

Análisis de la diversidad de género en las revisiones sistemáticas relacionadas con la salud.

Analysis of gender diversity in health-related Systematic Reviews.

    *Camila Montesinos-Guevara*^{*}

    *Paula Zambrano-Achig*^{**}

   *María José Masson*^{***}

   *Andrés Viteri-García*^{****}

   *Emmanuelle Quentin*^{*****}

Resumen

Cada vez se reconoce más la representación de la mujer en el trabajo. Sin embargo, sigue existiendo una brecha de género en la ciencia que hay que cerrar. Las mujeres se encuentran con un techo de cristal sobre todo en niveles académicos altos, ya que las mujeres terminan abandonando sus estudios por razones asociadas a patrones de comportamiento específicos de género socialmente aceptados. En general, los hombres tienen más probabilidades de ser último autor en una publicación que las mujeres y un sesgo persistente en la contratación, el reconocimiento y la promoción, hace que la trayectoria profesional de las mujeres sea menos lineal que la de los hombres. El objetivo de este trabajo es analizar la composición por género de las revisiones sistemáticas publicadas a lo largo de los dos últimos años en la base de

* Investigadora, Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica, Universidad UTE, Quito, Ecuador. Email: camila.montresinos@ute.edu.ec

** Autor de correspondencia, Investigadora, Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica, Universidad UTE, Quito, Ecuador Email: paulazambranoachig@hotmail.com

*** Investigadora, Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica, Universidad UTE, Quito, Ecuador Email: maria.masson@ute.edu.ec

**** Investigador, Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica, Universidad UTE, Quito, Ecuador Email: andres.viteri@ute.edu.ec

***** Investigadora, Centro de Investigación en Salud Pública y Epidemiología Clínica, Universidad UTE, Quito, Ecuador Email: emmanuelle.quentin@gmail.com

Conflicto de Interés: Andrés Viteri y Camila Montesinos forman parte de Cochrane Ecuador. Los demás autores no tienen ningún conflicto de intereses.

datos de revisiones sistemáticas más reconocida en el ámbito sanitario. Se buscó en la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas los estudios publicados entre el 01/07/2018 y el 31/07/2020. Los datos fueron extraídos de forma independiente por dos revisores. Se calculó la proporción de autorías, la odds ratio y el índice de prestigio y se muestra una distribución geográfica de las publicaciones por países. Resultados: Se incluyeron 1139 trabajos, donde el 45% de todos los trabajos tenían más autoras que autores, el 57% de todos los trabajos tenían una primera autora, el 51% de los estudios tenían autoras de correspondencia y el 40% de la muestra tenía una última autora. El odds ratio mostró que las mujeres tienen una probabilidad significativamente mayor de ser primeras autoras o coautoras, pero una probabilidad significativamente menor de tener la última autoría. El índice de prestigio resultó ser de -0,46. Por último, la representación geográfica a partir de la afiliación de los países de los autores mostró que las publicaciones de investigación proceden principalmente de países desarrollados o de renta media-alta. En conclusión, existe un importante liderazgo femenino en las revisiones sistemáticas de la atención sanitaria, pero todavía hay que trabajar para alcanzar el equilibrio de género, especialmente en lo que respecta a las autorías de prestigio.

Palabras clave: Equidad de Género, Rol de Género, Brecha de Género, Análisis, Investigación Científica.

Abstract

There is an increasing recognition of women's representation at work. However, there is still a gender gap in science that needs to be closed. Women come across with a glass ceiling in science mainly beyond graduate level, as women leave the academic track for reasons associated with socially-accepted gender-specific behavioural patterns. Generally, men are more likely to hold a prestigious authorship in a publication than women and a persistent bias in hiring, recognition and promotion, makes women's career path less linear than men's. Thus, the aim of this work is to analyse the gender composition of systematic reviews published throughout the last two years in the most recognised database of systematic reviews in the

health field. Methods: We searched in Cochrane Database for Systematic Reviews for studies published between 01/07/2018 and 31/07/2020. Data was independently extracted by two reviewers. We calculated the proportion of authorships, odds ratio and prestige index and we show a Geographic distribution of publications by country. Results: 1139 papers were included, where 45% of all papers had more female than male authors, 57% of all papers had a female first author, 51% of studies had female correspondence authors and 40% of the sample had a female last author. Odds ratio showed that women have significantly higher chance to be first author or co-author, but significantly lower chance to hold a last authorship. Prestige index resulted to be -0.46. Finally, geographic representation from authors' countries affiliation showed that research publications mainly come from developed or upper-middle income countries. In conclusion, there is significant female leadership in healthcare systematic reviews, but work still needs to be done to reach gender balance, especially in terms of prestigious authorships.

Keywords: Gender Equity, Gender Role, Gender Gap, Analysis, Scientific

Fecha de recepción: Junio 2022

Fecha de aprobación: Junio 2023

Introducción

A pesar del creciente reconocimiento de los derechos y la representación de las mujeres en las últimas décadas, sigue presente una brecha de género en diferentes campos de la ciencia que es necesario cerrar. Según la UNESCO 2019, (UNESCO, 2019) solo el 29,3% de los investigadores de todo el mundo son mujeres (según los datos disponibles de 2016). A nivel regional, la mayor proporción de investigadoras se encuentra en Asia Central (48,2%), seguida de América Latina y el Caribe (45,1%) (UNESCO, 2019). Por otro lado, Asia Oriental y el Pacífico (23,9%) y Asia del Sur y Occidental (18,5%) tienen el menor porcentaje

de mujeres investigadoras (UNESCO, 2019). Además, el informe *She figures 2015* (European Commission, 2015) mostró que entre el 40% y el 60% de los graduados de doctorado en la Unión Europea eran mujeres. Sin embargo, es ampliamente conocido que más allá del nivel de posgrado, las mujeres abandonan la vía académica en diferentes etapas por varias razones asociadas a patrones de comportamiento de género socialmente aceptados (Elsevier, 2017).

