



Medicina de Familia
SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



ORIGINAL

Revisión de los estudios bibliométricos sobre producción científica de atención primaria publicados en España desde 1985 hasta 2008

A. Segura-Fragoso^{a,b,*} y A. Segura-Rodríguez^c

^aInstituto de Ciencias de la Salud, Talavera de la Reina, Toledo, España

^bCentro de Estudios Universitarios, Universidad de Castilla-La Mancha, Talavera de la Reina, Toledo, España

^cFacultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

Recibido el 27 de octubre de 2009; aceptado el 19 de noviembre de 2009

Disponible en Internet el 8 de febrero de 2010

PALABRAS CLAVE

Bibliometría;
Estudios
bibliométricos;
Atención primaria;
Revisión

Resumen

Introducción: Los estudios bibliométricos sobre atención primaria (AP) proporcionan información de utilidad sobre las características y evolución de la actividad profesional y la investigación que se realiza, y no se han descrito suficientemente en su conjunto. El objetivo de este trabajo es hacer una revisión de éstos, describirlos y proporcionar referencias bibliográficas para su fácil localización y consulta.

Material y métodos: Búsqueda bibliográfica en las bases de datos IME y PubMed con los ítems «bibliometría», «estudios bibliométricos», «publicaciones», «producción científica» e «investigación», seguida de una revisión y selección manual de éstos.

Resultados: Se han localizado 28 trabajos entre 1985 y 2008 que se describen y comentan de forma individual. Tienen diferentes objetivos que van desde la descripción a nivel nacional o de comunidades autónomas hasta el abordaje de aspectos concretos de la AP, como la utilización de medicamentos o la salud mental. Las metodologías empleadas también varían habiéndose usado como fuentes de información revistas concretas o bases de datos bibliográficas como IME, PubMed, MEDLINE o la Web of Knowledge.

Conclusión: Los estudios bibliométricos son útiles para describir y comprender la actividad que se lleva a cabo por los profesionales de AP y sería conveniente realizarlos de forma periódica con métodos estandarizados para analizar los cambios y tendencias a lo largo del tiempo.

© 2009 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: asegura@jccm.es (A. Segura-Fragoso).

KEYWORDS

Bibliometrics;
Bibliometric studies;
Primary care;
Review

Review of the bibliometric studies on Primary Care scientific production published in Spain from 1985 to 2008

Abstract

Introduction: The bibliometric studies of primary health care provide useful information on the characteristics and development of the professional activity and research carried out, however they were not sufficiently described as a whole. This study has aimed to review these studies, describe them, and to provide bibliographical references for their easy localization and consultation.

Material and methods: Bibliographical search in IME and PubMed databases with the items "bibliometrics," "bibliometric studies," "publications," "scientific production" and "research," followed by a review and manual selection of them.

Results: Twenty-eight studies were located between 1985 and 2008 and they are described and commented on individually. They have different purposes, going from description on a national or regional level to the approach to more specific aspects of primary health care such as use of medications or mental health. The methodologies applied also vary, having used specific journals and bibliographical databases such as IME, PubMed-MEDLINE or the Web of Knowledge as sources of information.

Conclusion: Bibliometric studies are useful to describe and understand the activity carried out by primary health care professionals, and it would be advisable to make them periodically with standardized methods in order to analyze changes and trends throughout time.

© 2009 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

Introducción

Desde la conferencia de Alma-Ata en 1978 se ha ido produciendo una constante evolución en la atención primaria (AP) española, debido a los cambios en aspectos organizativos y de gestión, al uso de las nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas, al envejecimiento de la población con los consiguientes cambios en el tipo de patologías, al fenómeno de la inmigración, etc.^{1,2}. Estos cambios en la actividad repercuten en la investigación que se realiza y, por tanto, en los tipos y contenidos de las publicaciones científicas. También la implantación de la carrera profesional producirá en el futuro un estímulo a la investigación y las publicaciones, que pasarán a tener un valor apreciable para el profesional.

El estudio de la producción científica permite analizar aspectos importantes en AP, como la cantidad de actividad investigadora y su evolución a lo largo del tiempo, el tipo de investigación que se realiza, los temas que se abordan, los grupos y centros más activos en las diferentes áreas, las colaboraciones entre centros, etc. Los profesionales de AP y los documentalistas han sido conscientes de ello y en los últimos veinticinco años se ha llevado a cabo una serie de estudios bibliométricos sobre AP, que en su conjunto no han sido suficientemente descritos.

El objetivo de este trabajo es elaborar una recopilación y revisión de los estudios bibliométricos sobre AP realizados en España, con el objeto de describirlos, conocer sus principales características y conclusiones y ofrecer un listado bibliográfico que permita el fácil acceso a éstos.

