

# Análisis bibliométrico de las revistas médicas del Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología

Aldo Barajas-Ochoa,<sup>1</sup> Zalathiel Barajas-Ochoa<sup>2</sup> y César Ramos-Remus<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Rutgers New Jersey Medical School, Department of Medicine, Nueva Jersey, Estados Unidos; <sup>2</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital Regional de Especialidades 25, Monterrey, Nuevo León, México; <sup>3</sup>Unidad de Investigación en Enfermedades Crónico-Degenerativas, Guadalajara, Jalisco, México

## Resumen

**Introducción:** El Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología (SCRMCYT) del Conacyt incluye el área de medicina y ciencias de la salud (MyCS). **Objetivo:** Se realizó un análisis bibliométrico de las revistas del MyCS del listado SCRMCYT-2018. **Método:** Se analizaron 12 características relacionadas con la indexación en las bases de datos Web of Science Core Collection (WoSCC), Scopus y PubMed. Se analizó si la revista indexada tenía publicaciones indexadas recientes (años 2017 y 2018). Se analizaron los 50 artículos más citados de las revistas indexadas en Scopus y WoSCC. **Resultados:** De 35 revistas de MyCS incluidas en el SCRMCYT-2018, 31 (89 %) estaban indexadas en Scopus (22 con indexación vigente en 2017 y 18 en 2018), 17 (49 %) en PubMed (10 vigentes en 2017 y 2018) y 12 (34 %) en WoSCC (12 vigentes en 2017 y ocho en 2018). Los 50 artículos más citados provenían de solo cuatro revistas indexadas en WoSCC y de cinco en Scopus; 60 % eran artículos de revisión. **Conclusiones:** Aproximadamente la mitad de las revistas de MyCS del SCRMCYT-2018 carecen de indexación vigente en 2018, por lo que la relevancia nacional e internacional de estas revistas puede mejorar.

**PALABRAS CLAVE:** México. Bibliometría. Bases de datos bibliográficas. Publicaciones seriadas.

## Abstract

**Introduction:** CONACYT's Mexican Science and Technology Journals Classification System (SCRMCYT) includes the area of medicine and health sciences (M&HS). **Objective:** A bibliometric analysis of M&HS journals listed in SCRMCYT in 2018 was performed. **Method:** Twelve characteristics related to indexation in the Web of Science Core Collection (WoSCC), Scopus, and PubMed databases were analyzed. Indexed journals were analyzed on whether they had recent indexed publications (2017 and 2018). Indexed journals' 50 most-cited articles in WoSCC and Scopus were analyzed. **Results:** Of the 35 M&HS journals included in the 2018 SCRMCYT list, 31 (89 %) were indexed in Scopus (22 with indexed publications in 2017; 18 in 2018), 17 (49 %) in PubMed (10 with indexed publications in 2017 and 2018), and 12 (34 %) in WoSCC (12 with indexed publications in 2017; 8 in 2018). The 50 most-cited articles had been published only in 4 journals indexed in WoSCC and 5 in Scopus; 60 % were review articles. **Conclusions:** Approximately half the 2018 SCRMCYT M&HS journals lack publications indexed in 2018; this suggests that national and international relevance of these journals can be improved.

