

ANÁLISIS Y ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS SERVICIOS DE FARMACIA DE HOSPITAL DE ESPAÑA Y GRAN BRETAÑA A TRAVÉS DEL MEDLINE (1966-1997)*

Modamio, P.; Cases, S.; Lastra, C. F.; Mariño, E. L.

Unidad de Farmacia Clínica y Farmacoterapia. Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica.
Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona.

Palabras clave:

Servicio de farmacia de hospital. Productividad. Investigación. Medline. España. Gran Bretaña. Práctica basada en la evidencia.

Resumen:

En un intento de conocer las aportaciones de los servicios de farmacia de hospital (SFH) localizados en España y Gran Bretaña que pueden favorecer el desarrollo de la práctica basada en la evidencia, se ha realizado un análisis y un estudio comparativo de las líneas de investigación desarrolladas en dichos servicios, a partir de las publicaciones que originan. La base de datos utilizada como fuente de información fue Medline y el período de estudio 1966-1997.

Para ello se fijaron tres criterios de inclusión para la selección de un documento indizado en Medline: que se realizara en España o Gran Bretaña, que los autores estuvieran adscritos exclusivamente al SFH y que el tema científico no fuera el económico. El análisis y estudio comparativo se realizó en función del área temática, año y revista de publicación y lugar de realización de los artículos publicados durante el período de estudio.

Los resultados obtenidos muestran una escasa producción de los SFH de España y Gran Bretaña (54 y 23 artículos, respectivamente), con una tendencia de crecimiento aparente en el caso de España, a veces muy centrada en algunos de los temas tradicionales que forman parte de la farmacia hospitalaria, estando otras líneas importantes de investigación ausentes de forma notable. Entre ellas se destacan las de ensayos clínicos y farmacovigilancia (en ambas, 1,85 y 0% en España y Gran Bretaña, respectivamente) por el papel primordial que juegan en el desarrollo de la práctica basada en la evidencia.

ANALYSIS AND COMPARATIVE STUDY OF THE SCIENTIFIC PRODUCTION OF THE HOSPITAL PHARMACY SERVICES OF SPAIN AND GREAT BRITAIN THROUGH THE MEDLINE (1966-1997)

Key words:

Hospital pharmacy service. Productivity. Research. Medline. Spain. Great Britain. Evidence based practice.

Summary:

In an attempt to know the contribution from hospital pharmacy services (HPS) placed in Spain and Great Britain that can support the development of evidence based practice, an analysis and comparative study of research lines developed of these services have been performed from documents published. The database used as a source of information was Medline and the period of study was 1966-1997.

Three inclusion criteria for a document selection indexed by Medline were considered: it has to be made in Spain or Great Britain, authors have to

Correspondencia: Eduardo L. Mariño. Unidad de Farmacia Clínica y Farmacoterapia. Facultad de Farmacia. Avda. Joan XXIII, s/n. 08028 Barcelona. E-mail: marinyo@farmacia.far.ub.es

Fecha de recepción: 8-5-00

* El presente trabajo fue presentado de forma parcial en el I Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. San Sebastián, octubre de 1999.

be attached exclusively to a HPS and the subject has not to be related to economical matter. The analysis and comparative study was made by subject matter, year and journal of publication and geographic place of articles published during the period of study.

The results obtained show a scarce production of HPS from Spain and Great Britain (54 and 23 articles, respectively), with an apparent tendency of growth in the case of Spain. Besides, it is sometimes very centred in some of the traditional subjects of hospital pharmacy, being other important research lines remarkably absent. Among them, clinical trials and pharmacovigilance are stood out (1.85 and 0% for Spain and Great Britain, respectively) because of its essential role-played in evidence based practice.

Farm Hosp 2000;24(5):319-327

INTRODUCCIÓN

La aplicación de los principios de la «medicina basada en la evidencia» o quizá mejor «práctica basada en la evidencia» ha producido un impacto enorme en muchas áreas de las ciencias de la salud. Esta «práctica basada en la evidencia» significa la integración de la evidencia científica disponible a partir de una investigación sistemática a la experiencia individual, colectiva o intuición en la toma de decisiones clínicas. Obviamente, los principios de esta práctica pueden aplicarse al proceso de toma de decisiones farmacoterapéuticas, por lo que se constituye en una herramienta importante de muchos farmacéuticos clínicos (1).

Debido a la introducción de nuevos medicamentos y de nuevas indicaciones para medicamentos tradicionales existe un cambio continuo en la farmacoterapia que hace difícil que el fármaco esté actualizado de una forma rápida, tanto por el gran volumen de información que se genera como por el hecho de que no toda ella se ha obtenido con el mismo grado de rigor científico. En este sentido de los diseños de estudios básicos que se utilizan para evaluar la eficacia y efectividad de un fármaco, el ensayo clínico controlado y randomizado se considera como el mejor estándar y la evidencia procedente de él resulta ser cada vez más necesaria en la elaboración de protocolos clínicos (2).

