

Estudio bibliométrico de la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* (1984-2003) II. Análisis de las referencias bibliográficas

Julia Miralles^a, José M. Ramos^b, Rosa Ballester^c, Isabel Belinchón^d, Amparo Sevilla^a y Manuel Moragón^a

^aSección de Dermatología. Hospital Universitario de San Juan. Alicante. España.

^bServicio de Medicina Interna. Hospital General Universitario de Elche. Alicante. España.

^cDepartamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández. Alicante. España.

^dSección de Dermatología. Hospital General Universitario de Alicante. España.

Resumen.—*Objetivo.* Cuantificar el número de referencias de cada uno de los artículos publicados en los números ordinarios de la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* (AD) durante el periodo 1984-2003 y calcular el índice de referencias para cada uno de estos años. Estudiar el consumo de la información por parte de los autores de los documentos publicados en AD mediante el análisis de todas las referencias bibliográficas emitidas por los artículos publicados en los años 1984, 1993 y 2003. *Material y métodos.* Se revisó manualmente el número de referencias para cada uno de los artículos científicos publicados en los números ordinarios de la revista entre 1984 y 2003. Para los años 1984, 1993 y 2003 se analizó el género documental, idioma, país de origen y antigüedad de las referencias. *Resultados.* Los 2.604 artículos publicados en la revista AD entre los años 1984 y 2003 proporcionaron 56.144 referencias. La media de referencias por artículo para todo el periodo fue de $21,56 \pm 21,2$. El tipo de documento con mayor índice de referencias fue la revisión ($67,06 \pm 59,9$), seguido de los trabajos originales ($24,76 \pm 19$) y los casos clínicos ($17,95 \pm 9,7$). El principal género documental de las referencias en los 3 años del estudio fue el artículo de revista, que pasó del 84,8% en 1984 al 95,4% en 2003. Las citas a libros, por el contrario, disminuyeron desde el 10,6% en el primer periodo al 3,3% en el último ($p < 0,001$). Estados Unidos fue el país de origen de gran parte de las referencias recogidas para los 3 años del estudio (55,4%). De lejos le siguieron Reino Unido (15,7%) y España (9%). El inglés fue el idioma en el que estaban escritas la mayoría de las referencias de los tres periodos, que pasaron del 72,9% en 1984 al 87,5% en 2003. El español fue el segundo idioma más empleado por las referencias (9,1%), contrariamente a lo esperado, su utilización disminuyó a lo largo de los tres periodos. Las principales revistas citadas por los autores de AD fueron las norteamericanas *Archives of Dermatology* (12,3%) y *Journal of the American Academy of Dermatology* (10,3%). AD recibió un porcentaje de autocitación del 4%, fue la cuarta revista más citada después de la revista británica *British Journal of Dermatology* (7,4%).

Conclusiones. Los dermatólogos españoles se documentan esencialmente en la bibliografía anglosajona, utilizan información actualizada contenida en su mayoría en publicaciones periódicas y un porcentaje importante de la información se encuentra en un grupo reducido de revistas que coinciden con las de mayor impacto internacional para nuestra especialidad.

Palabras clave: consumo de la información, bibliometría, dermatología, referencias bibliográficas.

Correspondencia:

Julia Miralles. Sección de Dermatología. Hospital Universitario de San Juan. Ctra. N-332 Alicante-Valencia, s/n. San Juan de Alicante. 03550 Alicante. España.
jmirallesbo@coma.es

Recibido el 11 de mayo de 2005.

Aceptado el 14 de julio de 2005.

BIBLIOMETRIC STUDY OF THE JOURNAL *ACTAS Dermo-SIFILIOGRÁFICAS* (1984-2003) II. ANALYSIS OF BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Abstract.—*Objective:* To quantify the number of references for each of the articles published in the regular issues of the journal *Actas Dermo-Sifiliográficas* (AD) between 1984 and 2003, and to calculate the average number of references for each of these years. To study the consumption of information by the authors of documents published in AD through the analysis of all of the bibliographical references listed in the articles published in 1984, 1993 and 2003.

Material and methods: The number of references for each of the scientific articles published in the regular issues of the journal *Actas Dermo-Sifiliográficas* between 1984 and 2003 was reviewed manually. For the years 1984, 1993 and 2003, the type of document, language, country of origin and age of the references were analyzed.