**KEY WORDS:** Mexico. Bibliometrics. Bibliographic databases. Serial publications.

### Correspondencia:

Aldo Barajas-Ochoa  
E-mail: aldouch5@gmail.com

Fecha de recepción: 26-01-2019

Fecha de aceptación: 15-02-2019

DOI: 10.24875/GMM.19005030

Gac Med Mex. 2019;155:258-265

Disponible en PubMed

www.gacetamedicademexico.com

## Introducción

En la investigación científica, la publicación de artículos en publicaciones seriadas que cuentan con un sistema de revisión por pares representa una contribución al conocimiento científico que se posiciona por encima de otras formas de producción científica. Las revistas científicas de un país son una herramienta importante para la difusión y divulgación de la ciencia generada en la nación. En México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) evalúa las revistas científicas mediante el Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología (SCRMCYT). El SCRMCYT es “un instrumento de política pública que, mediante el registro selectivo y la evaluación periódica de las revistas científicas editadas en formato electrónico en México, busca elevar su calidad, visibilidad e impacto y, de este modo, fomentar la difusión y la divulgación de la ciencia y la tecnología generada en el país”.<sup>1</sup> Para ingresar al SCRMCYT, las versiones electrónicas de revistas científicas mexicanas (aquellas con *international standard serial number [ISSN]* de filiación mexicana) son evaluadas por especialistas internacionales en edición científica. Existen dos vías de ingreso: si la revista está indizada en las bases de datos multidisciplinarias internacionales Web of Science (WoS) (colecciones Sciences Citation Index®, Social Sciences Citation Index® y Arts & Humanities Citation Index®) o Scopus y cuenta con indicadores de citación, ingresa de inmediato; si la revista no está indizada en estas bases de datos debe ser sometida para concurrir, para lo cual es evaluada de acuerdo con criterios específicos del SCRMCYT.<sup>1</sup>

El análisis bibliométrico es el uso de métodos estadísticos para analizar un cuerpo de literatura.<sup>2,3</sup> El análisis bibliométrico incluye identificar bases de datos donde son indizadas las revistas científicas, así como cuantificar el número de publicaciones o citaciones de las revistas e identificar sus artículos más citados; además, sus resultados pueden utilizarse para identificar el reconocimiento que tiene una revista en la comunidad científica. Se han realizado análisis bibliométricos en múltiples temas y especialidades médicas,<sup>4-7</sup> pero no se ha realizado un análisis bibliométrico independiente de las características de las revistas de medicina y ciencias de la salud del SCRMCYT. El objetivo de este estudio fue realizar un análisis bibliométrico de las revistas del área de medicina y ciencias de la salud del listado SCRMCYT-2018.

## Método

Se realizó un análisis bibliométrico de las revistas incluidas en el área de medicina y ciencias de la salud (categoría III) del SCRMCYT-2018, de acuerdo con el listado oficial publicado por el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (Conricyt) del Conacyt.<sup>8,9</sup> Del listado oficial se obtuvo la categoría del SCRMCYT (orden descendente de relevancia: Q1, Q2, Q3, Q4, “competencia internacional”, “competencia nacional”, “en proceso de consolidación” y “en desarrollo”),<sup>8</sup> el factor de impacto (FI) y número total de citas del Journal Citation Report de WoS y del SCImago Journal & Country Rank (SJR) de Scopus.<sup>8,9</sup>

Se analizó la inclusión de las revistas del área de medicina y ciencias de la salud del listado SCRMCYT 2018 en las bases de datos de WoS Core Collection (WoSCC, solo indiza el periodo 1980-actualidad), Scopus (todos los años) y PubMed (todos los años). De WoSCC y Scopus se obtuvieron el número de publicaciones por revista, los años de indización, el número de citas de los 50 artículos más citados por revista y el número total de citas por revista (este último solo estuvo disponible en WoSCC). Se buscó el nombre de la revista (dos búsquedas, con y sin tildes) en los campos “source title” (Scopus) y “publication name” (WoSCC). Se utilizó WoSCC ya que incluye las bases de datos utilizadas por el SCRMCYT (Science Citation Index, Social Sciences Citation Index y Arts & Humanities Citations Index), pero solo considera aquellas revistas que están indizadas de cubierta a cubierta. En PubMed se obtuvo el número de publicaciones indizadas por revista y sus años de indización.

Se analizó si las revistas indizadas en las bases de datos tenían publicaciones indizadas recientemente (años 2017 y 2018). Para cada base de datos se cuantificó a las revistas categoría Q1 a Q4 indizadas (PI, publicación indizada), las revistas con al menos una publicación indizada que hubiera sido publicada después de 2016 ( $PI \geq 2017$ ) y las revistas con al menos una publicación de 2018 (PI-2018). Para cada base de datos se calculó la diferencia de proporciones entre tener al menos una publicación indizada contra tener al menos una publicación indizada en 2017 (es decir, PI versus  $PI \geq 2017$ ), y en 2018 (es decir, PI versus PI-2018).