Métodos

La localización de los trabajos se realizó mediante una búsqueda bibliográfica en PubMed y en el Índice Médico

Español (IME) realizada el 30 de abril de 2009. En una primera fase se buscó por los ítems «bibliometría», «estudios bibliométricos», «publicaciones», «producción científica» e «investigación», sin incluir ningún término específico de AP. Esto proporcionó un gran número de estudios bibliométricos y trabajos de otros tipos, tanto sobre AP como sobre otros muchos temas y disciplinas. La especificidad de AP se buscó en una segunda fase de forma manual revisando uno a uno los contenidos del conjunto de documentos proporcionados por la búsqueda inicial, seleccionando los que tuvieran relación con AP y cumplieran la definición de estudio bibliométrico, es decir, que trataran y analizaran datos cuantitativos procedentes de las publicaciones científicas. Además, con el fin de aumentar al máximo la exhaustividad de la búsqueda, se han revisado las referencias bibliográficas de los artículos finalmente seleccionados.

Resultados

En total han podido identificarse 28 trabajos publicados hasta el año 2008, cuya relación cronológica y principales características se muestran en la [tabla 1](#). El primero, de Gutiérrez García et al, se remonta al año 1985³ y describió la producción científica de AP en España entre 1974 y 1983, para lo cual utilizó la base de datos IME en la que pudo localizar 279 artículos. Este trabajo tiene un doble mérito: en primer lugar, es el primer estudio bibliométrico publicado en España sobre AP; en segundo lugar, abarca un período de estudio previo y posterior a la conferencia de Alma-Ata que tuvo lugar en el año 1978. Entre otros aspectos, destacaron que la producción científica de AP comenzó a aumentar a partir de 1980, que tenía escasa presencia en el conjunto de las publicaciones (el 0,59% de las publicaciones médicas), que no se habían consolidado grupos de trabajo autónomos,

Tabla 1 Estudios bibliométricos sobre atención primaria realizados en España entre 1985 y 2008

Año	Periodo estudiado	Primer autor	N.º de documentos	Fuente bibliográfica
1985	1974-1983	Gutiérrez García	279	IME
1990	1988	Olmos	4.225 citas	4 revistas de AP
1991	1986-1990	Beltrán Brotóns	71	7 revistas españolas
1991	1983-1990	Arnau	130	2 revistas españolas
1992	1984-1990	Del Burgo	295	Revista Atención Primaria
1993	1989-1991	Farrús	63	9 revistas españolas
1993	1991	López-Miras	263	5 revistas de AP
1993	1984-1990	Jiménez Villa	324	Revista Atención Primaria
1994	1984-1993	García Olmos	122	Revista Atención Primaria
1995	1988-1992	González Díaz	176	IME y comunicaciones
1995	1990-1993	Soler Torró	43	IME y MEDLINE
1996	1992-1995	Arco Ortiz de Zárate	282	2 revistas españolas
1996	1991	Aleixandre	2.615 citas	Revista Atención Primaria
1996	1984-1993	Aleixandre	2.060	Revista Atención Primaria
1996	1985-1994	Valderrama Zurian	324	IME
1996	1984-1995	Herrán	151	Revista Atención Primaria
1996	1988-1992	Álvarez Solar	446	IME
1996	1988-1992	Álvarez Solar	446	IME
1997	1984-1993	González Soriano	241	6 revistas españolas
1997	1971-1994	Marset Campos	3.015	IME
1997		Martínez Zapata		
1999	1989-1995	Simó Miñana	1.865	Revista Atención Primaria y MEDLINE
1999	1990-1997	Simó Miñana	1.014	MEDLINE y Revista Atención Primaria
2002	1990-2001	Extremera Montero	149	MEDLINE
2005	1994-2003	López de Castro	1.229	Revista Atención Primaria
2007	2004-2005	Pujol	171	2 revistas extranjeras
2007	1984-2004	De Lorenzo-Cáceres Ascanio	684	MEDLINE y otras
2008	1997-2006	Segura Frago	818; 9.199 y 28.682	IME, PubMed, WOK

AP: atención primaria; IME: índice médico español; WOK: Web of Knowledge.

y que al no estar todavía la AP consolidada como especialidad, la mayoría de los autores que escribían sobre ella eran pediatras, psiquiatras y ginecólogos, así como algún experto en Salud Pública.

