

ORIGINALES

## Producción científica de los servicios de dermatología españoles en revistas internacionales: 1997-2006

I. Belinchón<sup>a</sup> y J.M. Ramos<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Sección de Dermatología. Hospital General Universitario de Alicante. Alicante. España.

<sup>b</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Hospital General de Elche. Alicante. España.

**Resumen.** *Introducción.* El objetivo del estudio es conocer la producción científica en revistas internacionales de los dermatólogos españoles en la última década (1997-2006) mediante PubMed.

*Material y métodos.* La estrategia para localizar los documentos ha sido: (dermat\*) y (Spain or Espagne or Espanha or Espana or Spanien) en «affiliation». Hemos localizado los documentos considerados *journal article or review*. Los artículos de revistas españolas han sido excluidos.

*Resultados.* Hemos identificado 1.018 documentos, con 492 en la primera mitad (1997-2001) y 526 en la segunda (2002-2006). Principalmente eran casos clínicos (705; 69,3%), pero también hubo 120 revisiones (11,8%). La mayoría de las publicaciones se han recogido en revistas de dermatología con factor de impacto (877; 86,1%), siendo las principales: *Contact Dermatitis* (129; 12,7%), *Journal of European Academy of Dermatology and Venereology* (115; 11,3%) y *British Journal of Dermatology* (86; 8,4%). Nueve centros publicaron más del 50% de los documentos y entre ellos destacaban: Hospital Universitario La Princesa (78; 7,7%), Hospital Santa Creu i Sant Pau (71; 7,1%) y Hospital Clínic (63; 6,2%). Siete provincias produjeron el 80% de los documentos, con Madrid (257; 25,2%), Barcelona (244; 24,0%) y A Coruña (98; 9,6%) a la cabeza. El 82% de los documentos partió de cinco comunidades autónomas: Madrid (257; 25,2%), Cataluña (251; 24,7%), Galicia (116; 11,4%), Comunidad Valenciana (112; 11,0%) y Andalucía (96; 9,4%).

*Conclusiones.* La evolución de la producción científica en revistas internacionales se mantiene estable a lo largo de esta última década. Además los autores y centros de Barcelona y Madrid mantienen el liderazgo.

**Palabras clave:** bibliometría, producción científica, dermatología, España.

### SCIENTIFIC OUTPUT OF SPANISH DERMATOLOGY DEPARTMENTS IN INTERNATIONAL JOURNALS, 1997-2006

**Abstract.** *Background.* The aim of this study was to determine the scientific output in international journals by Spanish dermatologists between 1997 and 2006 using PubMed.

*Material and methods.* Publications were identified with the following search query: (dermat\*) and (spain or espagne or espanha or espana or spanien), with the limit "affiliation". Articles described in PubMed as "journal articles" or "reviews" were included and those published in Spanish journals excluded.

*Results.* We identified 1018 articles: 492 published between 1997 and 2001, and 526 published between 2002 and 2006. The majority were case reports (705, 69.3%), but there were also 120 reviews (11.8%). Most of the articles were published in dermatology journals with Science Citation Index impact factors (877, 86.1%), with the following representing the main ones: *Contact Dermatitis* (129, 12.7%), *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* (115, 11.3%), and the *British Journal of Dermatology* (86, 8.4%). Nine institutions accounted for more than 50% of the articles published. Notable among them were the following: Hospital Universitario La Princesa in Madrid (78, 7.7%), Hospital Santa Creu i Sant Pau in Barcelona (71, 7.1%), and Hospital Clínic in Barcelona (63, 6.2%). Seven provinces produced 80% of the

Correspondencia:

Isabel Belinchón.

Hospital General Universitario de Alicante.

C/ Pintor Baeza s/n.

03010 Alicante. España.

belinchon\_isa@gva.es

Aceptado el 13 de septiembre de 2007.

publications, with Madrid (257, 25.2 %), Barcelona (244, 24.0 %), and A Coruña (98, 9.6 %) accounting for the highest proportion. Five autonomous communities accounted for 82% of the publications: Madrid (257, 25.2 %), Catalonia (251, 24.7 %), Galicia (116, 11.4 %), the Autonomous Community of Valencia (112, 11.0 %), and Andalusia (96,9.4 %).