Por ejemplo, se espera que las mujeres, más que los hombres, se ocupen de la familia y de la casa; o las mujeres que están embarazadas o que han tenido un hijo recientemente enfrenten consecuencias como la rescisión de su contrato o se les niegue un ascenso laboral, porque van a "reducir" su carga de trabajo o su esfuerzo debido a las obligaciones maternas (Merens y Bucx, 2018). Esta obstaculización de la progresión de las mujeres en la ciencia se conoce como "techo de cristal" (Bots et al., 2018; Burin, 2008), al que también se enfrentan varias minorías al intentar alcanzar un puesto elevado, como un cargo directivo en su trabajo (Bots et al., 2018). Además, ahora las mujeres se enfrentan también a las "fronteras de cristal" que se presentan cuando ellas deben decidir entre la familia o el trabajo, es decir, ya no solo hay una restricción jerárquica a puestos más altos, sino que las localizaciones geográficas donde se ubican los puestos de trabajo pueden ser un limitante para su crecimiento profesional (Burin, 2008).

Según un análisis bibliométrico basado en datos globales e interdisciplinarios de la relación entre el género y la producción de la investigación en más de 5 millones de trabajos de investigación, se encontró que las mujeres representan menos del 30% de las autorías (Larivière et al., 2013). En cuanto a la primera autoría, se encontró que las mujeres están subrepresentadas en una proporción de 1:2 en las primeras autorías (Larivière et al., 2013). Otro estudio que incluyó 5,5 millones de publicaciones y 27,3 millones de autorías reveló que los hombres tienen más autorías (66%) que las mujeres, y en otra investigación que analizó 2,8 millones de autorías, se encontró que los hombres tienden a ocupar más las autorías

prestigiosas (primera y última autorías) que las mujeres (West et al., 2013). Estas disparidades de género son el resultado de un sesgo en la contratación, el reconocimiento y la promoción, que hace que la trayectoria profesional de las mujeres sea menos lineal que la de los hombres y reduce las oportunidades de investigación para las mujeres en comparación con los hombres (Elsevier, 2017). De igual manera, las disparidades de género se ven reflejadas en la segmentación horizontal de las mujeres en la ciencia, donde suelen estar sobre representadas en sectores o trabajos que ofrecen salarios más bajos. Aunque en parte puede deberse a un contrato de menos horas, como trabajar a medio tiempo (Leuze y Strauß, 2016), en las publicaciones científicas puede deberse al rol que ocupan las mujeres en las autorías que no son de liderazgo y que pueden estar asociadas a cargos como técnicas de laboratorio, en los que reciben salarios más bajos (Acton et al., 2019).

La diversidad de género se entiende comúnmente como la composición de género de un equipo de investigación (Nielsen et al., 2018). Sin embargo, también se refiere al equilibrio entre las actividades en las que participan los investigadores y el tiempo y la dedicación que dedican a esas tareas (Nielsen et al., 2018; Ritter-Hayashi D, Vermeulen P, 2019). Varias instituciones de investigación entienden la importancia de la diversidad de género para aportar ideas, creencias y perspectivas diferentes de mujeres, personas no binarias y hombres al equipo (Ritter-Hayashi et al., 2019). Sin embargo, esta diversidad no siempre se refleja en las publicaciones científicas. Por ello, el objetivo de este trabajo es analizar la composición de género de las revisiones sistemáticas publicadas a lo largo de dos años en la base de datos de revisiones sistemáticas más reconocida en el ámbito sanitario. En este análisis explicaremos la metodología utilizada, describiremos los hallazgos y se discutirá en base a lo encontrado; además, este estudio se centrará en la composición de género de todas las autorías, la primera y la última, así como en la composición por género según el país de los autores. De esta manera, este estudio podría contribuir a que desde la política pública en ciencias de la salud se apoye a la diversidad de género en los cargos importantes de

investigación, a que se dé prioridad a grupos minoritarios que aplican a concursos de fondos para investigación y que se busque cerrar la brecha de género que puede existir en diversas especialidades.

Métodos

Búsqueda sistemática

Se escogió la base de datos Librería Cochrane (Cochrane Library, CL) por ser la fuente principal de revisiones sistemáticas en salud. La Librería Cochrane incluye todas las Revisiones Cochrane y protocolos elaborados por los Grupos Cochrane. Debido a su organización y sistematización, fue posible identificar del área de desarrollo de cada Revisión Sistemática. En la búsqueda se incluyeron todas las revisiones sistemáticas publicadas que estuvieran disponibles desde el 1 de julio de 2018 hasta el 31 de julio de 2020 (inicio del estudio) para completar un número de trabajos estadísticamente suficientes. No se aplicaron otros filtros o estrategias de búsqueda.

Selección de datos

Se incluyeron todas las revisiones sistemáticas publicadas entre las fechas de búsqueda, excepto las que fueron retiradas para ser enmendadas como se indica en la base de datos.

Extracción de datos

Los datos fueron extraídos de forma independiente por dos revisores (PZ, CM). En caso de discrepancia, participó un tercer revisor (MM). Se extrajeron los siguientes datos en una tabla: Número de mujeres y hombres autores por revisión; género y país del primer autor, último autor y autor de correspondencia; grupo Cochrane que publicó la revisión sistemática y red a la que pertenece el grupo Cochrane. Sólo se asignó el género binario (femenino / masculino) debido a la disponibilidad de datos. Si aparecían nombres de género neutro, se contactó con el autor correspondiente de la revisión para que confirmara voluntariamente el

género de todos los autores. Si no había respuesta en el plazo de 30 días, los datos se excluían del análisis y se notificaban como "no definidos".