Se calculó la correlación (r de Pearson) de la categoría SCRMCYT con el FI y con el SJR; los casos con datos faltantes no se incluyeron en el análisis.

Se realizó un subanálisis de las características de los 50 artículos más citados de las revistas del SCRCYCT incluidas en Scopus y WoSCC, para el que se obtuvo el número de citas, revista de origen, primer autor, tipo de artículo (artículo original, revisión, otros) y año de publicación.

La búsqueda en las bases de datos se efectuó el 24 de septiembre de 2018. El comité de ética de la Unidad de Investigación en Enfermedades Crónico-Degenerativas revisó y aprobó el protocolo de investigación, sin que hubiera consideración ética por la naturaleza de la información estudiada.

## Resultados

Solo 35 revistas de medicina y ciencias de la salud estaban incluidas en el listado SCRCYCT de 2018. Solo Archives of Medical Research y Annals of Hepatology estaban clasificadas en las categorías de mayor reconocimiento académico (Q1 y Q2, respectivamente). La mayoría de las revistas eran categoría Q4 (60 %), y cinco revistas (14 %) estaban incluidas en las categorías “competencia internacional”, “competencia nacional” y en desarrollo” (Tabla 1).

El número y la proporción de revistas del SCRCYCT indizadas fue de 31 (89 %) en Scopus, 17 (49 %) en PubMed, y 12 (34 %) en WoSCC (Tabla 1). Al considerar solo revistas categoría Q1 a Q4, 30 (100 %) tenían publicaciones indizadas en Scopus, 17 (57 %) en PubMed y 12 (40 %) en WoSCC. Solo ocho revistas (una categoría Q1, una Q2, cinco Q3, y una Q4) estaban indizadas en las tres bases de datos; las áreas de conocimiento de estas revistas eran investigación básica y clínica, salud pública, medicina en general, cirugía en general y las subespecialidades cardiología, gastroenterología y hepatología. La mayoría de las revistas con categoría SCRCYCT Q1 a Q4 que cubrían subespecialidades médicas se encontraban en Scopus y en una de las otras dos bases de datos. Sin embargo, las revistas *Medicina Interna de México*, *Archivos de Neurociencias*, *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, *Revista Mexicana de Anestesiología*, *Revista Mexicana de Angiología*, *Revista Mexicana de Cardiología*, *Revista Mexicana de Oftalmología* y *Revista Mexicana de Pediatría* solo se encontraban en Scopus. Se encontró un error en la categoría del SCRCYCT de la *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, pues estaba categorizada como “competencia Internacional” a pesar de estar indizada en Scopus y contar con indicadores de citación para el periodo 2011-2017.

La Tabla 2 muestra las estadísticas de indización de las revistas en las distintas bases de datos. La diferencia en la proporción de PI versus PI  $\geq$  2017 fue de 27 % en Scopus, 24 % en PubMed y 0 en WoSCC. Las diferencias para PI versus PI-2018 fueron 40 % en Scopus, 24 % en PubMed y 13 % en WoSCC. El caso más extremo de indización no vigente fue el de la revista *Neumología y Cirugía de Tórax*, que solo estaba indizada en Scopus y PubMed en el periodo 1962-1965.

El FI solo estaba reportado en siete (20 %) de las revistas del SCRCYCT, mientras que el SJR estaba en 30 (86 %) revistas. La correlación entre el FI y la categoría SCRCYCT ( $r [5] = 0.88$ ,  $p < 0.01$ ) y el SJR y la categoría SCRCYCT ( $r [28] = 0.89$ ,  $p < 0.001$ ) mostró que a mayor FI y SJR, más alta categoría SCRCYCT.