Results: The 2,604 articles published in the journal AD between 1984 and 2003 provided 56,144 references. The average number of references per article for the entire period was 21.56 ± 21.2 . The type of document with the most references was the review (67.06 ± 59.9), followed by original works (24.76 ± 19) and clinical cases (17.95 ± 9.7). The primary type of document for references in the three years studied was the review article, which went from 84.8% in 1984 to 95.4% in 2003. References to books, on the other hand, dropped from 10.6% in the first year to 3.3% in the last one ($p < 0.001$). The United States was the country of origin of a large part of the references reflected in the three years studied (55.4%). Following at a great distance were the United Kingdom (15.7%) and Spain (9%). English was the language in which most of the references were written in the three years studied, increasing from 72.9% in 1984 to 87.5% in 2003. Spanish was the second most used language in the references (9.1%); contrary to what was expected, its use decreased over the three years. The main journals referenced by the authors published in AD were the American publications *Archives of Dermatology* (12.3%) and *Journal of the American Academy of Dermatology* (10.3%). References to AD itself accounted for 4% of the total; it was the fourth most referenced journal after the *British Journal of Dermatology* (7.4%).

Conclusions: Spanish dermatologists primarily use English-language publications for their research. They mostly obtain current information from periodicals, with a significant percentage of the information being found in a small group of journals, which are the ones with the greatest international impact for our field of specialization.

Key words: consumption of information, bibliometrics, dermatology, bibliographical references.

INTRODUCCIÓN

Las referencias bibliográficas son una parte fundamental de la publicación científica. Constituyen la fuente que avala las afirmaciones desarrolladas por los autores y permiten ampliar el campo y las perspectivas del trabajo publicado. Debido al gran crecimiento experimentado por la ciencia médica, los autores están obligados a seleccionar aquellos documentos que a su juicio se distinguen por su relevancia¹. De esta forma, el análisis de las referencias son un instrumento importante para estudiar el consumo de información científica y para detectar los autores, trabajos y revistas que más impacto tienen en la comunidad científica².

A pesar de la diferencia apuntada por Krauze y Hillinger³ entre citas (las que una publicación recibe de otras posteriores) y referencias (que una publicación hace de otras anteriores), en el análisis del consumo de la información se han utilizado ambos términos indistintamente.

Son escasos los estudios sobre las referencias bibliográficas en revistas médicas españolas, y no conocemos ninguno que analice la bibliografía consumida por los artículos publicados en revistas españolas de dermatología. Este último es el objetivo principal de nuestro trabajo, es decir, analizar las referencias bibliográficas utilizadas por los autores que han publicado sus artículos en *Actas Dermo-Sifiliográficas* (AD).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de las referencias para todo el periodo

Se contabilizó el número de referencias de cada uno de los artículos publicados en AD entre 1984 y 2003 (este dato constaba como uno de los campos dentro de la base de datos empleada en el análisis de la producción y que ya fue publicado en un artículo anterior). Se calculó el índice de referencias (media del número de referencias por trabajo) para todo el periodo así como su evolución anual y en las dos etapas de 10 años en que se dividió éste (1984-1993 y 1994-2003). También se calculó el índice de referencias según el tipo documental del artículo fuente de las mismas.

Análisis de las referencias para los años 1984, 1993 y 2003

Para el análisis del consumo de la información se dividió el periodo en tres etapas: la primera representada por el estudio de las referencias del año 1984, una etapa central, representada por el año 1993, y la última etapa, representada por el año 2003.

Se revisaron todas las referencias bibliográficas contenidas en los artículos que la revista AD publicó en esos 3 años (excluyendo los números y suplementos

correspondientes a programas y resúmenes de congresos y reuniones de la AEDV). Se confeccionó una base de datos con el programa Access del paquete ofimático Office 2000. Las variables estudiadas fueron:

- Género documental de las referencias. Se incluyeron como géneros documentales las revistas, los libros y otros tipos documentales (éstos incluían actas de congresos, tesis doctorales, publicaciones oficiales, etc.).

- País de origen de las referencias a revistas y libros. No se analizó el país para el género documental *otros*.

- Idioma de las referencias (revistas y libros). Para determinar tanto el idioma como el país de edición de las publicaciones periódicas se consultó la base de datos Journals Database de Medline (entorno PubMed)⁴.

- Principales revistas citadas.

- Análisis de las medidas de obsolescencia. Se utilizó el *semiperiodo* de Burton y Kebler⁵ (envejecimiento u obsolescencia), definido como la mediana de la distribución de las referencias ordenadas por antigüedad (diferencia entre el año de publicación del artículo de AD y el de la referencia). Se identifica de esta forma el número de años que van desde la actualidad hasta que se publicaron la mitad de las referencias emitidas por la revista en ese año. También se calculó como medida de obsolescencia el Índice de Price⁶ o porcentaje de referencias con menos de 5 años de antigüedad.