Disponibilidad de los datos: Los datos brutos de este estudio se obtuvieron de la Biblioteca Cochrane. Los datos derivados que apoyan los resultados de este estudio están disponibles a través del autor de correspondencia (PZ).

Ética

El tratamiento de datos sensibles, como la identificación de género, requiere que el investigador almacene y procese los datos de forma adecuada y segura durante y después de la conclusión de un estudio, garantizando su confidencialidad. Por lo tanto, este estudio se realizó de acuerdo con las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki de 1946. Los datos de este estudio se almacenan de forma segura y ningún nombre puede asociarse a una identificación de género. Además, durante el proceso de recogida de datos de este estudio, cuando los investigadores no pudieron identificar con exactitud el género de algún autor de los artículos de revisión, se consultó directamente al autor correspondiente sobre el número de autoras y autores. Se especificó que no era necesario identificar o asociar cada nombre con un género, y se hizo hincapié en que responder a nuestro correo electrónico era totalmente voluntario, mientras que los datos se mantendrían confidenciales.

Análisis de Datos

Proporción de autoría

La autoría femenina (AF) es el resultado de la suma de todos los autores recogidos clasificados como mujeres, la autoría masculina (AM) es el resultado de la suma de todos los autores recogidos clasificados como hombres. También se calculó la proporción de autorías femeninas y de igualdad de género. La proporción de autoría femenina (PAF) es el cociente entre el total de autorías femeninas y la suma de autorías masculinas y femeninas, mientras que la proporción de autoría masculina (PAM) es el complemento de la PAF, es decir, 100-

PAF en porcentaje. También se calcularon las proporciones para cada tipo de autoría y para cada red a la que pertenece la revisión sistemática.

$$AF (\%) = 100 \times \frac{\text{autorías femeninas}}{\text{total de autoría}}$$

$$F_{\text{primera}} (\%) = 100 \times \frac{\text{artículos mujer como primera autora}}{\text{total de artículos}}$$

$$F_{\text{ultima}} (\%) = 100 \times \frac{\text{artículos mujer como última autora}}{\text{total de artículos}}$$

$$F_{\text{mail}} (\%) = 100 \times \frac{\text{artículos mujer como autora de correspondencia}}{\text{total de artículos}}$$

$$F_{\text{mas}} (\%) = 100 \times \frac{\text{trabajos con más autorías femeninas que masculinas}}{\text{total de artículos}}$$

$$F_{\text{igual}} (\%) = 100 \times \frac{\text{trabajos con igual autoría femenina que masculina}}{\text{total de artículos}}$$

$$F_{\text{menos}} (\%) = 100 - (F_{\text{mas}} + F_{\text{igual}})$$

$$= 100 \times \frac{\text{trabajos con menos autoría femenina que masculina}}{\text{total de artículos}}$$

Odds ratios

Hemos calculado la odds ratio basándonos en la siguiente tabla:

Tabla 1.

Calculo de odds ratios

Autoría	Primer autor	Otros (co-autores o último autor)
Autor femenina	a	b
Autor masculino	c	d

Fuente: Elaboración propia (2021).

La probabilidad de que el primer autor sea una mujer se calculó como

$$F:OR_{\text{primero}=F} = \frac{ad}{bc}$$

Índice de prestigio

Este índice se calculó para medir el exceso de probabilidad que las autoras ocupan autorías de prestigio en comparación con los hombres (Bendels et al., 2018). El índice se compone de 3 subíndices, considerando que el prestigio consiste en ser el primer (PI_{primero}) o el último autor ($PI_{\text{último}}$), mientras que la coautoría tiene menos valor (PI_{co}):

$$PI = PI_{\text{primero}} + PI_{\text{último}} - PI_{\text{co}}$$

Donde:

$$\text{if } OR_{\text{primero}=F} > 1 \text{ then } PI_{\text{primero}} = (OR_{\text{primero}=F} - 1) \text{ else } PI_{\text{primero}}$$

$$= 1 - \frac{1}{OR_{\text{primero}=F}}$$

$$\text{if } OR_{\text{último}=F} > 1 \text{ then } PI_{\text{último}} = (OR_{\text{último}=F} - 1) \text{ else } PI_{\text{último}} = 1 - \frac{1}{OR_{\text{último}=F}}$$

$$\text{if } OR_{\text{co}=F} > 1 \text{ then } PI_{\text{co}} = (OR_{\text{co}=F} - 1) \text{ else } PI_{\text{co}} = 1 - \frac{1}{OR_{\text{co}=F}}$$

Distribución geográfica de las autorías por países

Dado que el rendimiento de las mujeres en la ciencia sigue dependiendo de la sociedad o la cultura en la que trabajan, recogimos datos de los países en función de su afiliación. Para visualizar la distribución geográfica, mostramos un mapa mundial de publicaciones por países utilizando el software libre y de código abierto QGIS (versión 3) para la cartografía.