Respecto a los 50 artículos más citados de las revistas del SCRCYCT en las bases de datos, Scopus mostró más citaciones que WoSCC (Tabla 3). Las bases de datos mostraron alta coincidencia, con 42 (84 %) artículos incluidos en ambos listados. Diez de estos 42 artículos tenían la misma posición en ambos listados y la mayoría del resto tenía posiciones similares: 30 (Scopus) y 29 (WoSCC) de estos artículos eran artículos de revisión y tenían más citaciones que los artículos originales. Los dos artículos más citados fueron los mismos en ambos listados. El artículo de revisión “Resistance to antibiotics: are we in the post-antibiotic era?”, escrito por Alanis en 2005 y publicado en *Archives of Medical Research*,<sup>10</sup> fue el artículo más citado con 580 y 512 citaciones en Scopus y WoSCC, respectivamente. El segundo artículo más citado, con 551 y 507 citaciones en Scopus y WoSCC, respectivamente, fue “The global emergence/resurgence of arboviral diseases as public health problems”, de Gubler *et al.*, publicado en *Archives of Medical Research* en 2002.<sup>11</sup> Estos dos artículos fueron los únicos con más de 500 citaciones. El tercer artículo más citado en Scopus, indizado como artículo original con 486 citaciones y titulado “The mathematical formulation of the problem of conduction of impulses in a network of connected excitable elements, specifically in cardiac muscle”, fue publicado en 1946 en *Archivos del Instituto de Cardiología de México*<sup>12</sup> (hoy *Archivos de Cardiología de México*), de Wiener *et al.*; este artículo no apareció en WoSCC debido al periodo de inclusión de la base de datos (1980-2018). El número y proporción de artículos con  $\geq 300$  citaciones, 200-299 citaciones, 100-199 citaciones y < 100 citaciones fue de tres (6 %), siete (14 %),

**Tabla 1.** Características de indización de las revistas de medicina y ciencias de la salud del SCRMCYT de 2018 en las bases de datos Scopus, Web of Science Core Collection y PubMed

Revista	SCRMCYT				Scopus				PubMed			Web of Science Core Collection				
	Categoría SCRMCYT	Factor de impacto	Citaciones	SJR	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Artículo más citado, Citas (año pub.)	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Citas totales	Artículo más citado, Citas (año pub.)
Archives of Medical Research	Q1	2.024	3175	1.009	Sí	1992-2018 <sup>†</sup> (27)	2 949	580 (2005)	Sí	1992-2018 <sup>†</sup> (27)	2 862	Sí	1999-2017 (19)	2512	34615	512 (2005)
Annals of Hepatology	Q2	1.576	1492	0.64	Sí	2002-2018 <sup>†</sup> (17)	1 527	185 (2009)	Sí	2002-2018 <sup>†</sup> (17)	1 447	Sí	2007-2017 (11)	1076	8632	163 (2009)
Salud Pública de México	Q3	1.039	1787	0.465	Sí	1961-2018 <sup>†</sup> (58)	4 977	233 (1998)	Sí	1961-2018 <sup>†</sup> (58)	4 662	Sí	2000-2018 <sup>†</sup> (19)	3145	16391	215 (1998)
Archivos de Cardiología de México*	Q3	ND	ND	0.193	Sí	1945-2018 <sup>†</sup> (74)	4 604	486 (1946)	Sí	1945-2018 <sup>†</sup> (74)	4 562	Sí	2015-2018 <sup>†</sup> (4)	245	78	5 (2015)
Gaceta Médica de México	Q3	0.342	426	0.175	Sí	1945-2018 <sup>†</sup> (72)	6 237	87 (1992)	Sí	1945-2018 <sup>†</sup> (72)	6 170	Sí	2007-2018 <sup>†</sup> (12)	1197	1457	31 (2008)
Ginecología y Obstetricia de México	Q3	ND	ND	0.154	Sí	1946-2018 <sup>†</sup> (73)	5 999	39 (2000)	Sí	1946-2016 (71)	5 611	No	—	—	—	—
Medicina Interna de México	Q3	ND	ND	0.113	Sí	1997-2018 <sup>†</sup> (21)	1 699	10 (2010)	No	—	—	No	—	—	—	—
Revista de Gastroenterología de México	Q3	ND	ND	0.336	Sí	1947-2018 <sup>†</sup> (49)	2 691	37 (1983, 2004)	Sí	1948-2018 <sup>†</sup> (47)	2629	Sí	2015-2018 <sup>†</sup> (4)	161	99	21 (2015)
Revista de Investigación Clínica	Q3	1.36	519	0.328	Sí	1949-2018 <sup>†</sup> (70)	3 806	84 (1995)	Sí	1949-2018 <sup>†</sup> (70)	3779	Sí	2000-2018 <sup>†</sup> (19)	3250	7202	82 (1995)
Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social	Q4	ND	ND	0.136	Sí	1951-2016 (35)	2 090	21 (2013)	Sí	2005-2018 <sup>†</sup> (14)	1678	No	—	—	—	—
Acta Ortopédica Mexicana	Q4	ND	ND	0.154	Sí	2007-2015 (9)	586	11 (2009×2, 2011)	Sí	2007-2018 <sup>†</sup> (12)	754	No	—	—	—	—