- Índice de aislamiento (*insularity*) o porcentaje de referencias. Corresponde a publicaciones del mismo país que la publicación citadora.

- Índices de autocitación. Se incluyeron en éstos el índice de autocitas de la revista AD (porcentaje de referencias publicadas por AD) y el índice de autocitas de los autores (porcentaje de referencias publicadas por los mismos autores del artículo fuente de las mismas).

Comparación entre los resultados de los años 1984, 1993 y 2003

Los resultados del estudio se presentan de forma comparativa para los 3 años representativos del periodo.

Análisis estadístico

Todos los datos recogidos se procesaron con el programa MicrosoftTM Access del paquete ofimático Office 2000 y el análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS versión 11.5 para Windows (SPSS Inc., Illinois, EE.UU.). Los valores medios se expresaron como media e intervalo de confianza (IC) del 95 % o media y desviación estándar (DE). Para la comparación de variables categóricas (cualitativas) utilizamos la prueba de chi al cuadrado (χ^2) con la corrección de

Yates o la prueba exacta de Fisher cuando no se cumplían sus condiciones de aplicación. En la comparación de variables cuantitativas se empleó el análisis de la varianza y la prueba de Kruskal-Wallis en caso de ausencia de normalidad (heterogeneidad de varianzas). Como nivel de significación estadística se seleccionó un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Análisis de las referencias de todo el periodo

Los 2.604 artículos publicados en la revista AD entre los años 1984 y 2003 proporcionaron 56.144 referencias. El número de referencias por artículo varió desde ninguna referencia (24 documentos) a un máximo de 433 referencias (un documento). La mayoría de trabajos (80 %) aportaron entre 1 y 28 referencias. Un total de 29 artículos aportaron 100 o más referencias.

El número medio de referencias por artículo o índice de referencias (IR) para todo el periodo fue de $21,56 \pm 21,2$. La tabla 1 muestra la evolución del IR para cada año del periodo de estudio. Con $27,38 \pm 48,9$, 2003 fue el año con mayor índice de referencias así como el año que incluyó el documento con más referencias (433). En el polo opuesto se situó el año 1985, con una media de $17,94 \pm 14,5$ referencias por artículo.

Dividido el periodo en dos etapas de 10 años (1984-1993 y 1994-2003), el IR pasó de $19,65 \pm 13,9$ en la primera etapa a $23,84 \pm 27$ en la segunda. Esta diferencia, sin embargo, no se consideró estadísticamente significativa (test de Kruskal-Wallis).

El tipo de documento con mayor índice de referencias fue la revisión ($67,06 \pm 59,9$), seguido de los artículos originales ($24,76 \pm 19$) y los casos clínicos ($17,95 \pm 9,7$). Las cartas al director fueron el tipo documental con menor número de referencias ($5,93 \pm 3$ las cartas/caso clínico y $5,20 \pm 6$ las cartas cuyo contenido era un comentario).

Consumo de la Información. Comparación entre los años 1984, 1993 y 2003

Distribución del género documental

El artículo de revista fue el principal género documental de las referencias en los 3 años analizados. Tal como muestra la tabla 2, el número de artículos de revista aumentó a lo largo de los tres periodos. En el primer periodo representaron el 84,8 % de las referencias, en el segundo aumentaron al 92 % y en el tercero dicho género documental alcanzó el 95,4 % del total de referencias. Las citas a libros, por el contrario, descendieron desde el 10,6 % del primer periodo al 3,3 % en el último ($p < 0,001$). El género documental *otros* también disminuyó desde el 4,6 % del primer periodo al 1,7 % en el segundo y se mantuvo en el 1,3 % en el último periodo.

TABLA 1. ÍNDICE DE REFERENCIAS ANUAL

Año	N.º de documentos	Índice de referencias	Desviación estándar	Intervalo de confianza del 95 %	Mínimo	Máximo
1984	74	18,27	9,74	16,01-20,53	0	55
1985	48	17,94	14,49	13,73-22,15	0	88
1986	106	21,03	12,19	18,68-23,38	0	54
1987	161	19,45	13,71	17,32-21,59	1	110
1988	172	22,35	19,12	19,47-25,23	0	162
1989	186	19,00	12,16	17,24-20,76	1	92
1990	185	20,80	15,25	18,59-23,01	3	138
1991	191	18,13	12,87	16,29-19,96	0	95
1992	145	18,67	12,07	16,69-20,65	0	93
1993	148	19,26	12,28	17,27-21,26	4	83
1994	155	18,62	12,71	16,60-20,64	0	107
1995	102	29,94	35,59	22,95-36,93	0	255
1996	130	24,32	21,89	20,52-28,11	0	135
1997	127	25,34	29,52	20,15-30,52	0	196
1998	111	22,61	18,23	19,18-26,04	0	83
1999	103	25,93	19,53	22,12-29,75	5	149
2000	109	22,19	22,08	18,00-26,39	0	165
2001	109	22,72	22,69	18,41-27,02	0	140
2002	114	21,26	19,37	17,67-24,86	0	115
2003	128	27,38	48,89	18,83-35,93	3	433
Total	2.604	21,56	21,02	20,75-22,37	0	433