*Conclusions.* The scientific output in international journals has remained stable over the last decade. Authors and institutions from Barcelona and Madrid continued to be the most productive.

**Key words:** bibliometrics, scientific output, dermatology, Spain.

## Introducción

En los últimos años se están aplicando los indicadores bibliométricos a la evaluación científica como indicadores objetivos de los resultados de la investigación, y ello ha permitido superar las limitaciones inherentes al método tradicional de evaluación por parte de los propios científicos. Para llevar a cabo estos estudios bibliométricos se usan las bases de datos bibliográficas como principal fuente de información.

En nuestro entorno los estudios de la producción de los investigadores españoles en dermatología comenzaron en 1994, en la sección «La dermatología española fuera de España» de la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas*, que estudiaba las citas de los artículos de los autores españoles en una selección de revistas internacionales de dermatología. Lo cierto es que al cuantificar el número de publicaciones internacionales se apreció un considerable incremento de las mismas, lo que estimuló la realización de diversos estudios bibliométricos sobre la producción científica de la dermatología española, tanto a nivel nacional como internacional. Nuestro grupo de trabajo estudió la producción internacional de los dermatólogos españoles entre los años 1987 y 2000, habiendo observado en general una progresión al alza de las publicaciones en revistas internacionales<sup>1-5</sup>.

Transcurridos estos años la comunidad científica dermatológica continúa teniendo la impresión de que dicha producción sigue evolucionando. Por ello nos planteamos como objetivo el estudio de la producción científica en revistas internacionales de los dermatólogos españoles en la última década. Hemos analizado las características de las publicaciones realizadas por parte de los dermatólogos adscritos a unidades asistenciales de dermatología españolas en revistas internacionales, incluidas en la base de datos PubMed entre los años 1997 y 2006.

## Material y métodos

La base de datos elegida para el estudio fue MEDLINE a través de PubMed. Para localizar los documentos de los

servicios de dermatología hemos seleccionado el término «dermatol\*» en el campo dirección institucional (*affiliation*) ([*dermat\**] *in affiliation*). La categoría «dermatol\*» incluye todas las palabras con esa raíz, como dermatología, *dermatology*, *dermatopathology*, etc. Para localizar la producción nacional se incluyó en la estrategia de búsqueda la palabra «España» con todas las variaciones posibles en el campo dirección institucional ([*Espana or Spain or Espagne or Spagna or Spanien or Spanna*] *in affiliation*). La búsqueda se limitó al período comprendido entre los años 1997 y 2006. Únicamente hemos localizado los documentos considerados *journal article or review* de la base de datos PubMed y no las editoriales o las cartas. Se excluyeron los documentos publicados en revistas de editorial española y los extranjeros cuyo firmante no perteneciera a un servicio de dermatología. Con esta estrategia se recuperaron 1.333 documentos, de los que se excluyeron: 238 documentos publicados en la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 35 publicados en otras revistas españolas con factor de impacto, 34 documentos en revistas españolas sin factor de impacto y 8 documentos internacionales que fueron firmados por un servicio distinto a dermatología.

El análisis engloba las siguientes variables: número de documentos, distribución por año, tipo de documento, tema, número de autores, número de artículos por revista, centros más productivos y área geográfica. Para la clasificación del tipo de documento se utilizó la clasificación de PubMed recogida en la sección *publication type: case report* o caso clínico y *review* o revisión; la revisión puede corresponder a un caso clínico o no. Los documentos se clasificaron en áreas temáticas definidas a partir de los índices de los principales libros de texto de dermatología<sup>1-3</sup>.

La búsqueda de PubMed fue gestionada mediante el programa Reference Manager 8.5. Posteriormente los datos se volcaron a la base de datos Excel. El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS versión 12.0. Para la valoración de la evolución de los documentos a lo largo de los años se ha empleado la prueba de  $\chi^2$  de tendencia, considerando  $p < 0,05$  como significación estadística.

## Resultados

Entre los años 1997 y 2006 se han identificado 1.018 documentos publicados en revistas extranjeras por autores adscritos a unidades asistenciales de dermatología. El número de documentos a lo largo del período no ha mostrado un aumento significativo, ya que en el primer quinquenio (1997-2001) se recogieron 492 documentos y 526 en el segundo (2002-2006). En la figura 1 se puede ver la evolución anual. Aunque la mayoría de los documentos eran casos clínicos (705; 69,3%), también hubo 120 revisiones de casos y/o revisiones generales (11,8%). La evolución de los casos clínicos muestra una disminución a lo largo de los años ( $\chi^2$  de tendencia: 17,6;  $p < 0,001$ ).