(Continúa)

**Tabla 1.** Características de indización de las revistas de medicina y ciencias de la salud del SCRMCYT de 2018 en las bases de datos Scopus, Web of Science Core Collection y PubMed (Continuación)

Revista	SCRMCYT				Scopus				PubMed			Web of Science Core Collection				
	Categoría SCRMCYT	Factor de impacto	Citaciones	SJR	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Artículo más citado, Citas (año pub.)	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Citas totales	Artículo más citado, Citas (año pub.)
Acta Pediátrica de México	Q4	ND	ND	0.103	Sí	2014-2018 <sup>†</sup> (5)	272	4 (2015)	No	—	—	Sí	2015-2018 <sup>†</sup> (4)	217	25	5 (2015)
Archivos de Neurociencias	Q4	ND	ND	0.111	Sí	1999-2018 <sup>†</sup> (20)	740	8 (2009, 2011x2)	No	—	—	No	—	—	—	—
Boletín Médico del Hospital Infantil de México	Q4	ND	ND	0.151	Sí	1946-2017 (51)	4 017	45 (1946)	No	—	—	Sí	2015-2017 (3)	186	128	7 (2015)
Cirugía y Cirujanos	Q4	0.427	313	0.17	Sí	1945-2018 <sup>†</sup> (54)	2 464	35 (2011)	Sí	1945-2018 <sup>†</sup> (43)	2280	Sí	2007-2017 (11)	1038	1095	21 (2012)
Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica	Q4	ND	ND	0.115	Sí	2005-2017 (13)	600	7 (2007, 2008)	No	—	—	No	—	—	—	—
Dermatología Revista Mexicana	Q4	ND	ND	0.119	Sí	1972-2018 <sup>†</sup> (42)	1 792	24 (1975)	Sí	1961 (1)	1	No	—	—	—	—
Revista Alergia México	Q4	ND	ND	0.183	Sí	1965-2015 (51)	1 397	26 (2005)	Sí	1987-1991 (5)	97	No	—	—	—	—
Revista Mexicana de Anestesiología	Q4	ND	ND	0.139	Sí	1984-2018 <sup>†</sup> (35)	1 860	12 (1999)	No	—	—	No	—	—	—	—
Revista Mexicana de Angiología	Q4	ND	ND	0.104	Sí	1977-2018 <sup>†</sup> (13)	235	5 (2012)	No	—	—	No	—	—	—	—
Revista Mexicana de Cardiología	Q4	ND	ND	0.108	Sí	2008-2018 <sup>†</sup> (11)	262	6 (2008)	No	—	—	No	—	—	—	—
Revista Mexicana de Neurociencia	Q4	ND	ND	0.135	Sí	2008-2014 (7)	373	9 (2010)	No	—	—	Sí	2015-2018 <sup>†</sup> (4)	223	3	1 (2015, 2016 x 2)
Revista Mexicana de Oftalmología	Q4	ND	ND	0.109	Sí	1987-2017 (22)	1 160	10 (2005)	—	—	—	No	—	—	—	—

(Continúa)

**Tabla 1.** Características de indización de las revistas de medicina y ciencias de la salud del SCRMCYT de 2018 en las bases de datos Scopus, Web of Science Core Collection y PubMed (Continuación)