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DEL GÉNERO DOCUMENTAL EN LOS TRES PERIODOS

Género documental	1984 N.º referencia (%)	1993 N.º referencia (%)	2003 N.º referencia (%)	Total
Artículos de revista	1.152 (84,8)	2.612 (92,0)	3.344 (95,4)	7.108
Libros	144 (10,6)	178 (6,3)	114 (3,3)	436
Otros	62 (4,6)	48 (1,7)	45 (1,3)	155
Total	1.358 (100,0)	2.838 (100,0)	3.503 (100,0)	7.699

País de publicación

Estados Unidos fue el país de origen de gran parte de las referencias recogidas para los 3 años del estudio (55,4 %). De lejos le siguieron Reino Unido (15,7 %) y España (9 %). El número de citas a revistas y libros editados en Alemania, España y Francia disminuyó a lo largo de los 3 años ($p < 0,001$), mientras que el número de citas a revistas o libros editados en Estados Unidos, Holanda, Japón y Reino Unido aumentó significativamente (tabla 3).

Idioma de las referencias

El inglés fue con mucho el idioma más empleado por las referencias de los tres periodos. Este idioma supuso el 72,9 % de las referencias en 1984 y aumentó hasta el 87,5 % de las mismas en el año 2003

($p < 0,001$). Por el contrario, el número de citas en francés y alemán fue disminuyendo porcentualmente a lo largo de los 3 años ($p < 0,001$). El idioma español, aunque disminuyó de forma estadísticamente significativa, lo hizo en menor proporción que los dos anteriores (tabla 4).

Principales revistas citadas

Archives of dermatology fue la revista más citada en 1984 y 1993. Sin embargo, el porcentaje de citas fue descendiendo desde el 18,2 % en 1984 al 8,9 % en 2003 ($p < 0,001$). En este último año perdió su liderazgo y pasó a ser la segunda revista más citada. Por el contrario, la revista de la Academia Americana de Dermatología (*Journal of the American Academy of Dermatology*), conocida por su abreviatura JAAD y aparecida en 1979, pasó de tener tan sólo 27 citas en 1984,

TABLA 3. PRINCIPALES PAÍSES CITADOS EN LOS TRES PERIODOS

País	1984 N.º referencia (%)	1993 N.º referencia (%)	2003 N.º referencia (%)	Total N.º referencia (%)	p
EE.UU.	593 (45,8)	1.596 (57,2)	1.992 (57,6)	4.181 (55,4)	< 0,001
Reino Unido	193 (14,9)	410 (14,7)	581 (16,8)	1.184 (15,7)	0,04
España	150 (11,6)	255 (9,1)	271 (7,8)	676 (9,0)	< 0,001
Francia	114 (8,8)	126 (4,5)	99 (2,9)	339 (4,5)	< 0,001
Alemania	63 (4,9)	86 (3,1)	71 (2,1)	220 (2,9)	< 0,001
Suiza	48 (3,7)	95 (3,4)	123 (3,6)	266 (3,5)	0,9
Dinamarca	22 (1,7)	104 (3,7)	97 (2,8)	223 (3,0)	0,3
Holanda	8 (0,6)	4 (0,1)	48 (1,4)	60 (0,8)	< 0,001
Japón	6 (0,5)	11 (0,4)	38 (1,1)	55 (0,7)	0,002
Total citas revistas y libros	1.296 (100,0)	2.790 (100,0)	3.458 (100,0)	7.544 (100,0)	

TABLA 4. IDIOMA DE LAS REFERENCIAS

Idioma	1984 N.º referencia (%)	1993 N.º referencia (%)	2003 N.º referencia (%)	Total N.º referencia (%)	p
Inglés	945 (72,9)	2.311 (82,8)	3.025 (87,5)	6.281 (83,2)	< 0,001
Francés	112 (8,6)	128 (4,6)	83 (2,4)	323 (4,3)	< 0,001
Español	156 (12,0)	260 (9,3)	269 (7,8)	685 (9,1)	0,001
Alemán	53 (4,1)	48 (1,7)	31 (0,9)	132 (1,8)	< 0,001
Total citas revistas y libros	1.296 (100,0)	2.790 (100,0)	3.458 (100,0)	7.544 (100,0)	