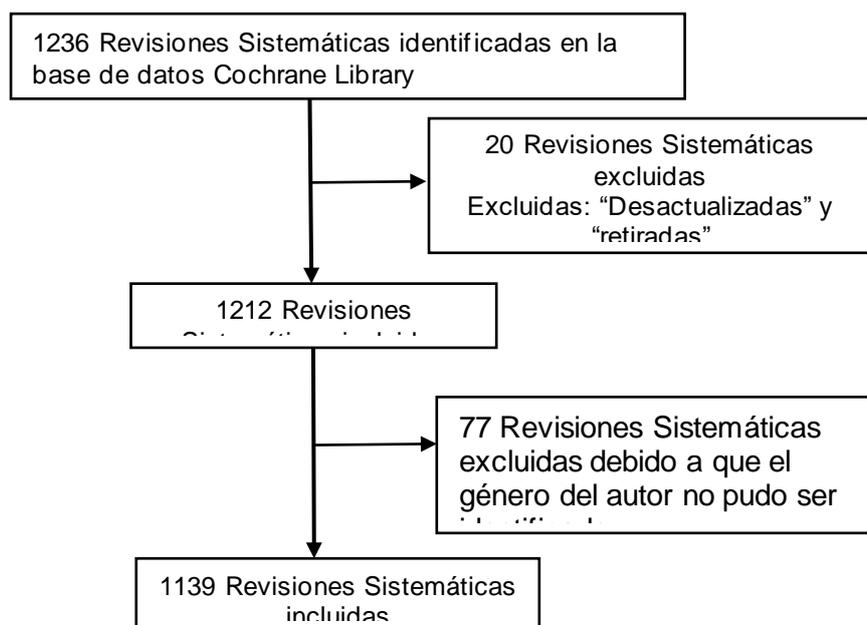
Resultados

Se encontró un total de 1236 artículos. Se excluyeron 20 artículos por considerarse obsoletos y retirados de la base de datos Cochrane. Además, los autores de 77 artículos no pudieron asociarse a ninguno de los dos géneros, por lo que fueron excluidos. Por lo tanto, se incluyeron finalmente 1139 artículos para este estudio (Figura 1). Estos trabajos incluían 3279 autoras y 3165 autores. El 45% de todos los trabajos tienen más autoras femeninas que masculinos, mientras que el 43% tienen más autores masculinos que femeninos; el 12% presentó el mismo número de autores de cada género.

En cuanto a la posición de los autores, el 57% de los trabajos tienen una primera autora, mientras que el 43% tienen un primer autor masculino. En cuanto a la última autoría, el 40% de los estudios tienen un último autor femenino y el 60% tienen un último autor masculino. En el 51% de la muestra incluida, los autores de la correspondencia son mujeres.

Figura 1.

Diagrama de flujo del proceso de selección del estudio



Fuente: Elaboración propia (2021).

Según la estructura de Cochrane, los trabajos pueden clasificarse en publicaciones de 10 redes. La proporción de autoría femenina (PAF) y la proporción de autoría masculina (PAM) para cada red se muestra en la Tabla 2. La PAF global es del 50,88%, mientras que la PAM global es del 49,12%.

Tabla 2.

Número de autores femeninos y masculinos por red y su correspondiente proporción de autoría.

Nombre de red	Autores femeninos	Autores masculinos	PAF	MAPA
Abdomen y Endocrino	284	372	43.29	56.71
Atención aguda y de emergencia	178	235	43.10	56,90
Cáncer	260	308	45.77	54.23
Niños y Familias	591	485	54.93	45.07
Circulación y Respiración	317	374	45.88	54.12
Salud mental y neurociencia	530	470	53.00	47
Musculoesquelético, Oral, Piel y Sensorial	635	490	56.44	43.56
Ningún grupo o múltiples grupos	38	52	42.22	57.78
Otro Grupo de Revisión Cochrane	7	7	50.00	50
Salud Pública y Sistemas de Salud	439	372	54.13	45.87
Total	3279	3165	50.88	49.12

Fuente: Elaboración propia (2021).

La tabla 3 muestra el número y el porcentaje de trabajos según cada red; las redes que presentan más autores femeninos que masculinos (y viceversa) y las redes que tienen igual número de autores femeninos y masculinos. Las cifras que indican un porcentaje a favor del género femenino están resaltadas en amarillo, las que implican una mayor representación masculina están coloreadas en verde.

Tabla 3.

Número y porcentaje de artículos según cada red.

Nombre de red	Número de papeles		Más mujeres que hombres		#femenino = #masculino		Más hombres que mujeres	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Abdomen y Endocrino	105	9.22	37	35.24	16	15.24	52	49.52
Atención aguda y de emergencia	71	6.23	23	32.39	7	9.86	41	57.75
Cáncer	89	7.81	32	35.96	13	14.61	44	49.43
Niños y Familias	249	21.86	123	49.40	36	14.46	90	36.14
Circulación y Respiración	126	11.06	50	39.68	13	10.32	63	50.00
Salud mental y neurociencia	176	15.45	92	52.27	17	9.66	67	38.07
Musculoesquelético, Oral, Piel y Sensorial	181	15.89	99	54.70	14	7.73	68	37.57
Ningún grupo o múltiples grupos	14	1.23	4	28.57	1	7.14	9	64.29
Otro Grupo de Revisión Cochrane	3	0.26	0	0.00	3	100.00	0	0.00
Salud Pública y Sistemas de Salud	125	10.98	54	43.20	21	16.80	50	40.00
Total	1139	100.00	514	45.13	141	12.38	484	42.49

Fuente: Elaboración propia (2021).

La tabla 4 muestra el número y el porcentaje de la posición de autoría femenina (primera, última y autoría de correspondencia) para cada red. Las cifras que indican un porcentaje a favor del género femenino están resaltadas en amarillo, las que implican una mayor representación masculina están coloreadas en verde.

Tabla 4.

Número y porcentaje de puestos de autoría femenina (primera, última y autoría de correspondencia) para cada red.