Revista	SCRMCYT				Scopus				PubMed			Web of Science Core Collection				
	Categoría SCRMCYT	Factor de impacto	Citaciones	SJR	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Artículo más citado, Citas (año pub.)	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Ind.	Periodo (años)	Artículos (n)	Citas totales	Artículo más citado, Citas (año pub.)
Revista Mexicana de Pediatría	Q4	ND	ND	0.1	Sí	1986-2018 <sup>†</sup> (16)	398	9 (2010)	No	—	—	No	—	—	—	—
Revista Mexicana de Urología	Q4	ND	ND	0.101	Sí	1963-2016 (6)	335	2 (1964, 2015, 2016)	Sí	1963-1965 (3)	100	No	—	—	—	—
Salud Mental	Q4	0.5	485	0.173	Sí	1995-2018 <sup>†</sup> (24)	1 632	178 (2003)	No	—	—	Sí	1999-2018 <sup>†</sup> (20)	1718	4328	184 (2003×2)
Neumología y Cirugía de Tórax	Q4	ND	ND	0.123	Sí	1962-1965 (4)	128	3 (1963)	Sí	1962-1965 (4)	128	No	—	—	—	—
Perinatología y Reproducción Humana	Q4	ND	ND	0.123	Sí	1988-2015 (4)	19	2 (1989)	Sí	1988-1990 (3)	18	No	—	—	—	—
Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica	Q4	ND	ND	0.103	Sí	2008-2017 (10)	156	4 (2011)	No	—	—	No	—	—	—	—
Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas	Q4	ND	ND	0.108	Sí	1997-2015 (19)	592	15 (2009)	Sí	2011 (1)	1	No	—	—	—	—
Investigación en Educación Médica	CI	ND	ND	ND	No	—	—	—	No	—	—	No	—	—	—	—
Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios	CI	ND	ND	ND	Sí	2011-2017 (5)	76	7 (2014)	No	—	—	No	—	—	—	—
Enfermería Universitaria	CN	ND	ND	ND	No	—	—	—	No	—	—	—	—	—	—	—
Revista Biomédica	ED	ND	ND	ND	No	—	—	—	No	—	—	No	—	—	—	—
Revista Odontológica Mexicana	ED	ND	ND	ND	No	—	—	—	No	—	—	No	—	—	—	—

\*Incluye las publicaciones de *Archivos del Instituto de Cardiología de México*. <sup>†</sup>La indización incluye artículos de 2018.

Ind. = estatus de indización en la base de datos, ND = no disponible, SJR = Scimago Journal & Country Rank, CI = competencia Internacional, CN = competencia nacional, ED = en desarrollo.

**Tabla 2.** Indización en las bases de datos de las 30 revistas categoría Q1 a Q4 de medicina y ciencias de la salud del SCRMCYT-2018

Base de datos	PI: Revistas indizadas		PI≥2017: Revistas con al menos una publicación después de 2016		PI2018: Revistas con al menos una publicación de 2018 indizada	
	n	%*	n	%*	n	%*
Scopus	30	100	22	73	18	60
PubMed	17	57	10	33	10	33
WoSCC	12	40	12	40	8	27

\*Porcentajes redondeados al entero más cercano.

WoSCC: Web of Science Core Collection.

**Tabla 3.** Características de los 50 artículos más citados de las revistas de medicina y ciencias de la salud del SCRMCYT-2018

	Scopus (n)	WoSCC (n)
Número de citaciones	8 618	7 388
Artículo más citado	580	512
Artículo en posición 13	185	173
Artículo en posición 25	128	116
Artículo en posición 38	111	93
Artículo en posición 50	100	84
Revista		
Archives of Medical Research	36	36
Annals of Hepatology	7	5
Salud Pública de México	5	6
Salud Mental	1	3
Archivos del Instituto de Cardiología de México	1	0
Tipo de artículo		
Revisión	30	29
Artículo original	19	20
Artículo de conferencia	1	1
Periodo de publicación		
Previo a 1990	1	0
1991-2000	6	7
2001-2010	39	38
2011-2018	4	5

WoSCC: Web of Science Core Collection.