TABLA 5. PRINCIPALES REVISTAS CITADAS

Revista	1984 N.º citas (%)	1993 N.º citas (%)	2003 N.º citas (%)	Total N.º referencia (%)	P
<i>Arch Dermatol</i>	210 (18,2)	368 (14,1)	296 (8,9)	874 (12,3)	< 0,001
<i>J Am Acad Dermatol</i>	27 (2,3)	298 (11,4)	411 (12,3)	736 (10,3)	< 0,001
<i>Br J Dermatol</i>	62 (5,3)	171 (6,6)	294 (8,8)	527 (7,4)	< 0,001
<i>Actas Dermosifiliogr</i>	51 (4,4)	121 (4,6)	110 (3,3)	282 (4,0)	0,07
<i>Dermatology</i>	42 (3,6)	85 (3,3)	107 (3,2)	234 (3,3)	0,1
<i>Dermatol Surg</i>	3 (0,3)	23 (0,9)	179 (5,4)	205 (2,9)	< 0,001
<i>Ann Dermatol Vénéreol (Syph)</i>	36 (3,1)	81 (3,1)	59 (1,8)	176 (2,5)	0,02
<i>J Invest Dermatol</i>	19 (1,6)	66 (2,5)	66 (2)	151 (2,1)	0,3
<i>Int J Dermatol</i>	4 (0,3)	62 (2,4)	82 (2,5)	148 (2,1)	< 0,001
Total citas a revistas	1.152 (100,0)	2.610 (100,0)	3.344 (100,0)	7.106 (100,0)	

a ser la revista más citada en 2003, año en el que obtuvo el 12,3 % del total de citas. La revista *British journal of dermatology* también aumentó el número de citaciones de forma significativa, pasó del 5,3 % de citas en 1984 al 8,8 % de citas en 2003. Nuestra revista *Actas dermo-sifiliográficas* mantuvo en los 3 años unos porcentajes de citación cercanos al 4 %. Obtuvo el mayor número de citas en 1993, aportando el 4,6 % del total de referencias y bajó al 3,3 % en 2003 ($p = 0,07$). Las revistas *Dermatology* y *The journal of investigative dermatology* también aportaron unos porcentajes similares para todo el periodo de estudio, cercanos al 3 y 2 %, respectivamente. La revista francesa *Annales de dermatologie et de venerologie* descendió en porcentaje de citas de forma significativa desde el 3,1 % de referencias en 1984 y 1993 al 1,8 % en 2003 ($p = 0,02$). Revistas como *The journal of dermatologic surgery* y el *International journal of dermatology* destacaron por aumentar su porcentaje de citación, desde el 0,3 % para ambas en 1984 al 5,4 y 2,5 %, respectivamente, en 2003 ($p < 0,001$) (tabla 5).

Medidas de obsolescencia

El semiperiodo de Burton y Kebler ha disminuido en los años estudiados. Así, en el año 1984 fue de 8 años (rango intercuartil [RIC]: 4 a 16), en el año 1993 fue de 7 años (RIC: 4-14,2) y en el año 2003 fue de 6 años (RIC: 3-13) ($p < 0,001$) (tabla 6).

El índice de Price o porcentaje de referencias con menos de 5 años de antigüedad en el primer año fue del 29,2 %, en el segundo del 29,4 % y en el tercer año del 39,3 %. Se observaron diferencias significativas con un aumento en el número de referencias con menos de 5 años en el año 2003 ($p < 0,001$).

Índice de aislamiento

El índice de aislamiento o *insularity* (porcentaje de referencias correspondiente a publicaciones del mismo país que la publicación citadora) fue descendiendo a lo

TABLA 6. MEDIA Y MEDIANA DE LA ANTIGÜEDAD DE LAS CITAS EN LOS 3 AÑOS

Año	N	Media	Desviación estándar	Mediana	RIC
1984	1.358	13,58	16,9	8	(4-16)
1993	2.838	11,91	14,5	7	(4-14,2)
2003	3.503	9,7	11,7	6	(3-13)
Total	7.699				

RIC: rango intercuartil.

largo del periodo. Su valor fue del 11,6 % en 1984, del 9,1 % en 1993 y del 7,8 % en 2003 ($p < 0,001$).