Por otro lado, a pesar de que con las nuevas tecnologías de la información, encabezadas por la red Internet, se ha abierto una nueva vía de intercambio de información entre la comunidad científica, las publicaciones periódicas, entre ellas las revistas, continúan siendo en la actualidad uno de los principales vehículos de transmisión e intercambio de conocimientos (3). El objetivo de este trabajo ha sido realizar un análisis y un estudio comparativo retrospectivo de la producción científica procedente de los servicios de farmacia de hospital

(SFH) localizados en España y Gran Bretaña, a partir de las publicaciones que originan a través del Medline, en un intento de conocer las aportaciones que desde estos servicios pueden favorecer el desarrollo de la práctica basada en la evidencia. El estudio comparativo se realizó en función del área temática, año y revista de publicación y lugar de realización de los artículos publicados durante treinta y dos años correspondientes al período 1966-1997.

MÉTODO

Fuente de datos y estrategia de búsqueda

La base de datos seleccionada como fuente de información fue Medline debido a que actualmente es una de las que posee mayor difusión por considerarse además una de las más representativas en el área biomédica y de ciencias de la salud y finalmente por ser de circulación internacional, lo que permitía la comparación en este caso concreto entre España y Gran Bretaña (4).

La estrategia de la búsqueda bibliográfica retrospectiva consistió en introducir los términos o palabras clave «hospital» y «pharmacy» y, *a posteriori*, cruzar «hospital and pharmacy» con «Spain» o «England» y comprendió el período 1966-1997, ambos inclusive, esto es un total de treinta y dos años.

Criterios de inclusión y tipos de documentos

Se fijaron tres criterios de inclusión para la selección de un documento: que se realizara en España o Gran Bretaña, que los autores estuvieran adscritos exclusivamente al SFH y que el tema científico no fuera el económico. En cuanto al tipo de documentos, se consideraron los artículos, las revisiones, las notas, las cartas y las presentaciones a congresos, aunque de forma general se denominen a todos bajo el epígrafe de artículos.

Clasificación temática

Para analizar los temas de investigación tratados en los documentos éstos no se clasificaron de acuerdo con las áreas temáticas utilizadas en el Medline, ya que podrían estar incluidos en varias diferentes, sino que se establecieron categorías o áreas temáticas sobre la base del título, contenido del resumen y palabras clave de las páginas de información de documentos de Medline seleccionadas.

Año y revista de publicación

Con relación al año de publicación del artículo, éste no tiene por qué coincidir con el año de realización del trabajo, y en cuanto a la revista de publicación se consideraron

sólo aquellas que estaban indexadas en el Medline durante el período de estudio. Algunas de ellas durante este tiempo han cambiado de nombre, escogiéndose para su identificación aquel que se encuentra vigente en la actualidad.

Adscripción al lugar de realización

Para conocer la productividad científica en función del lugar de realización se adscribieron los documentos a la localidad donde se situaba el centro sanitario (5), generalizando hospital y en los artículos donde fue posible además el nombre del mismo. Para el grupo de artículos de los SFH españoles también se identificó la comunidad autónoma.

RESULTADOS

Características generales

Considerando la publicación de artículos o documentos como el resultado final de la actividad científica, en las búsquedas bibliográficas se obtuvieron 80 artículos en cada grupo a comparar: por un lado, los de autoría procedente de los SFH de España, y por otro, los de Gran Bretaña; por tanto, un total de 160.

De acuerdo con los criterios de inclusión establecidos, de los 80 iniciales del grupo de artículos españoles, se seleccionaron 54. De los 26 rechazados, uno se había realizado fuera de España y los 25 restantes no se habían realizado en el SFH, sino que bien procedían de

otras áreas del hospital (9) o bien se habían realizado en departamentos de la universidad (16).

En el caso del grupo de los artículos británicos, se seleccionaron 23. De los 57 rechazados, 36 fueron registros de autoría procedente de EE.UU. y los 21 restantes no se habían elaborado en el SFH, sino que, como en el grupo anterior, bien procedían de otras áreas del hospital (11) o bien se habían realizado en departamentos de la universidad (10).

Del total de artículos (77), se observó un claro predominio de artículos originales (74), habiendo sólo dos cartas al director y una comunicación a congresos, por lo que se trataron todos por igual.

Con el número final de artículos seleccionados (54 en el caso de España y 23 en el de Gran Bretaña), se procedió a analizar el área temática, año y revista de publicación y lugar específico de realización para *a posteriori* establecer comparaciones.

Áreas temáticas

Se establecieron 14 categorías o áreas temáticas que fueron, por orden alfabético, las siguientes: control de calidad, efectos adversos, ensayos clínicos, estabilidad, estudios de utilización, estudios comparativos, farmacocinética, farmacovigilancia, información de medicamentos, interacciones, nutrición, prevención y tratamiento, técnicas analíticas y la última, en la que se agruparon bajo el epígrafe de «otros».