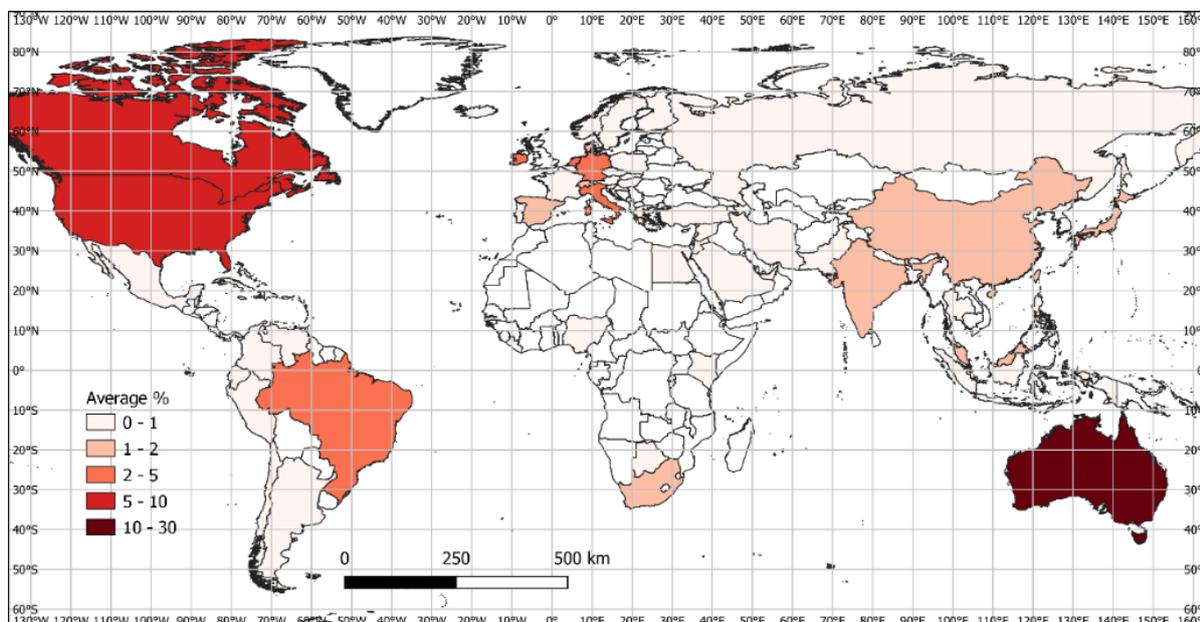
Nombre de la red	Primer Autor (mujer)		Último autor (mujer)		Autor de correspondencia (mujer)	
	n	%	n	%	n	%
Abdomen y Endocrino	59	56.19	29	27.62	41	39.05
Atención aguda y de emergencia	35	49.30	24	33.80	35	49.30
Cáncer	47	52.81	36	40.45	44	49.44
Niños y Familias	145	58.23	115	46.18	119	47.79
Circulación y Respiración	67	53.17	48	38.10	61	48.41
Salud mental y neurociencia	111	63.07	68	38.64	102	57.95
Musculoesquelético, Oral, Piel y Sensorial	109	60.22	82	45.30	108	59.67
Ningún grupo o múltiples grupos	5	35.71	7	50.00	8	57.14
Otro Grupo de Revisión Cochrane	2	66.67	1	33.33	3	100.00
Salud Pública y Sistemas de Salud	70	56.00	49	39.20	68	54.40
Total	650	57.07	459	40.30	589	51.71

Fuente: Elaboración propia (2021).

Además, basándonos en los datos que extrajimos del país de afiliación de los autores, mostramos en la Figura 2, la distribución geográfica de los primeros autores, últimos autores y de las autorías de correspondencia. Como podemos observar, la mayoría de las revisiones sistemáticas se han publicado en países desarrollados, como Canadá, Estados Unidos, Australia y algunos países europeos como Alemania, Italia e Irlanda (The World Bank, 2021). Otros países de ingresos medios-altos como China, Brasil y Sudáfrica (The World Bank, 2021) también publican varias revisiones sistemáticas. Mientras tanto, pocas economías de ingresos medios-bajos, como la India, publican revisiones sistemáticas de investigación sanitaria basada en la evidencia (The World Bank, 2021)

Figura 2.

Porcentaje medio de artículos de cada país según las proporciones del primer autor, del último autor y del autor de correspondencia.



Fuente: Elaboración propia (2021).

En términos de odds ratio, es más probable que las mujeres sean primeras autoras o coautoras, pero no que sean últimas autoras (Tabla 5). Además, el Índice de Prestigio fue de -0,46, lo que puede interpretarse como una falta de autorías de prestigio por parte de las mujeres.

Tabla 5.

Odds ratio (OR) para cada autoría

	Primer autor	Otro	Total	Último autor	Otro	Total	Coautor	Primero o último	Total
Femenino	650	2629	3279	459	2820	3279	2170	1109	3279
Masculino	488	2677	3165	678	2487	3165	1999	1166	3165
Total	1138	5306	6444	1137	5307	6444	4169	2275	6444
Odds ratio	1,36 (1,19 - 1,54)			0,60 (0,52 - 0,68)			1,14 (1,03 - 1,26)		

Fuente: Elaboración propia (2021).