Autocitación

El índice de autocitación a *Actas dermo-sifiliográficas* (porcentaje de citas a la propia revista) fue del 3,7 % en 1984, del 4,3 % en 1993 y del 3,1 % en 2003.

El porcentaje de autocitas de los autores fue del 3,2 % en 1984, del 1,2 % en 1993 y del 2 % en 2003.

DISCUSIÓN

A pesar de que en el presente trabajo nos hemos basado en el análisis de las referencias bibliográficas aparecidas en los artículos publicados por la revista AD, su importante representatividad dentro de la dermatología nacional hace que los resultados obtenidos reflejen de forma bastante aproximada el consumo de la información científica por parte de los dermatólogos españoles y que, como se verá más adelante, se asemeja en muchos aspectos a lo observado en estudios sobre otras especialidades médicas.

El valor obtenido para el índice de referencias por artículo y que se sitúa para todo el periodo en 21,56 se encuentra en el rango obtenido entre un grupo de 24 revistas españolas⁷ analizadas en 1990 (entre las

que se incluía AD) y que osciló entre las 10,19 referencias de *Atención primaria* y las 36,09 de *Inmunología*, con una media de 20,91 referencias por trabajo.

El elevado número de citas a revistas observado en nuestro estudio (en torno al 90 %) viene a confirmar el hecho de que en medicina, y en general en las ciencias experimentales o de la naturaleza, la información se transmite principalmente a través de artículos de revista a diferencia de lo que sucede en las ciencias sociales y las humanidades, en las que predominan los libros. Los porcentajes obtenidos para los distintos géneros documentales de las referencias de AD se ajustan al modelo teórico que proponen más del 80 % de las referencias a publicaciones periódicas, cercano al 10 % a libros y menos del 5 % a otros documentos⁸.

Comparando nuestros resultados con otros estudios que analizan las referencias de revistas españolas de diferentes especialidades médicas, observamos que la contribución de los distintos géneros documentales no difiere demasiado. En el estudio de López Piñero y Terrada⁷ al que se ha hecho referencia anteriormente y que analiza el consumo de la información de 24 revistas españolas de medicina interna y sus especialidades, el porcentaje de referencias a artículos de revista fue del 88,3 %, las citas a libros representaron el 11,2 y el 0,5 % de referencias lo fueron a otros tipos documentales. Se han obtenido resultados similares también en trabajos en los que se ha analizado el consumo de la información de una única publicación como *Archivos de bronconeumología* (91 % de citas a publicaciones periódicas y 6 % a libros entre 1992 y 1993)⁹, *Revista española de anestesiología y reanimación* (89,6 % a revistas y 8,7 % a libros entre 1987 y 1996)¹⁰, *Revista española de enfermedades digestivas* (92 % a revistas, 5,5 % a libros entre 1993 y 1998)¹¹ o *Anales españoles de pediatría* (85,4 % a revistas, 9,1 % a libros entre 1984 y 1993)¹².

El consumo de literatura anglosajona, y sobre todo norteamericana, observado en las referencias de AD (55,4 % de referencias a EE.UU. y 15,7 % a Reino Unido) es la norma para la mayoría de publicaciones españolas. Por ejemplo, en la revista *Archivos de bronconeumología*⁹ el 60,8 % de las referencias de artículos publicados en 1993 y 1994 lo eran a publicaciones de Estados Unidos, el 12,9 % procedían de Reino Unido y sólo el 7,7 % eran citas españolas. En la *Revista española de enfermedades digestivas* (entre los años 1993 y 1998) las referencias a publicaciones de Estados Unidos representaron el 52,3 % del total, Reino Unido fue el origen del 16,2 % de referencias y España sólo obtuvo el 9,3 % de todas ellas¹¹.

En AD, al igual que en las 2 revistas comentadas^{9,11}, las referencias a publicaciones españolas ocuparon la tercera posición por detrás de Estados Unidos y Reino Unido. No deja de sorprender que, lejos de obtener porcentajes más altos a lo largo del periodo, su contribución descendió entre 1984 y 2003, pasando del

11,6 al 7,8 %, lo que demuestra un descenso en la utilización de la bibliografía nacional por parte de los autores de la revista. Una posible explicación a esta circunstancia puede ser el hábito de la mayoría de dermatólogos (y profesionales médicos en general), que centran sus búsquedas bibliográficas en bases de datos internacionales (sobre todo la gratuita Pubmed) y dejan de lado (en parte por una mayor dificultad de acceso) bases nacionales tan importantes como IME, o en el caso de dermatología, la base de datos de la propia revista AD.