En la figura 1 se muestra la productividad o número de artículos publicados expresada en porcentaje de los

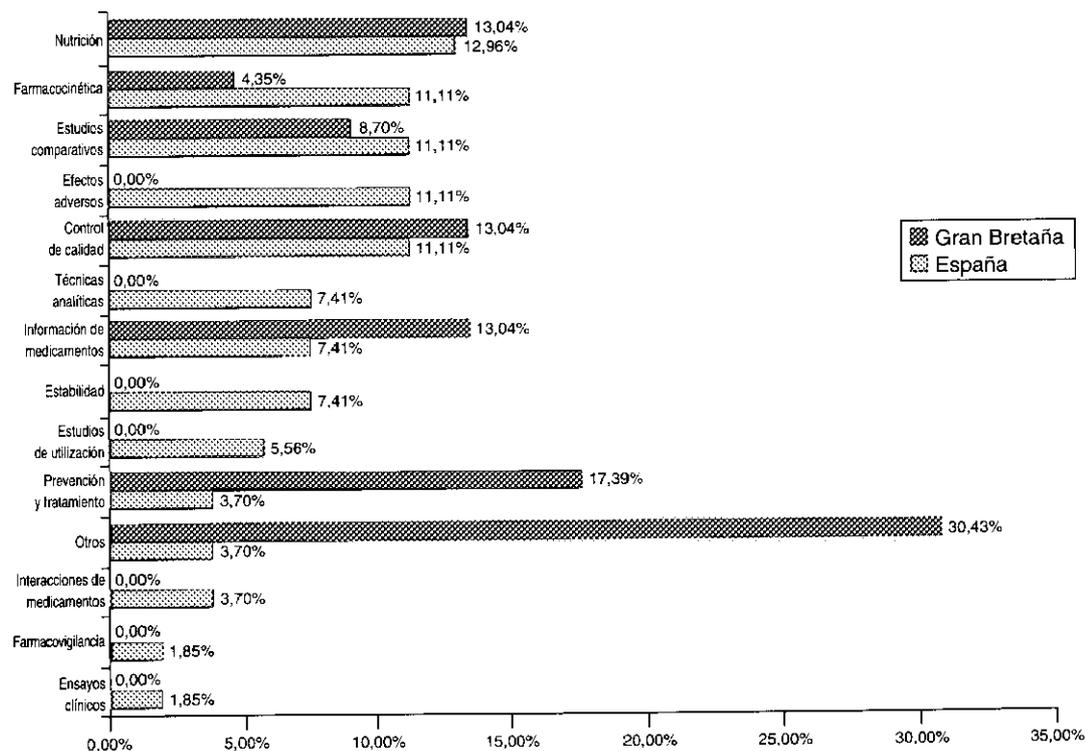


Figura 1. Productividad expresada en porcentaje de artículos publicados, de los servicios de farmacia de hospital de España y Gran Bretaña según la categoría temática.

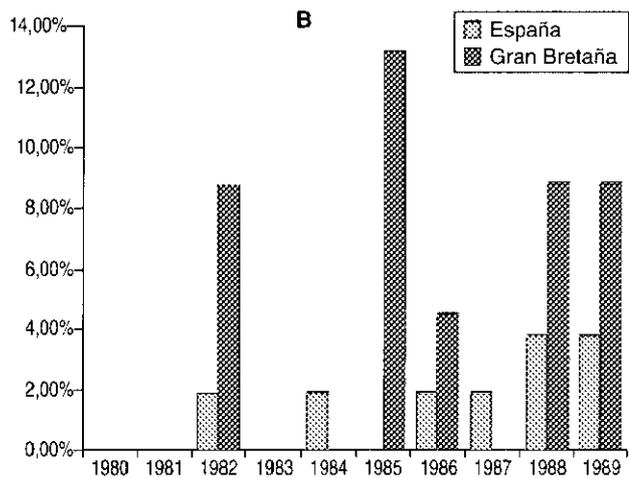
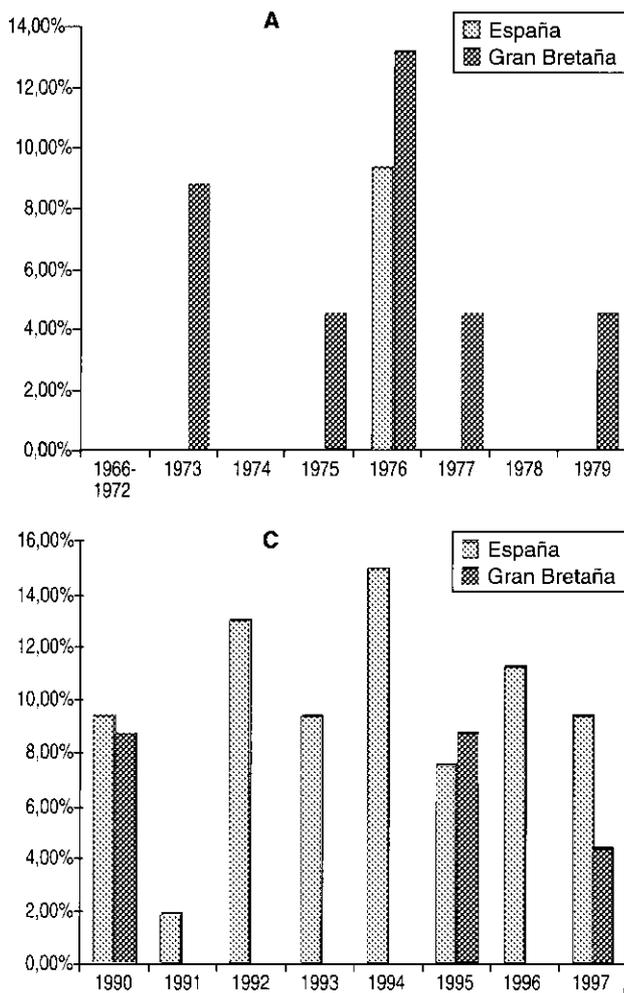