Discusión

Este estudio se basó en evidencia sobre el área de salud, representada por revisiones sistemáticas, se encontró una autoría equilibrada de género a nivel mundial, siendo la autoría femenina el 50,9 % y la autoría masculina del 49,1% de todas las publicaciones incluidas. Por el contrario, otros estudios bibliométricos relacionados con ciencias de la salud muestran mayoritariamente desequilibrios de género en cuanto a sus autorías globales, por ejemplo, solo el 39,6 % de las investigaciones sobre epilepsia tienen a mujeres como autoras (Bendels et al., 2017); en investigación oftalmológica el porcentaje de mujeres que figuran como autoras es del 34,9% (Kramer et al., 2019); en investigación dermatológica el 43,0% de las mujeres tienen una autoría (Bendels et al., 2018); en investigaciones sobre trasplantes el 36,2% de publicaciones tienen autoras mujeres (Benjamens et al., 2020) y, según un análisis de las publicaciones de COVID-19, hay una disminución del 5 % en la autoría femenina en comparación con los artículos publicados anteriormente en 2019 de las mismas revistas (Andersen et al., 2020).

A pesar de las iniciativas y el trabajo realizado en torno a la disminución de las disparidades de género en las ciencias de la salud, estos porcentajes indican que aún queda trabajo por hacer para alcanzar realmente equidad de género en términos de autorías en investigación. Lo mismo se ha observado en las ciencias sociales donde no se refleja una representación femenina en las revistas de alto impacto (Martínez-Uribe, 2022). Por ejemplo, el número de autoras en las principales revistas de sociología como son la *American Journal of Sociology*, *American Sociological Review* y *Social Forces*, es desproporcionadamente menor comparado con el número de autores hombres. Además, las mujeres en las revistas de sociología más prestigiosas tienen menos probabilidades de ser co-autoras que los hombres (Martínez-Uribe, 2022). A pesar de las diferencias que existen entre las revistas de ciencias sociales y las de salud, sobre todo al considerar que hay una mayor tendencia a

investigar y publicar grupalmente en salud, aún se refleja disparidades de género en ambas categorías de revistas de publicación científica.

Sin embargo, nuestro estudio también mostró que solo el 12% (n= 141) de los artículos tienen una distribución equitativa de género en términos de autoría, lo cual puede indicar las diferencias de género que aún existen en cuanto a la autoría según el campo de investigación. Como mostramos en la Tabla 2, sólo las redes Salud Mental/Neurociencia y Musculo esquelético/oral/piel/sensorial presentan un mayor porcentaje de autoras mujeres que hombres; seguido de las redes Niños/familias y Salud Pública/Sistemas de Salud que mostraron un alto porcentaje de autoras. Resultados similares se han observado en el análisis de género en obstetricia/ginecología, donde existe un mayor porcentaje de representación femenina en este campo (Wooding et al., 2020). Sin embargo, estos resultados contrastan con lo observado en estudios de género en neurociencia (Schrouff et al., 2019); reumatología (Andreoli et al., 2019; Deal et al., 2016); y Salud Pública (Chang y Cesare, 2020).

A pesar de las discrepancias entre nuestros resultados y otros análisis de género según el campo de investigación, la mayoría de las redes muestran un mayor porcentaje de representación masculina, como se demuestra en otros estudios de género en el área médica (Andersen et al., 2020). Las pocas diferencias que se han identificado podrían deberse a la forma en que Cochrane está estructurada en redes, las cuales agrupan diversas subespecialidades médicas según la organización interna de esta entidad, y puede no ser representativa de la distribución común de mujeres en estos campos a nivel mundial, lo cual podría limitar la extrapolación de los resultados, ya que describen a los grupos o redes de análisis propios de Cochrane.

En términos de la primera autoría, en este estudio se demostró que las mujeres ocupan este lugar para 650 (57%) publicaciones, mientras que ocupan un puesto de última autoría para solo 459 (40,3%) artículos incluidos. En cuanto a la autoría de correspondencia, las mujeres ocupan este cargo en 589 (51,7%) publicaciones. Los odds ratio calculados

confirma la inequidad de género observada en términos de la autoría, ya que las mujeres tienen una probabilidad significativamente mayor de ser primer autor o coautor, pero una probabilidad significativamente menor de ocupar el puesto de última autoría. Estos resultados tienen un impacto importante en relación al puesto de liderazgo que ocupan las mujeres, ya que generalmente en investigación se espera que el primer autor sea la persona que más contribuye al trabajo, incluida la redacción del manuscrito; la secuencia de los otros autores debe estar determinada por las contribuciones generales relativas al manuscrito; y el autor o investigador principal es quien aparece en último lugar, independientemente de su contribución, pero también debe cumplir con todos los criterios de autoría y en muchas ocasiones se le asigna también la autoría de correspondencia (Bhattacharya, 2010; Rasmussen et al., 2020). Por lo tanto, podemos observar en este estudio que, a pesar de que las mujeres realizan la mayor parte del trabajo para ocupar la primera autoría, hay un menor porcentaje que ocupa la autoría de liderazgo.

Se han mostrado resultados similares en otros estudios respecto a los odds ratio, donde las autoras tienen un odds ratio de 0,57 (0,95 IC 0,55– 0,59) para la última autoría (Bendels et al., 2017) en la investigación de la epilepsia y un odds ratio de 0,6 (IC del 95 %: 0,58 a 0,62) (Bendels et al., 2018) en la investigación dermatológica. Otro estudio realizado para evaluar la representación de mujeres en la medicina académica en relación con la autoría de revistas médicas en 9 especialidades también encontró una representación creciente de mujeres como autoras, pero se encontraron disparidades en los últimos puestos de autoría (Hart y Perlis, 2019). Por lo tanto, las autoras están distribuidas de manera desigual, con mayor número de primeras autoras y autoras de correspondencia, y un menor número de últimas autoras.