La consecuencia del bajo consumo de lo nacional, o dicho de otra forma, de la escasa repercusión de los artículos publicados en revistas nacionales no incluidas en repertorios internacionales (como es el caso de AD), lleva a que los autores españoles envíen sus trabajos más importantes a revistas extranjeras (la llamada *fuga de originales*). Hasta cierto punto, esta postura es lógica y respetable, pero no justifica el hecho de no mencionar a otros autores españoles en los manuscritos publicados en España o fuera de ella. Estos resultados deberían alertar a los autores españoles y animarles a citar publicaciones de nuestro país realizando búsquedas bibliográficas en bases de datos nacionales, especialmente en IME. Sólo de esta forma, consumiendo lo publicado en el propio país, se conseguirá que los artículos españoles alcancen la esperada repercusión, al menos entre el resto de especialistas nacionales.

Otros dos países para los que disminuyó el número de citas emitidas por los autores de los artículos de AD fueron Francia y Alemania, y fue más notable en el primero de ellos. La inclusión de Holanda y Japón entre los principales países origen de las referencias de AD se debió básicamente a la contribución de ambos en el último periodo, representado en nuestro estudio por el año 2003. Las principales revistas publicadas en estos países y, por tanto, responsables del mayor número de citas a los mismos fueron en el caso de Holanda la revista de la Academia Europea de Dermatología y Venereología (*Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* o *JEADV*) y en el de Japón la revista *Journal of Dermatology*.

El 98,4 % de las referencias aportadas por los artículos de los 3 años analizados se repartió entre los idiomas inglés (83,2 %), español (9,1 %), francés (4,3 %) y alemán (1,8 %). La diferente contribución de los mismos en los tres periodos traduce lo que ya se comentó en el apartado anterior con los países de origen de las referencias. Las citas en inglés aumentaron en cada uno de los periodos, mientras que, al igual que ocurría con las referencias de Francia y Alemania, el número de citas en francés y alemán fue disminuyendo porcentualmente a lo largo de los 3 años. El idioma español, aunque disminuyó, lo hizo en menor proporción que los dos anteriores.

La hegemonía del inglés observada para AD es comparable a lo que ocurre para otras publicaciones.

En el caso de *Medicina clínica*, el inglés representó el idioma del 85,9 % de las referencias de los artículos originales publicados en 1992¹³, las referencias en francés fueron el 0,6 %, el idioma alemán aportó el 0,6 % y el español el 12,6 %, valor este último bastante superior al de AD. La distribución por idioma de las referencias analizadas para los artículos originales publicados en la *Revista española de anestesiología y reanimación*¹⁰ entre 1987 y 1996 fue la siguiente: inglés, 86,8 %; español, 8,6 %; francés, 3,1 %, y alemán 1 %. Los resultados de estos estudios (incluido el nuestro) confirman un hecho evidente desde hace años y que es la pérdida de protagonismo alcanzado en otros años por los idiomas francés y alemán y su sustitución por el inglés como lengua internacional de difusión científica.

Aunque la diversidad de revistas citadas fue muy amplia, y se llegaron a contabilizar 765 revistas distintas entre los tres periodos, la mayoría de referencias (el 47,2 % de todas las citas a revistas) se concentraron en un grupo de 10 revistas. Como vimos en los resultados, la revista con más referencias en 1984 y 1993 fue *Archives of Dermatology*, pero su liderazgo le fue arrebatado por otra revista americana, que en el último año se convirtió en la primera revista más citada por los autores de AD. Es la publicación de la Academia Americana de Dermatología, conocida por sus siglas JAAD. También la revista inglesa *British journal of dermatology* aumentó el número de citaciones de forma significativa a lo largo del periodo y llegó a igualarse a *Archives of Dermatology* en porcentaje de citas en el último año.

Revistas como *Dermatology* y *The journal of investigative dermatology* aportaron unos porcentajes similares para todo el periodo de estudio, mientras que otras como la revista francesa *Annales de Dermatologie et de Venerologie* descendió en porcentaje de citas de forma significativa. En el otro extremo, revistas como *The journal of dermatologic surgery* y el *International journal of dermatology*, que apenas estaban representadas en la primera etapa, pasaron a ocupar la sexta y novena posición en 2003.

Una observación que llama la atención es que la revista con mayor factor de impacto internacional entre las publicaciones de la especialidad, y el *Journal of investigative of dermatology*, no alcanza tanta repercusión entre los autores de AD. La explicación probablemente haya que buscarla en su carácter, como su nombre indica, dedicado a la investigación, campo que en AD está pobremente representado.