Figura 2.—Productividad, expresada en porcentaje de artículos publicados, de los servicios de farmacia de hospital de España y Gran Bretaña en función del año de publicación A: 1966-1979. B: 1980-1989. C: 1990-1997.

relacionados con comités de farmacia, sistemas de dispensación, farmacias satélites o reflexión sobre la práctica de la farmacia en Gran Bretaña. El orden de mayor a menor producción del resto de las categorías temáticas es el siguiente: prevención y tratamiento (17,39%), control de calidad, información de medicamentos y nutrición (cada una un 13,04%), seguidas por estudios comparativos (8,7%) y farmacocinética (4,35%) (Fig. 1).

Año de publicación

Aunque el período de estudio correspondió a 1966-1997, los resultados de las búsquedas bibliográficas de acuerdo con los criterios de inclusión especificados en el apartado de metodología mostraron que el artículo más antiguo se había publicado en 1973 para los SFH británicos y en 1976 para los españoles.

En la figura 2 A, B y C se muestra la productividad de los SFH de España y Gran Bretaña expresada en porcentaje de artículos publicados, distribuida en función del año de publicación de acuerdo con el período de estudio.

En el caso de los artículos de autoría procedente de los SFH españoles, la media de publicación por año fue de 1,69. Cabe resaltar que la producción de artículos en las décadas de los sesenta, a partir de 1966, y los setenta fue prácticamente nula, a excepción del año 1976, donde se publicaron cinco artículos (9,26%). Por el contrario, se observa un auge en la publicación que se inicia a finales de los ochenta y sobre todo en los noventa, siendo 1994 el año de mayor producción (14,82%), seguido de 1992 (12,96%) y 1996 (11,11%).

En el caso de los artículos de autoría procedente de los SFH británicos, se observa una distribución en el tiempo algo más homogénea, aunque tal y como se muestra en la figura 2 principalmente se centran en las

SFH de España y Gran Bretaña distribuida en función de la categoría temática y ordenados de menor a mayor según la producción encontrada en España.

Desde un punto de vista global y respecto a los artículos procedentes de los SFH de España se puede observar que la mayor producción corresponde al área temática de nutrición con un 12,96%, seguidas de las de control de calidad, efectos adversos, estudios comparativos y farmacocinética, todas con un 11,11%. Por otro lado, con relación a la categoría de estabilidad (7,41%) se comprobó que sólo incluía estudios de estabilidad de medicamentos incorporados en nutriciones parenterales. Cabe destacar la producción escasa de artículos sobre ensayos clínicos (1,85%) y sobre farmacovigilancia (1,85%).

Acerca de los artículos procedentes de los SFH británicos, de las 14 áreas temáticas establecidas, en siete de ellas no se observa producción y son las correspondientes a efectos adversos, ensayos clínicos, estabilidad, estudios de utilización, farmacovigilancia, interacciones de medicamentos y técnicas analíticas. Por el contrario, el área temática predominante fue la de otros (30,43%) donde se incluyen apartados muy diversos como son los

décadas de los setenta y ochenta, concretamente de 1973 a 1979 y de 1982 a 1989, respectivamente. A partir de 1991, sin embargo, la producción que se encuentra es mínima. Los años de mayor producción son 1976 y 1985 que suponen un 13,04%. La media del número de artículos publicados en los treinta y dos años de estudio es de 0,72.

Revistas de publicación

Los 77 artículos seleccionados se publicaron en un total de 26 revistas diferentes. En las tablas 1 y 2 se muestran el número y porcentaje de artículos publicados desglosados en función de la revista para los SFH de España y Gran Bretaña, respectivamente. En ellas también se especifica el país de edición de cada una de las revistas.

Los artículos procedentes de los SFH españoles se publicaron en 13 revistas diferentes. De ellas, cuatro son nacionales y nueve internacionales (tabla 1).

El aproximadamente 60% de los artículos procedentes de los SFH españoles aparece recogido en cuatro revistas, tres de lengua inglesa que representan el 46,3% y una de lengua española que representa el 12,96%. Éstas fueron, indicándose entre paréntesis, el país de edición, las siguientes: *DICP The Annals of Pharmacotherapy* (EE. UU.), *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* (Reino Unido), *American Journal of*

Tabla 1. Número y porcentaje de artículos publicados por los servicios de farmacia de hospital de España, distribuidos en función de la revista*

Revista	País de edición	N.º de artículos	% de artículos
<i>Anales de la Real Academia Nacional de Medicina</i>	España	1	1,85
<i>European Journal of Clinical Pharmacology</i>	Alemania	1	1,85
<i>Spinal Cord</i>	Reino Unido	1	1,85
<i>Therapeutic Drug Monitoring</i>	EE. UU.	1	1,85
<i>Atención Primaria: Clínica e Investigación</i>	España	3	5,56
<i>Journal of Chromatography B</i>	Países Bajos	3	5,56
<i>Pharmacy World and Science</i>	Países Bajos	3	5,56
<i>Pharmaceutisch Weekblad</i>	Países Bajos	4	7,41
<i>Revista de Medicina de la Universidad de Navarra</i>	España	5	9,26
<i>American Journal of Health-System Pharmacy</i>	EE. UU.	7	12,96
<i>Nutrición Hospitalaria</i>	España	7	12,96
<i>DICP The Annals of Pharmacotherapy</i>	EE. UU.	9	16,67
<i>Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics</i>	Reino Unido	9	16,67
Total		54	100,00

* Se especifica el país de edición de cada una de ellas.