Por lo tanto, estos resultados confirman la conocida dicotomía en relación al género en las trayectorias profesionales, en las que la primera autoría y la coautoría están en manos de investigadores principiantes, generalmente mujeres, y las últimas autorías están en manos

de investigadores principales o jefes de departamento, generalmente hombres (Bots et al., 2018), lo cual en el área de salud significa que la autoría de liderazgo la lleva un hombre, mientras que las otras autorías pueden ocuparlas las mujeres. En otras palabras, el sistema actual promueve los primeros pasos en la carrera de las mujeres, pero aún faltan líderes femeninas en investigación (Bendels et al., 2017). Esta falta de mujeres líderes en los campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), así como en la salud global, socava los esfuerzos para mejorar la salud de las mujeres, mientras se ha demostrado que elevar a las mujeres crea un efecto dominó que beneficia a las familias, las comunidades, y países (Downs et al., 2016). De hecho, se ha demostrado que promover la diversidad de género entre la fuerza laboral de las instituciones, así como tener mujeres líderes, beneficia la innovación en los países en desarrollo (Ritter-Hayashi et al., 2019). Es fundamental promover la representación femenina en puestos de liderazgo en ciencia e investigación en beneficio de nuestras poblaciones, aumentar la innovación y cambiar los estereotipos que asocian la ciencia con los hombres más que con las mujeres (Kerkhoven et al., 2016; Nosek et al., 2009; Smeding, 2012).

Finalmente, nuestra representación geográfica de los países de afiliación de los autores mostró que las publicaciones de investigación provienen principalmente de países desarrollados o de ingresos medios-altos, lo que se ha observado previamente en otros análisis bibliométricos (Elsevier, 2017; Larivière et al., 2013). Estos resultados resaltan otro problema de inequidad en términos de oportunidades de publicación entre países y este mismo estudio podría replicarse por subregión.

Limitaciones

Este estudio presenta algunas limitaciones en cuanto a la extracción de datos, requiriendo un trabajo laborioso por parte de los autores involucrados, ya que los datos no pudieron ser obtenidos por computadora u otro método sistemático. Además, dado que se retiraron pocas revisiones de la biblioteca en el momento en que se recopilaron los datos, los

datos tuvieron que verificarse dos veces para evitar perder información o agregar estudios que ya no estaban incluidos en la Biblioteca Cochrane. También hubo problemas con respecto a la identificación de género de algunos autores que nunca respondieron a nuestros correos electrónicos y por esta razón tuvimos que excluir algunos estudios. Finalmente, el enfoque de esta investigación es el análisis de género de la investigación basada en evidencia relacionada con la salud y hubiera sido beneficioso incluir revisiones sistemáticas publicadas en otras bases de datos relacionadas con la salud, como el Instituto Joanna Briggs (JBI) o Campbell Collaboration. Sin embargo, no fue posible debido a las diferencias encontradas en el reporte de datos entre estas bases de datos.

Conclusión

Este estudio muestra que hay una proporción ligeramente mayor de autoría femenina en comparación con la autoría masculina y solo el 12% de las publicaciones presentaron equidad de género. Existe una distribución desequilibrada en cuanto a la autoría de prestigio, en la que la primera autoría y la autoría por correspondencia están mayoritariamente en manos de mujeres, mientras que las últimas autorías están mayoritariamente en manos de hombres. Las últimas autorías generalmente están en manos de investigadores experimentados con una posición más alta en la jerarquía académica y líderes de proyectos de investigación. Aunque hay más liderazgo femenino en investigación, es fundamental promover la diversidad de género y un liderazgo científico igualitario entre hombres y mujeres, para romper el techo de cristal y los estereotipos de género asociados al trabajo científico.

Referencias

- Acton, S. E., Bell, A. J., Toseland, C. P., y Twelvetrees, A. (2019). A survey of new PIs in the UK. *ELife*, 8. <https://doi.org/10.7554/eLife.46827>
- Andersen, J. P., Nielsen, M. W., Simone, N. L., Lewiss, R. E., y Jaggi, R. (2020). COVID-19 medical papers have fewer women first authors than expected. *ELife*, 9(June), 1–7.

<https://doi.org/10.7554/eLife.58807>

- Andreoli, L., Ovseiko, P., Hassan, N., Kiltz, U., van Mens, L., Gossec, L., y Coates, L. (2019). Gender equity in clinical practice, research and training: Where do we stand in rheumatology? *Joint Bone Spine.*, 86(6), 669–672.
<https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2019.05.005>
- Bendels, M., Dietz, M., Brüggmann, D., Oremek, G., Schöffel, N., y Groneberg, D. (2018). Gender disparities in high-quality dermatology research: A descriptive bibliometric study on scientific authorships. *BMJ Open*, 8(4), 1–11.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020089>
- Bendels, M., Wanke, E., Schöffel, N., Bauer, J., Quarcoo, D., y Groneberg, D. (2017). Gender equality in academic research on epilepsy-a study on scientific authorships. *Epilepsia.*, 58(10), 1794–1802. <https://doi.org/10.1111/epi.13873>
- Benjamens, S., Banning, L., van den Berg, T., y Pol, R. (2020). Gender Disparities in Authorships and Citations in Transplantation Research. *Transplant Direct.*, 6(11), e614. <https://doi.org/10.1097/TXD.0000000000001072>
- Bots, S., Zuidgeest, M., Gohar, A., Eikendal, A., Petrelli, A., Van Os-Medendorp, H., Van der Schaaf, M., Van Sorge, N., van Wijk, M., Middendorp, S., Speksnijder, C., Klipstein-Grobusch, K., Seyfert-Margolis, V., Mollema, E., Van Wijk, F., y den Ruijter, H. (2018). Women in Translational Medicine: Tools to Break the Glass Ceiling. *Frontiers in Medicine*. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00330>
- Burin, M. (2008). Las ‘fronteras de cristal’ en la carrera laboral de las mujeres. Género, subjetividad y globalización. In *Anuario de Psicología* (Vol. 39, Issue 1).
- Chang, A. Y., y Cesare, N. (2020). Handing the microphone to women: Changes in gender representation in editorial contributions across medical and health journals 2008-2018. *International Journal of Health Policy and Management*, 9(7), 269–273.
<https://doi.org/10.15171/ijhpm.2020.06>
- Deal, C., Bolster, M., Hausmann, Jonathan Battafarano, Daniel Monrad, S., y Ditmyer, M.