En 1990, Olmos et al⁴ publicaron un artículo con el objetivo de estudiar cuáles eran las revistas más citadas en AP, como método que permitiera racionalizar las búsquedas y alertas bibliográficas. Esto fue llevado a cabo mediante el estudio de 4.225 citas bibliográficas de 328 artículos originales publicados en 1988 en cuatro revistas de AP de ámbitos culturales diversos: Canadian Family Physician, Journal of Family Practice, Atención Primaria y Journal of the Royal College of General Practitioners. Como conclusión, recomendaban un conjunto de doce revistas clave en AP con la sugerencia de que ésta podría ser la dotación básica de un área de salud. Figuraban en primer lugar tres revistas españolas (Atención Primaria, Medicina Clínica y Gaceta Sanitaria) y el resto de la lista estaba formada por las grandes revistas internacionales de medicina general (British Medical Journal, New England Journal of Medicine, Lancet, Journal of the American Medical Association, Journal of the Royal College of General Practitioners, Annals of Internal Medicine y Medical Care) y de AP (Journal of Family Practice y Canadian Family Physician). Además, proponían añadir la revista Rol de Enfermería para este grupo de profesionales y Farmacia Clínica y Medical Letters como nexo con los farmacéuticos y el campo de los medicamentos.

En 1991 se publicaron dos artículos. Beltrán Brotóns y Martínez García⁵ describieron la producción científica de AP en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha entre 1986 y 1990, para lo cual tuvieron en cuenta los 71 artículos publicados en 7 revistas españolas, una de ellas específica de AP (Atención Primaria) y el resto de enfermería, medicina general y salud pública. En este mismo año 1991, Arnau et al⁶ analizaban la investigación sobre utilización de medicamentos en AP mediante el estudio de 130 artículos originales publicados en las revistas Medicina Clínica y Atención Primaria entre 1983 y 1990. La principal conclusión fue que la descripción de la utilización de medicamentos se recogía en un gran número de trabajos, aunque sólo en una minoría constituían el objetivo principal del estudio. En general, los estudios eran meramente descriptivos o con una pobre valoración cualitativa de los resultados.

Del Burgo y Gervas, en 1992⁷, se centraron en el estudio de las autorías y las referencias bibliográficas de los 295 artículos originales publicados en la revista Atención Primaria desde 1984 hasta 1990, que estaban firmados por 1.467 autores y contenían 4.908 citas, al considerar que el análisis de las referencias proporcionaba información sobre los trabajos que habían influido en los firmantes de un artículo y permitía cuantificar el impacto de las publicaciones y su capacidad de transmisión de la información publicada. Entre otras conclusiones, destacaba el enorme peso de la bibliografía en inglés, que alcanzó el 42,6% del

total de citas. En 1993 se publicaron tres trabajos. Farrús et al⁸ revisaron los 63 artículos originales publicados por profesionales de AP de Cataluña entre 1989 y 1991, mediante la revisión de nueve revistas españolas de AP, medicina interna y pediatría, y pudieron confirmar la tendencia al alza en el número de publicaciones que había sido descrita previamente³. López-Miras et al⁹ estudiaban por áreas temáticas la investigación publicada durante el año 1991 en revistas de AP de entornos culturales distintos, mediante la revisión de 263 trabajos publicados en cinco revistas de AP (Atención Primaria, Canadian Family Physician, Family Practice, Journal of Family Practice y Scandinavian Journal of Primary Health Care), concluyendo la existencia de una gran homogeneidad entre ellas a pesar de reflejar ámbitos culturales y geográficos muy diferentes. Finalmente, Jiménez Villa et al¹⁰ abordaban la descripción de los tipos de estudios utilizados en los 324 trabajos de investigación con tamaño muestral de, al menos, 10 casos publicados en la revista Atención Primaria entre 1984 y 1990, de los cuales el 93% correspondía a estudios descriptivos, el 6,5% a estudios experimentales, un solo estudio de casos y controles y ningún estudio de cohortes.

En 1994, García Olmos¹¹ analizó los estudios sobre utilización de servicios en la revista Atención Primaria, mediante la revisión de los artículos originales publicados entre 1984 y 1993. Pudo localizar 122 estudios de utilización de servicios entre los 595 originales publicados (20,5%) y describió las diversas modalidades como estudios de necesidades, factores relacionados con el paciente, factores relacionados con el profesional, relación médico-paciente, organización, factores socioculturales y utilización de servicios. Dos nuevos artículos en 1995 describían la producción científica de AP en sendas comunidades autónomas. El primero de ellos en la Comunidad de Murcia por González Díaz et al¹² entre los años 1988 y 1992 analizando 176 trabajos localizados en el IME, además de las comunicaciones presentadas a congresos. El segundo en la Comunidad Valenciana por Soler Torró, Solanas Prats y Ros García¹³, mediante la selección de 43 artículos publicados en cuatro revistas: Atención Primaria, Medicina Clínica, Revista Clínica Española y Gaceta Sanitaria entre 1990 y 1993, a partir de una búsqueda realizada en IME y MEDLINE.