Los principales temas de los documentos fueron terapéutica (191; 18,8%) y oncología (146; 14,3%), que junto a los demás se recogen en la tabla 1. Destaca un aumento significativo del porcentaje de documentos en el segundo

período en relación a los temas dermatoscopia ( $p < 0,001$ ), oncología ( $p = 0,001$ ) y farmacoterapia ( $p = 0,02$ ); así como un descenso en dermatopatología ( $p = 0,005$ ) e investigación ( $p = 0,03$ ).

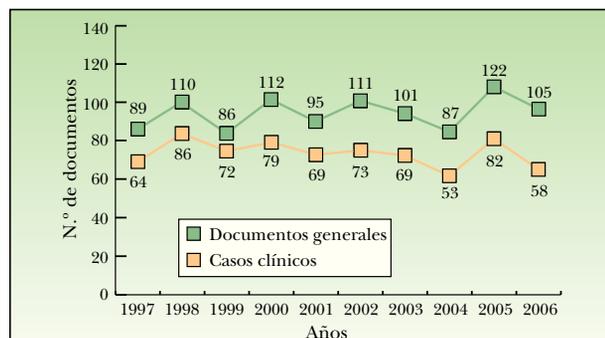


Figura 1. Distribución por año del número de documentos generales y los casos clínicos.

Tabla 1. Temas de los documentos recuperados

	Total		1997-2001		2002-2006		Diferencia*
	N.º documentos	%	N.º documentos	%	N.º documentos	%	
Terapéutica	191	18,8	82	20,7	109	16,7	-4,0
Reacciones adversas distintas a alergia de contacto	69	6,8	32	6,5	37	7	0,5
Fototerapia, fotodermatosis, láser	50	4,9	27	5,5	23	4,4	-1,1
Farmacoterapia sistémica y tópica <sup>a</sup>	45	4,4	14	2,8	31	5,9	3,1
Cirugía, crioterapia y otros (esclerosis, etc.)	20	2,0	7	1,4	13	2,5	1,1
Radioterapia, radiodermatitis	4	0,4	2	0,4	2	0,4	0,0
Tratamientos biológicos	2	0,2	0	0	2	0,4	0,4
Cosmética	1	0,1	0	0	1	1	1,0
Oncología, hematología <sup>b</sup>	146	14,3	52	10,6	94	17,9	7,3
Alergia de contacto	131	12,9	58	11,8	73	13,9	2,1
Dermatopatología <sup>c</sup>	112	11,0	68	13,8	44	8,4	-5,4
Infecciones	110	10,8	61	12,4	49	9,3	-3,1
Pediatría	108	10,6	57	11,6	51	9,7	-1,9
Enfermedades autoinmunes	54	5,3	31	6,3	23	4,4	-1,9
Fisiopatología, investigación <sup>d</sup>	40	3,9	26	5,3	14	2,7	-2,6
Tricología	20	2,0	10	2	10	1,9	-0,1
Dermatoscopia <sup>e</sup>	19	1,9	0	0	19	3,6	3,6
Otros	87	8,5	47	9,6	40	7,6	-2,0
Total	1.018	100	492	100	526	100	

\*Diferencia: % de documentos de 2002-2006 - % de documentos de 2007-2007. <sup>a</sup>p = 0,02; <sup>b</sup>p = 0,001; <sup>c</sup>p = 0,005; <sup>d</sup>p = 0,03; <sup>e</sup>p < 0,001.