Tabla 2. Número y porcentaje de artículos publicados por los servicios de farmacia de hospital de Gran Bretaña, distribuidos en función de la revista*

Revista	País de edición	N.º de artículos	% de artículos
<i>Journal of the Royal Naval Medical Service</i>	Reino Unido	1	4,35
<i>DICP The Annals of Pharmacotherapy</i>	EE. UU.	1	4,35
<i>British Heart Journal</i>	Reino Unido	1	4,35
<i>International Journal of Clinical Monitoring and Computing</i>	Países Bajos	1	4,35
<i>Journal of Medical Microbiology</i>	Reino Unido	1	4,35
<i>Medical Informatics</i>	Reino Unido	1	4,35
<i>Nutrition</i>	EE. UU.	1	4,35
<i>Proceedings of the Royal Society of Medicine</i>	Reino Unido	1	4,35
<i>Progress in Clinical and Biological Research</i>	EE. UU.	1	4,35
<i>Social Sciences and Medicine</i>	Reino Unido	1	4,35
<i>Therapeutic Drug Monitoring</i>	EE. UU.	1	4,35
<i>American Journal of Health-System Pharmacy</i>	EE. UU.	2	8,70
<i>Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics</i>	Reino Unido	2	8,70
<i>Nursing Times</i>	Reino Unido	2	8,70
<i>British Medical Journal</i>	Reino Unido	3	13,04
<i>The Lancet</i>	Reino Unido	3	13,04
Total		23	100,00

* Se especifica el país de edición de cada una de ellas.

Health-System Pharmacy (EE. UU.) y *Nutrición Hospitalaria* (España), respectivamente. Además, el porcentaje de productividad representado por las revistas españolas es aproximadamente de un 30%, encontrándose concordancia entre la revista en la que se publicaron más artículos (*Nutrición Hospitalaria*) con la categoría temática más predominante, la nutrición.

Con referencia a los artículos seleccionados procedentes de los SFH británicos, se agrupan en 16 revistas diferentes (tabla 2).

De todas ellas, aproximadamente el 80% de los artículos (78,28%) se publicó en revistas británicas, destacando sobre todo dos, *British Medical Journal* (13,04%) y *The Lancet* (13,04%). En cuanto a las revistas internacionales, se observa una tendencia baja a publicar en ellas. Así, las siguientes revistas escogidas (8,70%) son: *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* (Reino Unido) y *Nursing Times* (Reino Unido), a excepción de *American Journal of Health-System Pharmacy* (EE. UU.).

De las revistas donde publicaron los SFH de España y Gran Bretaña tres son comunes. En todas el país de edición es EE. UU. y concretamente son *American Journal of Health-System Pharmacy*, *DICP The Annals of Pharmacotherapy* y *Therapeutic Drug Monitoring*. Las dos primeras son de las más utilizadas para publicar por los SFH de España y Gran Bretaña, a diferencia de la tercera.

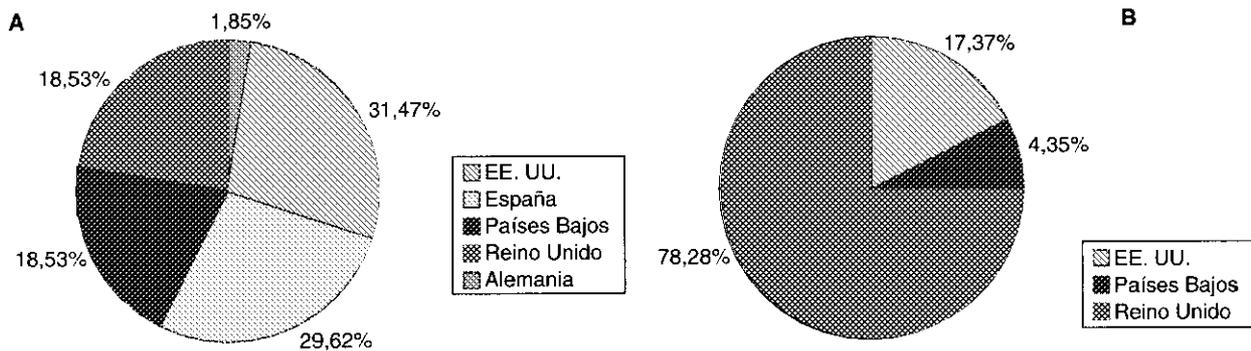


Figura 3.—Porcentaje de artículos publicados por los servicios de farmacia de hospital de España (A) y Gran Bretaña (B) distribuidos en función del país de edición de la revista.