El año 1996 fue el más prolífico, publicándose siete artículos. Arco Ortiz de Zárate¹⁴, sobre investigación en farmacia comunitaria, analizó 282 artículos originales publicados en Atención Primaria y Farmacia Clínica entre 1992-1995 y pudo concluir el escaso interés por la investigación en farmacia en España y la urgencia de realizar esfuerzos para concienciar a los farmacéuticos comunitarios sobre la importancia de la labor investigadora. Aleixandre et al¹⁵ centraban su objetivo en el estudio del país de procedencia de las revistas citadas en las 2.615 referencias bibliográficas contenidas en 205 artículos de la revista Atención Primaria en el año 1991, pudiendo mostrar que únicamente el 45% de las referencias procedía de revistas españolas. De nuevo Aleixandre et al¹⁶, a partir del análisis de los 2.060 artículos publicados en la revista Atención Primaria en sus 10 primeros años de existencia (1984-1993) incluidos en la base de datos IME, señalaban que la AP en España se encontraba en un período de creciente actividad investigadora que enriquecía el conocimiento existente en ciencias de la salud en nuestro país.

También en la Comunidad Valenciana, Valderrama Zurian et al¹⁷ describieron la producción científica en esa región entre los años 1985 y 1994 a partir del estudio de todos los artículos incluidos en la base de datos IME sobre AP, medicina rural y generalista y medicina familiar y comunitaria, complementado con la revisión manual de siete revistas específicas de medicina general y AP para captar los artículos que hubieran podido quedar fuera de la cobertura del IME entre 1985 y 1994. En total, pudieron localizar 324 artículos firmados por profesionales de instituciones de la Comunidad Valenciana para concluir que la aportación valenciana a la AP había experimentado un crecimiento mantenido y que reflejaba inquietudes y problemas semejantes a los del resto de España. Por otra parte, Herrán, Artal y Vázquez-Barquero¹⁸ centraban sus objetivos en el tema específico de la salud mental en AP, a partir de la descripción de 151 artículos sobre el tema, localizados en la revista Atención Primaria desde el inicio de su publicación en 1984 hasta 1995, concluyendo que esta producción científica era escasa y no guardaba proporción con la prevalencia y frecuencia de presentación en las consultas de AP. Álvarez Solar et al¹⁹ describían la producción científica española en AP entre 1988 y 1992 a partir de 446 artículos originales recogidos en el IME en ese período, que contenían el descriptor «atención primaria». Como principales conclusiones, la producción científica en AP seguía un crecimiento exponencial concentrándose, sobre todo, en la revista Atención Primaria, la mayoría de los autores trabajaban en las unidades docentes de medicina familiar y comunitaria con una escasa colaboración entre instituciones y, tanto en el número de firmantes como de citas, la producción de AP no parecía diferir de la realizada por otras especialidades. De nuevo Álvarez Solar et al²⁰ realizaron un análisis temático y metodológico de la investigación en AP entre 1988 y 1992, utilizando los mismos procedimientos y los mismos 446 artículos mencionados en el trabajo anterior. Como principal conclusión señalaban que la investigación en AP publicada en ese período tenía algunas deficiencias metodológicas y temáticas susceptibles de mejora, sugiriendo la conveniencia de realizar periódicamente estudios para comparar la producción científica de distintos períodos y comprobar si se producían mejoras.

En el año 1997, González Soriano, Risco Otaolaurruchi y Freixas Pascual²¹ publicaban un artículo que incluía una parte sobre la evolución de las publicaciones de enfermería comunitaria entre 1984 y 1993. Para ello, revisaron 241 artículos publicados en una muestra sistemática (un número de revista de cada tres) de seis revistas españolas, cinco de ellas de enfermería más la revista Atención Primaria, en los que al menos uno de los autores debía ser profesional de enfermería. Sus conclusiones fueron que todavía se encontraban pocos temas de investigación en enfermería comunitaria en España. En ese mismo año 1997, Marsset Campos et al²² se interesaban por la evolución de la implantación del nuevo modelo de AP, para lo cual estudiaron las tendencias en las temáticas de 3.015 documentos sobre AP recogidos en el IME en el período 1971-1994. Los clasificaron según fueran de clínica, salud pública, administración sanitaria o promoción de la salud y prevención de la enfermedad, y como conclusión constataban el gran peso del modelo clínico en AP, la creciente importancia de los aspectos ligados al control de calidad y a las cuestiones de administración y

programación, y una menor importancia de los temas de promoción de salud y prevención. También en 1997 Martínez Zapata et al²³, en una carta al editor, realizaban comentarios metodológicos sobre el cálculo de la producción científica de AP en las comunidades autónomas en relación con el artículo de Álvarez Solar et al de 1996¹⁹.