**Tabla 2.** Revistas en las se publican los documentos

Revistas	N.º documentos	%	% acumulado
<i>Contact Dermatitis</i>	129	12,7	12,7
<i>J Eur Acad Dermatol Venereol</i>	115	11,3	24,0
<i>Br J Dermatol</i>	86	8,4	32,4
<i>J Am Acad Dermatol</i>	68	6,7	39,1
<i>Pediatr Dermatol</i>	63	6,2	45,3
<i>Int J Dermatol</i>	54	5,3	50,6
<i>Dermatol Surg</i>	48	4,7	55,3
<i>Clin Exp Dermatol</i>	47	4,6	59,9
<i>Dermatology</i>	45	4,4	64,3
<i>Eur J Dermatol</i>	42	4,1	68,5
<i>J Cutan Pathol</i>	38	3,7	72,2
<i>Cutis</i>	28	2,8	75,0
<i>Am J Dermatopathol</i>	27	2,7	77,6
<i>Arch Dermatol</i>	25	2,5	80,1
<i>Am J Contact Dermat/Dermatitis</i>	16	4,6	81,7
<i>Acta Derm Venereol</i>	15	1,5	83,2
<i>J Dermatolog Treat</i>	9	0,9	84,0
<i>J Dermatol</i>	7	0,7	84,7
<i>Dermatol Online J</i>	6	0,6	85,3
<i>Lasers Surg Med</i>	6	0,6	85,9
<i>Melanoma Res</i>	6	0,6	86,4
<i>Int J STD AIDS</i>	5	0,5	86,9
<i>J Drugs Dermatol</i>	5	0,5	87,4
<i>J Invest Dermatol</i>	5	0,5	87,9
<i>Allergy</i>	4	0,4	88,3
<i>Clin Dermatol</i>	4	0,4	88,7
<i>Exp Dermatol</i>	4	0,4	89,1
<i>Lupus</i>	4	0,4	89,5
<i>Photodermatol Photoimmunol Photomed</i>	4	0,4	89,9
4 revistas con 3	12	1,2	91,1
15 revistas con 2	30	2,9	94
61 revistas con 1	61	6,0	100

La mayoría de los documentos se han recogido en revistas de dermatología con factor de impacto (877; 86,12%), el resto se publicaron en revistas con factor de impacto no incluidas en la sección de dermatología (88; 8,6%), en revistas dermatológicas internacionales sin factor de impacto (47; 4,6%) y en revistas no dermatológicas sin factor de impacto (6; 0,6%). Los 1.018 documentos se han recuperado en 111 revistas. Las principales fueron: *Contact Dermatitis* (129; 12,7%) y *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* (115; 11,3%) (tabla 2). La distribución anual del número de documentos en las principales revistas se recoge en la tabla 3. A lo largo del período destaca un aumento en el número de documentos en las revistas *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* ( $p < 0,001$ ), *Dermatological Surgery* ( $p = 0,002$ ), y una disminución en las revistas *Dermatology* ( $p < 0,001$ ), *British Journal of Dermatology* ( $p = 0,02$ ), *Journal of the American Academy of Dermatology* ( $p = 0,01$ ) y *Pediatric Dermatology* ( $p = 0,01$ ).

Ciento dos centros fueron responsables de los 1.018 documentos. Los principales centros productores fueron: Hospital Universitario La Princesa (78; 7,7%) y Hospital Santa Creu i Sant Pau (71; 7,0%). El 25% de los documentos fue publicado por autores de cinco centros, correspondiendo algo más de la mitad a un total de once centros, según recoge la tabla 4.

Las comunidades autónomas de Madrid (257; 25%) y Cataluña (251; 24,7%) produjeron la mitad de los documentos, y Galicia (116; 11,4%), Comunidad Valenciana (112; 11,0%) y Andalucía (96; 9,4%), otro 30%. Cuando se pondera la producción científica por número de habitantes se aprecia que Navarra, Madrid, Galicia, Cataluña y Comunidad Valenciana superan la media nacional (tabla 5). Madrid y Barcelona produjeron el 49% de los documentos, seguidas por A Coruña, Valencia, Sevilla, Navarra, Alicante y Asturias, que contribuyeron con el 23% de la producción (tabla 6). Las provincias de A Coruña, Navarra, Soria, Barcelona, Valladolid, Madrid, Valencia, Álava y Sevilla produjeron un número de documentos superior a la media nacional cuando se ponderó por habitantes.