Los países de edición de las revistas donde publicaron los SFH de España fueron un total de cinco diferentes, mientras que en el caso de Gran Bretaña sólo de tres. En la figura 3 A y B se muestra el porcentaje de artículos publicados por los SFH de España (A) y Gran Bretaña (B) distribuidos en función del país de edición de la revista. En el caso de Gran Bretaña tal y como se ha indicado existe un claro predominio de Reino Unido (78,28%) respecto a los otros dos, EE. UU. (17,37%) y Países Bajos (4,35%). En el caso de España de los cinco destacan como más y menos representativos EE. UU. (31,48%) y Alemania (1,85%), respectivamente.

Lugar de realización

Respecto a los artículos de los SFH de España fue posible localizar el hospital, la localidad y, por tanto, la comunidad autónoma donde se realizaron. En la figura 4 se muestra la producción científica expresada en porcentaje de artículos publicados desagregada en función

de la comunidad autónoma. Se puede observar que de las 17 existentes en nuestro país, están representadas nueve, encontrándose una producción científica mayor en Cataluña (35,18%), seguida de la Comunidad Valenciana (20,38%), Comunidad Foral de Navarra (14,82%), Madrid (11,11%) y Castilla y León (9,26%).

La tabla 3 muestra la producción científica desglosada en función de la localidad donde se ubica el SFH, observándose una concentración mayor en Barcelona (31,49%), seguida por Valencia (16,67%), Pamplona (14,82%) y Madrid (9,26%) y/o Salamanca (9,26%). Por tanto se reproduce la productividad descrita en función de la comunidad autónoma.

En cuanto a la productividad desglosada en función del SFH, se caracteriza por una parecida concentración geográfica, pero ya no similar a la vista en función de la comunidad autónoma tal y como se observa en la tabla 4. Así, la Clínica Universitaria de Navarra que estaba tercera en la agrupación anterior se sitúa en primer lugar junto con la Ciutat Sanitària i Universitària Vall d'Hebron de Barcelona (14,81%), seguidos por los hospita-

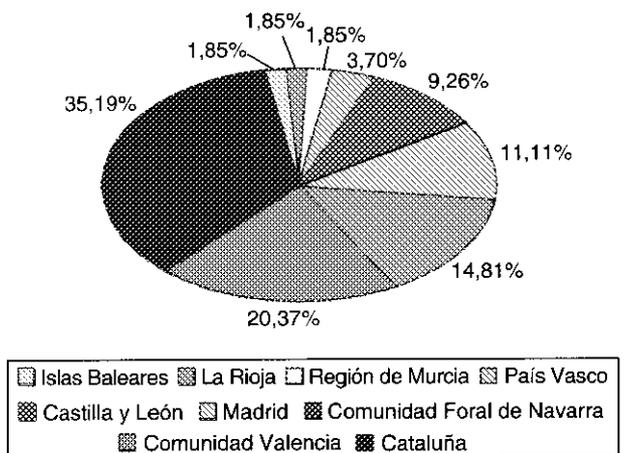


Figura 4.—Producción científica absoluta, expresada en porcentaje de artículos publicados, de los servicios de farmacia de hospital de España desglosada en función de la comunidad autónoma donde se localiza.

Tabla 3. Producción científica de los servicios de farmacia de hospital de España desglosada en función de la localidad donde se ubica

Localidad	N.º de artículos	% de artículos
Cartagena	1	1,85
Leganés	1	1,85
Logroño	1	1,85
Palma de Mallorca	1	1,85
Castellón	2	3,70
Uransolo-Galdakao	2	3,70
Tarragona	2	3,70
Madrid	5	9,26
Salamanca	5	9,26
Pamplona	8	14,81
Valencia	9	16,67
Barcelona	17	31,48
Total	54	100,00

Tabla 4. Productividad de los servicios de farmacia de hospital de España desagregada por centro, señalándose la localidad donde se encuentra

Centro	Localidad	N.º de artículos	% de artículos
Hospital Arnau de Vilanova de Valencia	Valencia	1	1,85
Hospital Clínic Universitari de Valencia	Valencia	1	1,85
Hospital Insalud V. de la Vega	Salamanca	1	1,85
Hospital La Fe	Valencia	1	1,85
Hospital Son Dureta	Palma de Mallorca	1	1,85
Complejo Hospitalario San Millán-San Pedro	Logroño	1	1,85
Hospital Santa María del Rosell	Cartagena	1	1,85
Hospital Severo Ochoa	Leganes	1	1,85
Hospital de Galdakao	Usansolo-Galdakao	2	3,70
Hospital General de Castellón	Castellón	2	3,70
Hospital de Tarragona Juan XXIII	Tarragona	2	3,70
Hospital La Paz	Madrid	2	3,70
Hospital 12 de Octubre	Madrid	3	5,56
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona	Barcelona	3	5,56
Complejo Hospitalario de Salamanca	Salamanca	4	7,41
Hospital Dr. Peset	Valencia	6	11,11
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Barcelona	6	11,11
Ciutat Sanitària i Universitària Vall d'Hebron	Barcelona	8	14,81
Clínica Universitaria de Navarra	Pamplona	8	14,81
Total		54	100,00

les de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona y Dr. Peset de Valencia (11,11%) y el Complejo Hospitalario de Salamanca (7,41%).