En 1999, Simó Miñana et al²⁴ utilizan la base de datos MEDLINE con el objeto de revisar y describir la indización de la revista Atención Primaria desde 1989 a 1995 para evaluar la validez de la información que se recogía en esta base de datos y determinar, a partir de MEDLINE, la presencia de la revista Atención Primaria y su evolución entre las revistas incluidas en el grupo «Family Practice» del Index Medicus. A partir de la revista, fueron revisados manualmente los 1.865 artículos publicados y se comprobó si habían sido indizados en MEDLINE y la calidad de la indización. Entre las conclusiones, destacaban que el peso relativo de la revista Atención Primaria era importante (14%) y que iba aumentando en términos absolutos pero se mantenía estable en términos relativos. De nuevo en 1999 Simó Miñana et al²⁵ describieron la producción científica de los profesionales españoles de AP entre 1990 y 1997, intentando identificar factores que explicaran las diferencias entre las comunidades autónomas. Para ello, utilizaron la base de datos MEDLINE complementada con documentos publicados en la revista Atención Primaria no recuperados en la búsqueda, pudiendo analizar un total de 1.014 documentos en los que el primer autor procedía del primer nivel asistencial. Entre las principales conclusiones destacaban el lento pero indiscutible incremento en las publicaciones de primaria en revistas de editorial no española que alcanzaba el 5,8% en 1997, pero aún muy lejos del 59% para el conjunto de la producción científica española. Asimismo, las comunidades autónomas más productivas en relación con el producto interior bruto (PIB), número de habitantes o número de médicos fueron Murcia, Aragón, Extremadura, Cataluña y Asturias, y los porcentajes del grado de implantación del nuevo modelo sólo explicaban un 20% de la variabilidad en la producción científica de las comunidades autónomas.

Hasta el año 2002 no surgieron nuevas publicaciones, apareciendo en ese año un estudio de Extremera Montero et al²⁶ sobre las publicaciones de los centros de salud andaluces recogidas en MEDLINE entre 1990 y 2001. Pudieron examinar 149 artículos y su conclusión más importante fue que no se observaba un claro aumento de publicaciones de los centros de salud de Andalucía en MEDLINE en ese período, a pesar de que se habían ido abriendo numerosos centros de salud y se apreciaba un creciente aumento anual en las comunicaciones presentadas a congresos y reuniones científicas.

Tras un lapso de 3 años sin nuevos artículos, en 2005 López de Castro et al²⁷ publicaron una revisión sobre la investigación en AP entre 1994 y 2003 a partir del análisis de 1.229 artículos publicados en esos 10 años en la revista Atención Primaria. Entre sus conclusiones, la constatación de que a pesar de que se seguía investigando poco, se apreciaban algunas circunstancias positivas, como la emergencia de grupos de investigadores y estudios multicéntricos y la accesibilidad y utilización de fuentes de financiación de los proyectos por parte de los investigadores. En 2007, Pujol et al²⁸ abordaban el estudio de la visibilidad de la AP en 2 revistas internacionales (BMJ y Lancet) y una nacional

(Medicina Clínica) mediante el análisis de 171 artículos publicados en 2004 y 2005. Llegaron a la conclusión de que en este tipo de revistas con factor de impacto elevado, la visibilidad de la AP es escasa, a pesar de que es en ese nivel asistencial en el que se toman muchas de las decisiones y se aplican muchos de los resultados de los trabajos de investigación. También en 2007, De Lorenzo-Cáceres Ascanio et al²⁹ se centraban en los trabajos publicados sobre evaluación de algún aspecto de la AP en España tras veinte años de reforma (1984-2004), para lo cual revisaron las bases de datos bibliográficas MEDLINE, Science Direct, OVID y colaboración Cochrane, además de la revisión manual de los índices de 7 revistas españolas, búsqueda manual a partir de las citas bibliográficas de los documentos primarios y búsqueda en la base de datos de tesis doctorales de universidades españolas (TESEO) y otras tesis, informes y libros. En total, el estudio definitivo fue realizado con 684 documentos, y entre los principales resultados, más de dos tercios de los trabajos evaluaron «proceso» y solamente el 16% fueron de evaluación de «resultados», como indicativo de que interesaba más el estudio de la satisfacción de los profesionales que la de los propios pacientes.