## Discusión

A la vista de los resultados podemos decir que la evolución de la producción científica en revistas internacionales se mantiene estable a lo largo de esta última década, sin aumentos significativos; a diferencia de lo observado durante el período 1987-2000<sup>1-4</sup>. El principal tipo de documento publicado en revistas internacionales continúa siendo el caso clínico, pero respecto a los temas de publicación se ha observado que en este período las publicaciones se han ido decantando hacia terapéutica y oncología, superando a los temas líderes tradicionales de dermatopatología y alergia de

**Tabla 3.** Distribución anual del número de documentos en las 10 revistas con más artículos recuperados

Revistas	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	$\chi^2$ de tendencia	p
<i>Contact Dermatitis</i>	4	20	7	16	11	14	15	11	18	13	0,4	0,5
<i>J Eur Acad Dermatol Venereol</i>	0	5	9	9	10	10	15	17	22	18	25,8	< 0,001
<i>Br J Dermatol</i>	10	17	7	10	3	9	6	9	8	7	5,4	0,02
<i>J Am Acad Dermatol</i>	12	9	5	7	5	9	5	7	4	5	6,4	0,01
<i>Pediatr Dermatol</i>	11	9	4	8	3	6	6	5	8	3	5,2	0,02
<i>Int J Dermatol</i>	5	3	7	7	5	5	6	5	6	5	0,09	0,8
<i>Dermatol Surg</i>	1	1	3	2	8	6	3	7	9	8	9,8	0,002
<i>Clin Exp Dermatol</i>	5	6	4	6	3	4	4	5	5	5	0,4	0,5
<i>Dermatology</i>	13	8	4	5	2	4	1	2	3	3	18,4	< 0,001
<i>Eur J Dermatol</i>	0	3	5	6	5	8	7	3	4	1	0,1	0,9

**Tabla 4.** Centros con mayor número de artículos recuperados

Centros	N.º documentos	%	% acumulado
Hospital Universitario La Princesa, Madrid	78	7,7	7,7
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona	71	7,0	14,6
Hospital Clínic, Barcelona	63	6,2	20,8
Complejo Hospitalario Universitario, Santiago de Compostela	54	5,3	26,1
Fundación Jiménez Díaz, Madrid	46	4,5	30,6
Complejo Hospitalario Juan Canalejo, A Coruña	43	4,2	34,9
Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla	42	4,1	39,0
Hospital General Universitario de Valencia, Valencia	41	4,0	43,0
Clínica Universitaria de Navarra, Navarra	36	3,5	46,6
Hospital General Universitario de Alicante, Alicante	30	2,9	49,5
Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid	28	2,8	52,3
Hospital del Mar, Barcelona	23	2,3	54,5
Hospital del Niño Jesús, Madrid	23	2,3	56,8
Ciutat Sanitaria i Universitaria de Bellvitge, Barcelona	22	2,2	58,9
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona	21	2,1	61,0
Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo	19	1,9	62,9
Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid	18	1,8	64,6
Instituto Valenciano de Oncología, Valencia	18	1,8	66,4
Hospital Universitario de Valladolid, Valladolid	18	1,8	68,2
Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra	17	1,7	69,8
Hospital Clínico de Valencia, Valencia	16	1,6	71,4
Hospital Clínico San Carlos, Madrid	13	1,3	72,7
Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo, Madrid	13	1,3	74,0
Hospital Ramón y Cajal, Madrid	13	1,3	75,2
Hospital Universitario de Cruces, Bilbao	12	1,2	76,4
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba	12	1,2	77,6
Hospital Universitario La Paz, Madrid	11	1,1	78,7
Hospital Universitario de Canarias, Tenerife	10	1,0	79,7
Hospital Santiago Apóstol, Vitoria	10	1,0	80,6

**Tabla 5.** Producción científica absoluta y ponderada por habitantes por comunidades autónomas

	N.º documentos	%	Documentos/ 100.000 habitantes
Total	1.018		2,38
Andalucía	96	9,4	1,26
Aragón	9	0,9	0,73
Asturias (Principado)	24	2,4	2,23
Baleares (Illes)	1	0,1	0,11
Canarias	23	2,3	1,21
Cantabria	5	0,5	0,91
Castilla-La Mancha	4	0,4	0,22
Castilla y León	45	4,4	1,81
Cataluña	251	24,7	3,74
Comunidad Valenciana	112	11,0	2,51
Extremadura	4	0,4	0,37
Galicia	116	11,4	4,22
Madrid (Comunidad)	257	25,2	4,66
Murcia (Región)	10	1,0	0,79
Navarra (Comunidad Foral)	37	3,6	6,40
País Vasco	24	2,4	1,14

Cifras de población referida al padrón del 1 enero de 2003 (Instituto Nacional de Estadística). La Rioja, Ceuta y Melilla no produjeron ningún documento.

contacto, sobre los que continúa habiendo un número no despreciable de documentos. Asimismo destaca un aumento significativo del porcentaje de documentos en el segundo período en relación a los temas farmacoterapia, oncología y dermatoscopia, lo cual es lógico si consideramos el enorme desarrollo que se está produciendo en los últimos años en estas áreas.