40 (80 %) y 0 en Scopus, y dos (4 %), seis (12 %), 27 (54 %) y 15 (30 %) en WoSCC, respectivamente (información no mostrada, disponible por petición). La revista con más artículos incluidos en los 50 artículos más citados fue *Archives of Medical Research* (36 [72 %] artículos por base de datos); los artículos de revisión constituyeron 64 % (Scopus) y 66 % (WoSCC) de sus artículos. Las siguientes dos revistas con más artículos en los 50 más citados fueron *Annals of Hepatology* y *Salud Pública de México*.

Al analizar el artículo más citado de cada una de las revistas del SCRMCYT se encontró que solo siete

(23 %) revistas en Scopus y cinco (17 %) en WoSCC tenían más de 50 citaciones en su artículo más citado.

## Discusión

En este artículo se presenta un análisis bibliométrico de las características de las revistas del área de medicina y ciencias de la salud del listado SCRMCYT 2018. Los resultados informan sobre la indización, citaciones y relevancia de las revistas científicas mexicanas de esa área, así como las características de los artículos más citados de estas revistas.

Este análisis muestra tres hallazgos principales:

- Primero, se encontró que Scopus indizaba más artículos y revistas del área de medicina y ciencias de la salud del SCRMCYT que PubMed y WoSCC (y PubMed más que WoSCC); además, Scopus reportó más citaciones para todos los artículos analizados que WoSCC. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos, que han mostrado que Scopus y WoS tienen alta correlación en el número de artículos y en el número de citaciones por país, que en las tres bases de datos se pueden realizar análisis bibliométricos y que Scopus tiene una mayor cobertura que WoS y PubMed.<sup>13-17</sup>

El SCRMCYT pretende elevar la visibilidad e impacto de las revistas científicas publicadas en el país.<sup>1</sup> La indización de una revista en una base de datos multidisciplinaria internacional como WoS o Scopus influye en su diseminación e impacto.<sup>18</sup> Esta indización es la característica que posiciona a una revista científica mexicana en las categorías de mayor impacto (Q1 a Q4) del SCRMCYT,<sup>1</sup> sin embargo, al analizar si las revistas categoría Q1 a Q4 tenían publicaciones indizadas recientes (años 2017 y 2018), la proporción de indización disminuyó entre 13 y 40 %. Es decir, la práctica del SCRMCYT de categorizar a las revistas dentro de sus categorías más importantes solo por tener un artículo indizado en Scopus o WoS, sin importar si son publicaciones indizadas recientes no refleja el impacto y visibilidad real de las revistas (por ejemplo, la última publicación indizada de una revista Q4 fue en 1965).

- El segundo hallazgo fue que la categoría del SCRMCYT tiene alta correlación con el FI y el SJR, aunque el SCRMCYT no reportaba el FI para todas las revistas. Lo anterior muestra congruencia entre los dos valores frecuentemente utilizados para reflejar la relevancia de las

revistas y la categorización del SCRMCYT. Debe notarse que se detectaron errores de categorización del SCRMCYT.

- El tercer hallazgo corresponde a las citaciones de las revistas. Tres revistas dominaron en los 50 artículos más citados (*Archives of Medical Research*, del Instituto Mexicano del Seguro Social; *Annals of Hepatology*, de la Asociación Mexicana de Hepatología, la Asociación Latinoamericana para el Estudio del Hígado y la Asociación Canadiense para el Estudio del Hígado; Salud Pública de México, del Instituto Nacional de Salud Pública); la mayoría de estos artículos fueron artículos de revisión publicados en 2001-2010. Es esperado que los artículos de revisión tengan más citaciones que los originales.<sup>2</sup> Además, en menos de un cuarto de las revistas analizadas su artículo más citado tuvo más de 50 citas. Lo anterior refleja las oportunidades de mejora de la mayoría de estas revistas de medicina y ciencias de la salud del SCRMCYT.

Las fortalezas de este estudio incluyen que se utilizó información vigente de las bases de datos internacionales Scopus, WoSCC y PubMed, tres de las bases de datos más confiables para realizar análisis bibliométricos.<sup>15-17,19</sup> Se analizaron múltiples aspectos de la relevancia de las revistas del país, incluyendo la indización en bases de datos internacionales, los años de indización, el número de artículos indizados, el número de citaciones, el análisis de los artículos más citados de las revistas del país para los períodos que se tiene registro y el análisis de los artículos más citados por revista. Sin embargo, existen limitaciones que deben ser consideradas. Se utilizó WoSCC, que solo comprende el periodo 1980-actualidad, aunque se seleccionó esta base de datos ya que es la más selectiva, pues registra solo a las revistas de más alta calidad.<sup>15,20</sup> Además, no fue posible obtener el número de citaciones por revista en Scopus, y no se contó con el factor de impacto para todas las revistas reportado por el SCRMCYT.