Finalmente, en 2008 Segura Frago³⁰ analizó la producción científica de AP en España entre 1997 y 2006. Además de describir la producción interna de Castilla-La Mancha en AP mediante el estudio de 818 documentos obtenidos en PubMed, IME y Science Citation Index (SCI) y Social Science Citation Index (SSCI) de la Web of Knowledge en que participaron centros de esta región, comparó entre sí las comunidades autónomas españolas a través del estudio de 9.199 documentos proporcionados por las búsquedas en PubMed e IME, y la producción de AP de España con la de otros ocho países europeos de nuestro entorno, utilizando un conjunto de 28.682 documentos obtenidos de PubMed. Como principales conclusiones, las comunidades autónomas más productivas que superaban los 300 documentos por millón de habitantes fueron, por este orden, Navarra, Aragón, Madrid y Castilla-La Mancha, y España ocupa el segundo lugar en número absoluto de documentos de AP entre los países europeos estudiados, descendiendo al séptimo lugar en número de documentos por millón de habitantes y retorna al segundo lugar en porcentaje de documentos de AP sobre la producción total del país en biomedicina y ciencias de la salud (1,9%), por detrás del Reino Unido.

Discusión

En la revisión se observa que los estudios bibliométricos sobre AP han sido realizados con propósitos diversos. Algunos abordan la descripción de la producción científica a nivel nacional en términos generales, mientras que otros estudios se refieren a áreas geográficas más limitadas como son los realizados en varias comunidades autónomas. Hay trabajos que dirigen su objetivo a aspectos concretos de la AP, como es la utilización de medicamentos, la utilización de servicios, la salud mental o los tipos de estudios de investigación. Incluso otros tienen una finalidad más centrada en el estudio de las revistas más citadas, los autores o las referencias bibliográficas.

Como puede apreciarse, veinte de los veintiocho trabajos (71,4%) se publicaron entre 1990 y 1997 y hay diversidad en

las fuentes de información y metodologías de búsqueda usadas en ellos y, por tanto, en la posibilidad de comparar y generalizar los resultados. En quince ocasiones (55,5%) se utilizó una selección arbitraria de una o varias revistas (específicas de AP o no, españolas o extranjeras), estudiando de forma sistemática los documentos contenidos en ellas en un determinado período de tiempo. Esta metodología tiene la ventaja de utilizar una fuente primaria, que pone a disposición del investigador la totalidad de la información original sobre el artículo, y además es exhaustiva, es decir, contiene el 100% de los documentos objeto de estudio. Pero su principal limitación es su posible falta de representatividad, ya que concentra el estudio en un número limitado de revistas (en algunos trabajos, una sola de ellas), cuando la realidad es que la producción científica de AP se distribuye en una gran diversidad de publicaciones científicas, aunque, como han mostrado algunos autores, en el caso de España entre el 70 y el 80% de éstas se concentran en la revista *Atención Primaria*^{20,25}.

En otras ocho ocasiones (29,6%) se recurrió a realizar la búsqueda en la base de datos IME, que recoge una selección de las publicaciones periódicas de biomedicina y ciencias de la salud editadas en España, en la actualidad 494 revistas, de las que 238 están vivas y 256 están cerradas. Esta base de datos es imprescindible para el estudio de la producción científica española en general³¹, y desde luego la de AP, ya que por ejemplo en el caso de Castilla-La Mancha alrededor del 85% de ésta está publicada en revistas recogidas en el IME³² y, además, tiene una singularidad muy elevada en relación con MEDLINE y WOK. Esto significa que un porcentaje muy alto de la producción científica de una comunidad autónoma sólo se puede encontrar en IME y no en las otras dos bases de datos; por ejemplo, en el caso de Aragón, el porcentaje de documentos únicos del IME es del 68%³³. Otra ventaja es que recoge de forma exhaustiva el lugar de trabajo de todos los autores, lo cual permite realizar estudios geográficos, por centros, colaboraciones, etc. Pero desde hace algunos años este campo falta por completo en una parte importante de los documentos³⁴, que según datos propios aún no publicados se aproxima al 25%. Entre sus limitaciones, cabría destacar la ausencia de un tesoro jerarquizado como el que utiliza el Medical Subject Headings (MeSH) de MEDLINE, lo cual limita la precisión de las búsquedas por descriptores. Asimismo, otro factor que limita su uso es el retraso en la actualización, que en 2003 era de dos años y medio, aunque en los últimos años ha ido mejorando³¹.