Finalmente si se hace la comparación desagregando la información de la producción por localidad y número de centros diferentes donde se ubica el servicio de farmacia se observa también una modificación en la productividad respecto al observado en función de la comunidad autónoma. Así, Valencia es donde mayor número de SFH diferentes han publicado, en concreto fueron un total de cuatro, le siguieron Barcelona con tres y Madrid y Salamanca con dos cada una de ellas (tabla 4).

En el caso de los artículos de SFH de Gran Bretaña se pudo determinar la localidad de procedencia en 21 de los 23 artículos seleccionados, aunque en la mayoría fue necesario recurrir al ejemplar de la revista y revisar el artículo puesto que la página de información de documentos del Medline no fue suficiente. En los dos artículos restantes no fue posible identificar la localidad debi-

Tabla 5. Producción científica de los servicios de farmacia de hospital de Gran Bretaña desglosada en función de la localidad donde se ubica

Localidad	N.º de artículos	% de artículos
Derby	1	4,35
Hereford	1	4,35
Leicester	1	4,35
Liverpool	1	4,35
Manchester	1	4,35
Salford	1	4,35
Suffolk	1	4,35
York	1	4,35
Birmingham	3	13,04
Nottingham	3	13,04
Londres	7	30,43
No consta	2	8,70
Total	23	100,00

do a que el ejemplar de la revista donde están publicados no se encontraba a nuestro alcance. En la tabla 5 se muestra la producción científica expresada en número y porcentaje de artículos publicados en función de la localidad donde se sitúa el SFH. Londres (30,43%) es donde se encontró la mayor productividad, seguido de Birmingham y Nottingham (13,04%). En cuanto a la distribución por SFH, debido a que sólo fue posible identificar el hospital en aproximadamente la mitad de los artículos (12 de las 23), no se profundizó en el análisis y estudio comparativo, ya que no hubieran sido representativos.

DISCUSIÓN

A la hora de interpretar los resultados obtenidos es importante tener en cuenta tanto las ventajas, en parte ya comentadas en el apartado de «Método», como las limitaciones de la base de datos utilizada como fuente de información. Así, entre las segundas, la cobertura disciplinaria de Medline está limitada a las revistas existentes en la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (6). Por otro lado no es la única base de datos que indexa revistas especializadas en biomedicina y ciencias de la salud, por lo que los autores relacionados con estos campos, como son los farmacéuticos, pueden seleccionar entre las revistas donde publicar sus investigaciones otras que estén indexadas en bases de datos de circulación internacional diferentes a Medline. Así se destacan entre otras bases de datos Excerpta Medica (EMBASE), Biological Abstracts (BIOSIS), Science Citation Index-Current Contents (SCISEARCH) o International Pharmaceutical Abstract (IPA) (7).

También es importante tener en cuenta el ámbito acusadamente anglosajón de Medline, con el consiguiente

predominio del idioma inglés, lo que origina una escasa (pocas revistas aparecen en las bases de datos internacionales) e irregular (en ciertos casos sólo se incluyen artículos seleccionados), inclusión de revistas especializadas de los países restantes, entre los que se encuentra España. De esta manera muchos de los estudios realizados en nuestro país se publican en revistas nacionales que se indexan exclusivamente en bases de datos también nacionales como el Índice Médico Español (IME), por lo que es probable que la actividad investigadora quede en parte reflejada en ellas (8). En este sentido sería interesante que revistas de lengua hispana todavía no incluidas en Medline y/o en otras bases de datos de ámbito internacional aumentasen su calidad, lo que a la larga permitiría su indización en las mismas (9). Los resultados del análisis y comparación retrospectivos obtenidos en el presente trabajo de acuerdo con la metodología empleada muestran que el número de artículos publicados considerando el período tan amplio de estudio (treinta y dos años) no es elevado ni para España ni Gran Bretaña. Además, en cuanto a las cifras cuantitativas globales, existe una diferencia notable en la producción científica entre España y Gran Bretaña, más del doble en el caso de nuestro país, a pesar de la «barrera idiomática» potencial existente ya comentada. Este hecho no parece deberse a que en Gran Bretaña se realicen más estudios de colaboraciones con otros servicios hospitalarios, así como con departamentos de la Universidad, ya que la productividad de artículos fruto de dichas colaboraciones, aunque era un criterio de exclusión, resultó ser prácticamente similar.

En lo que se refiere al área temática de las publicaciones de que forma indirecta muestra las especialidades de los autores adscritos a los SFH, se observan también diferencias importantes entre España y Gran Bretaña. En el caso de España, las temáticas más productivas son nutrición, farmacocinética, estudios comparativos, efectos adversos y control de calidad, y las de Gran Bretaña, prevención y tratamiento, información de medicamentos, control de calidad y nutrición. Las mayores diferencias entre categorías temáticas en las que ambos tienen representación se encuentran sobre todo en dos, que son la de prevención y tratamiento, y en la de otros, probablemente en esta última por su carácter multitemático.

