; 21;6(7):e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
11. Ayllón JM, Delgado E, Martín A, Orduña E. Co-author Index. Grupo de Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica (EC3), Universidad de Granada. 2015. <http://www.coauthorindex.info/layout.php?year=2015&subject=Actividad+f%C3%ADsica+y+Deporte>
12. Yegros-Yegros A, Tur EM, Amat CB. Número de autores y colaboración institucional en los artículos originales de investigación biomédica española. Evolución de los valores básicos de referencia en el período 1990-2009. Med. clín. 2012; 138(4):165-170. <http://doi.org/10.1016/j.medcli.2011.02.006>
13. De Geus B, Joncheere J, Meeusen R. Commuter cycling: effect on physical performance in untrained men and women in Flanders: minimum



dose to improve indexes of fitness. Scand J Med Sci Sports. 2009;19(2):179-187. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00776.x>

14. Hendriksen IJ, Zuiderveld B, Kemper HC, Bezemer PD. Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2000;32(2):504-510. https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2000/02000/Effect_of_commuter_cycling_on_physical_performance.37.aspx