En cinco ocasiones (18,5%) fue usada la base MEDLINE, que es una de las más ampliamente utilizadas a nivel internacional. Esta base bibliográfica destaca por la potencia de sus búsquedas por descriptores, pero presenta también algunas limitaciones. Una de las más importantes es que sólo recoge el lugar de trabajo del primer autor (hasta 1988 no recogía este dato) y, por tanto, las búsquedas en las que se utiliza este campo quedan limitadas de forma notable. Por ejemplo, en el estudio ya citado sobre la producción científica de Aragón³³, el 30% de los documentos publicados en revistas comunes a MEDLINE y WOK no eran recuperados por MEDLINE debido a que los autores aragoneses no figuraban en el primer lugar de autoría. Otra limitación es que actualmente el número de revistas españolas indexadas en MEDLINE es únicamente de 64 con

sólo una revista específica de AP (*Atención Primaria*) y, por tanto, queda fuera una parte importante de la producción científica de este colectivo.

En una sola ocasión se ha utilizado una búsqueda combinada en las tres bases de datos IME, PubMed y WOK. Probablemente ésta sería la metodología recomendable para el estudio de la producción científica sobre AP, incluyendo, además, en la sintaxis de la búsqueda, la recuperación de todos los artículos procedentes del conjunto de revistas específicas de esta disciplina.

A modo de conclusión, cabe recalcar la importancia y utilidad de los estudios bibliométricos como forma de describir y comprender la actividad que se lleva a cabo por los profesionales de AP así como para la medida de resultados de la investigación, y la conveniencia de realizar de forma periódica nuevos estudios que mantengan actualizada la información y permitan examinar la evolución y tendencias a lo largo del tiempo.

Agradecimientos

A Juan Atenza y Raquel García por sus valiosas sugerencias en la revisión del texto del documento. A Eugenio González por su colaboración en la programación y el manejo de datos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Cortés R. Proyecto AP21: estrategias para la Atención Primaria del siglo XXI. *SEMERGEN*. 2006;32:109-10.
2. Santo A. La Atención Primaria: un viaje sin rumbo fijo. *SEMERGEN*. 2008;34:1-2.
3. Gutiérrez García J, Guillén Grima F, Pérez Riquelme F, Hidalgo García M. La Atención Primaria vista a través de las publicaciones médicas españolas (1974-1983). Un estudio bibliométrico. *Aten Primaria*. 1985;2:329-37.
4. Olmos O, García Olmos L, Abaira V, Gervas J. Las revistas más citadas en Atención Primaria. *Aten Primaria*. 1990;7:502-6.
5. Beltrán Brotons JL, Martínez García F. Artículos de Castilla-La Mancha de interés en Atención Primaria publicados en revistas nacionales. Revisión de 5 años (1986-1990). *Aten Primaria*. 1991;8:954-60.
6. Arnau JM, Vallano A, Artigas R, Vallés JA, Agusí A, Colomé E, et al. La investigación sobre la utilización de medicamentos en atención primaria en revistas nacionales. *Aten Primaria*. 1991;8:932-6.
7. Burgo JLD, Gervas JJ. Los autores y las referencias bibliográficas de los artículos originales publicados en la revista Atención Primaria (1984-1990). *Aten Primaria*. 1992;9:429-34.
8. Farrús M, Fuente JAdl, Iglesias M, Borrell C. Revisión de los artículos originales publicados por profesionales de atención primaria en Cataluña. *Aten Primaria*. 1993;12:325-32.
9. López-Miras A, Pastor-Sánchez R, Gervas J. Investigación en atención primaria: contenido de los artículos publicados en revistas científicas. *Aten Primaria*. 1993;11:340-3.
10. Jiménez Villa J, Carré Llopis MC, Argimón Pallas JM. Tipos de estudio publicados en la revista Atención Primaria (1984-1990). *Aten Primaria*. 1993;12:9-14.
11. García Olmos L. Los estudios de utilización de servicios en la revista Atención Primaria. *Aten Primaria*. 1994;14:1118-26.
12. González Díaz M, Martínez del Campo P, Rodríguez Fernández E, Moreno Pina P, García Galindo E, Maset Campos P. Análisis de la