La principal revista en cuanto a publicaciones continúa siendo *Contact Dermatitis*, pero es llamativo el segundo puesto que ha alcanzado *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, superando a *Journal of the American Academy of Dermatology*, *Dermatologica/Dermatology* e *International Journal of Dermatology*, que en el estudio previo se hallaban por delante de ella.

Además los autores y centros ubicados en Barcelona y Madrid mantienen el liderazgo en la producción científica internacional, si bien van adquiriendo protagonismo provincias como A Coruña, Alicante, Asturias o Valladolid. Los principales centros productores fueron: Hospital Universitario La Princesa y el Hospital Santa Creu i Sant Pau,

**Tabla 6.** Producción científica absoluta y ponderada por habitantes por provincias

	N.º documentos	%	Documentos/ 100.000 habitantes
Total	1.018		2,38
A Coruña	98	9,6	8,74
Álava	10	1,0	3,40
Albacete	2	0,2	0,53
Alicante	33	3,2	2,02
Asturias	24	2,4	2,23
Ávila	2	0,2	1,21
Badajoz	4	0,4	0,60
Baleares	1	0,1	0,11
Barcelona	244	24,0	4,83
Cádiz	9	0,9	0,78
Cantabria	5	0,5	0,91
Córdoba	12	1,2	1,55
Gerona	3	0,3	0,48
Granada	9	0,9	1,09
Huesca	1	0,1	0,47
Jaén	1	0,1	0,15
Las Palmas	12	1,2	1,22
León	6	0,6	1,21
Lleida	3	0,3	0,79
Madrid	257	25,2	4,49
Málaga	14	1,4	1,02
Murcia	10	1,0	0,79
Navarra	37	3,6	6,40
Ourense	1	0,1	0,29
Pontevedra	17	1,7	1,83
Salamanca	8	0,8	2,30
Sevilla	51	5,0	2,86
Soria	5	0,5	5,50
Tarragona	1	0,1	0,15
Tenerife	11	1,1	1,20
Toledo	2	0,2	0,36
Valencia	79	7,8	3,40
Valladolid	24	2,4	4,74
Vizcaya	14	1,4	1,24
Zaragoza	8	0,8	0,91

Cifras de población referida al padrón del 1 enero de 2003 (Instituto Nacional de Estadística).

superando al Hospital Clínic de Barcelona, líder indiscutible durante muchos años de las publicaciones científicas de los dermatólogos españoles.

#### **Conflicto de intereses**

Declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

## **Bibliografía**

1. Belinchón I, Ramos JM, Sánchez Yus E, Miralles J, Betloch I. Producción científica de los dermatólogos españoles en revistas internacionales por comunidades autónomas y provincias (1987-2000). *Actas Dermosifiliogr.* 2003;94:368-78.
2. Belinchón I, Ramos JM, Sánchez Yus E, Miralles J, Betloch I. Producción científica de los dermatólogos españoles en revistas internacionales por centros e instituciones (1987-2000). *Actas Dermosifiliogr.* 2003;94:379-91.
3. Belinchón I, Ramos JM, Sánchez Yus E, Sánchez Ardila MC, Betloch I. Productividad de los autores españoles en revistas internacionales de dermatología. Análisis bibliométrico a través de MedLine (1987-2000). *Piel.* 2002;17:405-13.
4. Belinchón I, Ramos JM, Sánchez Yus E. Producción científica internacional de los dermatólogos y autores adscritos a los servicios de dermatología españoles (1987-2000). Evolución, revistas, número de autores, tipo y extensión de los documentos. *Piel.* 2002;17:466-76.
5. Ramos JM, Belinchón I, Miralles J, Ballester R, Sánchez Yus E. Análisis de la producción científica nacional e internacional de los dermatólogos españoles (1988-2000). *Actas Dermosifiliogr.* 2006;97:436-43.