- (2016). ABSTRACT NUMBER: 89 2015 ACR/ARHP Workforce Study (WFS): Adult Rheumatology Specialists in the United States: Effect of Gender and Generation. *American College of Rheumatology*. <https://acrabstracts.org/abstract/2015-acrarhp-workforce-study-wfs-adult-rheumatology-specialists-in-the-united-states-effect-of-gender-and-generation/>
- Downs, J., Mathad, J., Reif, L., McNairy, M., Celum, C., Boutin-Foster, C., Deschamps, M., Gupta, A., Hokororo, A., Katz, I., Konopasek, L., Nelson, R., Riviere, C., Glimcher, L., y Fitzgerald, D. (2016). The ripple effect: why promoting female leadership in global health matters. *Public Health Action*, 6(4), 2010–2211. <https://doi.org/10.5588/pha.16.0072>
- Elsevier. (2017). Gender in the Global Research Landscape. *Elsevier*. https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0008/265661/ElsevierGenderReport_final_for-web.pdf
- European Commission. (2015). *She Figures 2015*. https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-final.pdf
- Hart, K., y Perlis, R. (2019). Trends in Proportion of Women as Authors of Medical Journal Articles, 2008-2018. *JAMA Internal Medicine*, 179(9).
- Kerkhoven, A., Russo, P., Land-Zandstra, A., Saxena, A., y Rodenburg, F. (2016). Gender Stereotypes in Science Education Resources: A Visual Content Analysis. *PLoS One*, 11(11), e0165037. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165037>
- Kramer, P. W., Kohnen, T., Groneberg, D. A., y Bendels, M. H. K. (2019). Sex Disparities in Ophthalmic Research: A Descriptive Bibliometric Study on Scientific Authorships. *JAMA Ophthalmology*, 137(11), 1223–1231. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2019.3095>
- Larivière, V., Ni, C., Gingras, Y., Cronin, B., y Sugimoto, C. R. (2013). Bibliometrics: Global gender disparities in science. *Nature*, 504(7479), 211–213.

<https://doi.org/10.1038/504211a>

Martínez-Uribe, L. (2022). La sociología a través de sus publicaciones en revistas de impacto mediante el uso de big data. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 53. <https://doi.org/10.5944/empiria.53.2022.32612>

Merens, A., y Bucx, F. (2018). Werken aan de start: Jonge vrouwen en mannen op de arbeidsmarkt. *Sociaal En Cultureel Planbureau*.

Nielsen, M. W., Bloch, C. W., y Schiebinger, L. (2018). Making gender diversity work for scientific discovery and innovation. *Nature Human Behaviour*, 2(10), 726–734. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0433-1>

Nosek, B., Smyth, F., Sriram, N., Lindner, N., Devos, T., Ayala, A., Bar-Anan, Y., Bergh, R., Cai, H., Gonsalkorale, K., Kesebir, S., Maliszewski, N., Neto, F., Olli, E., Park, J., Schnabel, K., Shiomura, K., Tulbure, B., Wiers, R., y Greenwald, A. (2009). National differences in gender-science stereotypes predict national sex differences in science and math achievement. *Proc Natl Acad Sci USA*, 106(26), 10593–10597. <https://doi.org/10.1073/pnas.0809921106>

Ritter-Hayashi D, Vermeulen P, K. J. (2019). Is this a man's world? The effect of gender diversity and gender equality on firm innovativeness. *PLoS ONE*, 14(9), e0222443. <https://doi.org/10.1371/journal.pone>

Ritter-Hayashi, D., Vermeulen, P., y Knobens, J. (2019). Is this a man's world? The effect of gender diversity and gender equality on firm innovativeness. *PLoS ONE*, 14(9), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222443>

Schrouff, J., Pischedda, D., Genon, S., Fryns, G., Pinho, A., Vassena, E., Liuzzi, A., y Ferreira, F. (2019). Gender bias in (neuro)science: Facts, consequences, and solutions. *Eur J Neurosci*, 50(7), 3094–3100. <https://doi.org/10.1111/ejn.14397>

Smeding, A. (2012). Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): An Investigation of Their Implicit Gender Stereotypes and Stereotypes' Connectedness to Math Performance. *Sex Roles*, 67, 617–629.

<https://doi.org/10.1007/s11199-012-0209-4>

The World Bank. (2021). *World Bank Country and Lending Groups*.

<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>

UNESCO. (2019). *Women in Science*.

<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-en.pdf>

West, J. D., Jacquet, J., King, M. M., Correll, S. J., y Bergstrom, C. T. (2013). The Role of Gender in Scholarly Authorship. *PLoS ONE*, 8(7).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066212>

Wooding, D., Das, P., Tiwana, S., Siddiqi, J., y Khosa, F. (2020). Race, ethnicity, and gender in academic obstetrics and gynecology: 12-year trends. *Am J Obstet Gynecol MFM*, 2(4), 100178. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100178>