- investigación en Atención Primaria en la región de Murcia (1988–1992). *Aten Primaria*. 1995;16:203–6.
13. Soler Torró JM, Solanas Prats JV, Ros García A. Investigación en Atención Primaria en la comunidad de Valencia. Artículos originales publicados en un período de 4 años (1990–1993). *Aten Primaria*. 1995;16:338–42.
 14. Arco Ortiz de Zárate JD. La investigación en farmacia comunitaria. Trabajos publicados en Atención Primaria y Farmacia Clínica (1992–1995). *Farmacia Clínica*. 1996;13:118–23.
 15. Aleixandre R, Giménez Sánchez JV, Terrada Ferrandis ML, López Pinero JM. Análisis del consumo de información en la revista Atención Primaria. *Aten Primaria*. 1996;17:321–5.
 16. Aleixandre R, Porcel A, Agulló A, Marset S, Abad F. Diez años de la revista Atención Primaria (1984–1993): análisis bibliométrico y temático. *Aten Primaria*. 1996;17:225–30.
 17. Valderrama Zurian FJ, Porcel Torrens A, Aleixandre Benavent R, Agullo Martínez A. Aportación de la Comunidad Valenciana a las publicaciones sobre asistencia primaria en la década 1985–1994. Análisis bibliométrico y temático. *SEMERGEN*. 1996;22:508–14.
 18. Herrán A, Artal J, Vázquez-Barquero JL. Salud mental en Atención Primaria: un estudio bibliométrico. *Aten Primaria*. 1996;18:502–6.
 19. Álvarez Solar M, López González ML, Cueto Espinar A. Indicadores bibliométricos de investigación en atención primaria (1988–1992). *Aten Primaria*. 1996;18:229–34.
 20. Álvarez Solar M, López González ML, Cueto Espinar A, Criado F, Alonso F. Análisis temático y metodológico de la investigación en atención primaria (1988–1992). *Aten Primaria*. 1996;18:297–303.
 21. González Soriano M, Risco Otaolaurruchi G, Freixas Pascual M. Evolución de las publicaciones de salud pública y enfermería comunitaria en seis revistas españolas en los últimos 10 años. *Enfermería Clínica*. 1997;7:63–71.
 22. Marset Campos P, Sáez Gomez JM, Sánchez Moreno A, Ramos García E, Sánchez Estévez V, González Díaz M. Perspectiva de la atención primaria española a partir del análisis bibliométrico de su producción científica (1971–1994). *Aten Primaria*. 1997;19:389–94.
 23. Martínez Zapata JM, Saura Alcaraz JP, Legaz Hernández MA. Producción científica en atención primaria por comunidades autónomas. *Aten Primaria*. 1997;19:331–2.
 24. Simó Miñana J, Gaztambide Ganuza M, Latour Perez J. La revista Atención Primaria en MEDLINE: análisis de los siete primeros años de indización (1989–1995). *Aten Primaria*. 1999;23:5–13.
 25. Simó Miñana J, Gaztambide Ganuza M, Latour Perez J. Producción científica de los profesionales españoles de atención primaria (1990–1997). Un análisis bibliométrico a partir de MEDLINE. *Aten Primaria*. 1999;23:14–28.
 26. Extremera Montero F, Ordóñez Montesinos J, Díez García E, Mejías Úbeda A. Publicaciones de los Centros de Salud andaluces en MEDLINE. *Medicina de Familia Andalucía*. 2002;3:233–8.
 27. López de Castro F, Fernández Rodríguez O, Medina Chozas M, Rubio Hidalgo E, Alejandro Lázaro G. Investigación en atención primaria: 1994–2003. *Aten Primaria*. 2005;36:415–21.
 28. Pujol E, Rodríguez D, Barceló E. Visibilidad de las publicaciones de atención primaria. *Med Clin (Barc)*. 2007;128:795–7.
 29. De Lorenzo-Cáceres Ascanio A, Otero Puime A. Publicaciones sobre evaluación de la atención primaria en España tras veinte años de reforma (1984–2004). Análisis temático y bibliométrico. *Rev Esp Salud Publica*. 2007;81:131–45.
 30. Segura Frago A. Investigación en Atención Primaria en Castilla-La Mancha. *Rev Clin Med Fam*. 2008;2:117–24.
 31. Aleixandre Benavent R, Valderrama-Zurián FJ. IME/Índice Médico Español. Perspectivas y retos tras 40 años de tradición bibliográfica en ciencias de la salud (1964–2003). *Revista General de Información y Documentación*. 2004;14:153–65.
 32. Segura Frago A. La producción científica de Castilla-La Mancha en Biomedicina y Ciencias de la Salud, 1973–2003. Toledo: FISCAM; 2006.
 33. Costas R, Moreno L, Bordons M. Solapamiento y singularidad de MEDLINE, WoS e IME para el análisis de la actividad científica de una región en Ciencias de la Salud. *Revista Española de Documentación Científica*. 2008;31:327–43.
 34. Osca LLuch J. El Índice Médico Español. *El Profesional de la Información*. 1999;8:32–6.