## Conclusiones

El SCRMCYT representa un esfuerzo para promover la calidad, visibilidad e impacto nacional e internacional

de las revistas de medicina y ciencias de la salud del país. Sin embargo, un porcentaje importante de las revistas que se incluyen en el listado SCRMCYT-2018 no tienen indización vigente, incluso en las bases de datos internacionales analizadas y la mayoría de las revistas de la lista tienen poco impacto internacional y pocas citaciones. Es importante mantener y fortalecer iniciativas como esta y crear otras que permitan abordar diferentes áreas de oportunidad para promover la investigación en medicina y ciencias de la salud en México.

## Bibliografía

1. Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología [sitio web]. México: Conacyt; 2018.
2. Bibliometrics and Citation Analysis [sitio web]. EE. UU.: University of Wisconsin-Madison Libraries; 2018.
3. Ellegaard O, Wallin JA. The bibliometric analysis of scholarly production: how great is the impact? *Scientometrics*. 2015;105:1809-1831.
4. Chang MT, Schwam ZG, Schutt CA, Kamen EM, Paskhover B. The 50 most cited articles in facial plastic surgery. *Aesthetic Plast Surg*. 2017; 41:1202-1207.
5. Tang X, Gong W, Yuan F, Li R, Han X, Huang S, et al. Top-cited articles in digestive system disease from 1950 to 2013. *J Gastroenterol Hepatol*. 2016;31:107-111.
6. Tao T, Zhao X, Lou J, Bo L, Wang F, Li J, et al. The top cited clinical research articles on sepsis: a bibliometric analysis. *Crit Care*. 2012; 16:R110.
7. Gu W, Yuan Y, Yang H, Qi G, Jin X, Yan J. A bibliometric analysis of the 100 most influential papers on COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;10:667-676.
8. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [sitio web]. Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología Revistas de Medicina y Ciencias de la Salud. México: Conacyt; 2018.
9. Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica [sitio web]. Listado de revistas del Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología. México: Conacyt; 2018.
10. Alanis AJ. Resistance to antibiotics: are we in the post-antibiotic era? *Arch Med Res*. 2005;36:697-705.
11. Gluber DJ. The global emergence/resurgence of arboviral diseases as public health problems. *Arch Med Res*. 2002;33:330-342.
12. Wiener N, Rosenblueth A. The mathematical formulation of the problem of conduction of impulses in a network of connected excitable elements, specifically in cardiac muscle. *Arch Inst Cardiol Mex*. 1946; 16:205-265.
13. Archambault É, Campbell D, Gingras Y, Larivière V. Comparing bibliometric statistics obtained from the Web of Science and Scopus. *J Assoc Inf Sci Technol*. 2009;60:1320-1326.
14. Mongeon P, Paul-Hus A. The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*. 2016;106:213-228.
15. Ellegaard O, Wallin JA. The bibliometric analysis of scholarly production: how great is the impact? *Scientometrics*. 2015;105:1809-1831.
16. Kokol P, Vošner HB. Discrepancies among Scopus, Web of Science, and PubMed coverage of funding information in medical journal articles. *J Med Libr Assoc*. 2018;106:81-86.
17. Falagas ME, Pitsouni EI, Malietzis GA, Pappas G. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *FASEB J*. 2008;22:338-42.
18. Akhigbe RE. Scientific journals: indexation and impact factor. *Lung India*. 2012;29:300-301.
19. Michigan State University? [sitio web]. So which is better: PubMed, Web of Science, or Google Scholar. EE. UU.: Michigan State University; 2019.
20. Clarivate Analytics [sitio web]. Web of Science Core Collection. EE. UU.: Clarivate Analytics; 2019.