Cabe destacar que ningún artículo trataba temas que pudieran catalogarse dentro de la farmacia galénica tradicional, como, por ejemplo, la formulación magistral, función cada vez más reducida en general en los SFH, posiblemente como consecuencia de una mayor disponibilidad en el mercado de especialidades farmacéuticas para un mismo fármaco.

Por otro lado llama la atención que las categorías temáticas de los SFH de España y Gran Bretaña con menor representación sean la de ensayos clínicos y la de farmacovigilancia, teniendo en cuenta que la evidencia clínica se obtiene de aquella investigación clínicamente relevante centrada en los pacientes y cuando además en países como EE. UU., tal y como recientemente publica

Wermeling (10), son áreas claramente dirigidas a la participación y dirección del farmacéutico.

Por otro lado, respecto a las revistas seleccionadas para la publicación de la investigación por parte de los SFH de España y Gran Bretaña, si se considera el país de edición se puede conocer de forma indirecta el país o países donde la visibilidad potencialmente puede ser mayor. Así, en el caso de España, la posible mayor difusión global es en primer lugar en EE. UU., seguido muy de cerca por la nacional, mientras que en el caso de Gran Bretaña se observa un claro predominio de la nacional.

En cuanto a la distribución en el tiempo de los artículos seleccionados se observa un aumento de la productividad en el caso de los SFH de España en la década de los noventa respecto a las anteriores, lo contrario que se observa en Gran Bretaña. Así, la «tardanza» de los SFH en nuestro país es de unos diez años respecto a los de Gran Bretaña, donde el número de publicaciones disminuyó a partir de 1987 y hasta 1997. En el caso de España inicialmente existe prácticamente un vacío, y es a partir de 1982 cuando se observa una continuidad creciente y/o más o menos homogénea en la publicación de artículos.

Respecto al lugar de realización, la máxima productividad en cifras absolutas se concentró en ambos países en localidades importantes donde ya en otros estudios se ha comprobado que hay grupos de investigación comprometidos como son Barcelona, Valencia, Pamplona, Madrid y Salamanca en el caso de España, o Londres y Birmingham en el caso de Gran Bretaña. Es también en estas localidades donde hay un mayor número de centros sanitarios u hospitales y, por tanto, de servicios de farmacia. No obstante, en lo referente a los análisis de la producción respecto al lugar de realización, en general se debe ser muy cauteloso, puesto que se ha observado que distintas situaciones, razones históricas, contextos económicos, etc., pueden explicar diferencias sustanciales que ponen en duda el hecho que todas las comunidades autónomas, localidades y/o centros puedan realizar una investigación comparable en términos de calidad y cantidad (11, 12).

Finalmente, a pesar de las limitaciones metodológicas comentadas, queda latente la producción escasa de los SFH, con una tendencia aparente de crecimiento, al menos en el caso de España, a veces muy centrada en algunos de los temas tradicionales que forman parte de la farmacia hospitalaria, estando otras líneas de investigación importantes ausentes de forma considerable. Entre ellas se destacan la de ensayos clínicos y la de farmacovigilancia por el papel primordial que juegan en el desarrollo de los principios de la práctica basada en la evidencia y, por tanto, al ser áreas en crecimiento que representan una gran oportunidad para los farmacéuticos clínicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Etminan M, Wright JM, Carleton BC. Evidence-based pharmacotherapy: review of basic concepts and applications in clinical practice. *Ann Pharmacother* 1998;32:1193-200.

2. Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Medicina basada en la evidencia. Cómo ejercer y enseñar la MBE. Madrid: Momento Médico Iberoamericana; 1997.
3. Prat Solà G. ¿En qué revista publicar? Revistas españolas con mayor difusión. *Jano* 1997;53:460-5.
4. Pulido M. Index medicus: cobertura y manejo. *Med Clín (Barc)* 1987;88:500-4.
5. Centros Acreditados para la Formación Sanitaria. Centros Sanitarios. Ministerio de Educación y Consumo. Disponible en: URL: http://www.msc.es/formacion/info_general/centros/f_centros.htm
6. Pestaña A. El Medline como fuente de información bibliométrica de la producción española en biomedicina y ciencias médicas. Comparación con el Science Citation Index. *Med Clín (Barc)* 1997;109:506-11.
7. Guardiola E. Bases de datos en farmacología. *Jano* 1996;51:1171-3.
8. Modamio P, Mariño EL. El Journal Citation Reports de la base de datos Science Citation Index. *Farm Hosp* 1999;23:247-54.
9. Blasco Casares FJ. Sobre las revistas médicas españolas de la especialidad. *Med Clín (Barc)* 1995;104:423-5.
10. Wermeling DP. Clinical research: regulatory issues. *Am J Health-Syst Pharm* 1999;56:252-6.
11. Camí J, Fernández MT, Gómez Caridad I. La producción científica española en biomedicina y salud. Un estudio a través de la Science Citation Index (1986-1989). *Med Clín (Barc)* 1997;109:721-31.
12. Camí J, Zulueta MA, Fernández MT, Bordons M, Gómez I. Producción científica española en biomedicina y ciencias de la salud durante el período 1990-1993 (Science Citation Index y Social Science Citation Index) y comparación con el período 1986-1989. *Med Clín (Barc)* 1997;109:481-96.