Por el contrario, AD mantuvo en los 3 años unos porcentajes de citación cercanos al 4 %, aunque con una leve disminución en el último. A pesar de que dicha estabilidad pueda justificarse porque la revista publicó en todo el periodo un número similar de artículos, con lo que si calculásemos su impacto entre los consumidores de la revista éste no variaría apenas, los autores que publican en AD deberían al menos intentar ci-

tar aquellos trabajos relacionados con su artículo y que en su día fueron publicados por la propia revista. En este sentido, la Academia Española de Dermatología se esfuerza en facilitar el acceso a la base de datos de la revista a través de la página *web* que la propia academia tiene en internet.

El semiperiodo de Burton y Kebler fue descendiendo a lo largo de la etapa pasando de 8 años en 1984 a 6 en 2003. Con estos resultados llegamos a la conclusión de que los autores de AD emplean cada vez más la literatura médica actual en las referencias de sus publicaciones. La menor antigüedad de las referencias también quedó plasmada en un aumento del índice de Price pasando del 29,2 y el 29,4 % en el primer y segundo año al 39,3 % en 2003.

El semiperiodo de Burton y Kebler para los últimos años de nuestro estudio (representados por las referencias de 2003) es muy similar al obtenido para los documentos publicados en 1990 por un grupo de 24 revistas españolas cuyo índice (en conjunto) se situó en 6,59 años y que según los autores del trabajo coincide plenamente con el habitual en las revistas médicas internacionales⁷. Este índice se sitúa en una posición intermedia entre los valores muy reducidos del semiperiodo en áreas compuestas esencialmente de bibliografía efímera como la física y la ingeniería y los relativamente elevados de áreas con fuerte componente de bibliografía clásica, como son las matemáticas, la geología, la botánica o la zoología⁷. Las tres revistas con semiperiodos más bajos fueron *Atención primaria* (4,75 años), *Inmunología* (5,15) y *Medicina clínica* (5,16); el más alto fue el de *Angiología* (10,10 años), única publicación que sobrepasó los 8 años.

Si se compara con otros estudios que analizan el consumo de la información en distintas publicaciones, se observa que el semiperiodo de AD (sobre todo el del último año) se acerca al obtenido por alguna de ellas. En el caso de *Archivos de bronconeumología*⁹, el semiperiodo de las referencias fue de 5,67 años en 1993 y de 5,94 en 1994. Para la misma revista el índice de Price alcanzó el 44,6 % en 1993 y el 42,2 % en 1994. En la *Revista española de anestesiología y reanimación*¹⁰, el análisis de las referencias de los originales publicados entre 1987 y 1996 mostró un semiperiodo que osciló entre 5,5 y 7 años (media de 6 años).

El índice de aislamiento, aunque se consideró como un indicador diferente, ya se discutió al analizar la nacionalidad de las referencias. Como se vio, las referencias a España, y con ello el índice de aislamiento, fue descendiendo a lo largo de la etapa. Se pasó del 11,6 % en 1984 al 7,8 % en 2003.

El índice de aislamiento se correlaciona con la evaluación que los autores hacen de la propia producción científica nacional, de forma que índices bajos traducirían una baja citación de la producción del propio país. En el caso de AD, el índice de aislamiento es inferior a la media obtenida por el grupo de

24 revistas nacionales al que venimos refiriéndonos repetidamente⁷, y que se situó en el 13,55 %. Revistas cuyo índice de aislamiento fue similar o incluso mayor a la media en este estudio fueron *Medicina clínica* (14,19 años), *Anales españoles de pediatría* (13,67), *Revista clínica española* (13,82), *Anales de medicina interna* (16,13), *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica* (15,02), *Revista española de enfermedades digestivas* (14,45), *Archivos de bronconeumología* (12,60), o *Revista española de pediatría* (14,67). Hay que tener en cuenta dos consideraciones importantes: la primera de ellas es que el estudio se limita a las referencias emitidas por los artículos de un solo año (1990) y en este sentido aparecen resultados dispares con trabajos que analizan las mismas revistas en años diferentes. Así, revistas como AD, que en 1990 presentaban un índice de aislamiento de 10,90, presentaron cifras inferiores en 1994 y 2003 (según nuestro estudio); *Archivos de bronconeumología* presentó un valor de 7,76 en 1993 y 1994, cifra bastante inferior a la alcanzada en 1990 (12,60). Todavía mayor fue el descenso de la *Revista española de enfermedades digestivas*¹¹ (una de las mejores situadas en el estudio de López Piñero y Terrada, con un aislamiento de 14,45), cuyo índice de aislamiento fue disminuyendo entre 1993 y 1998 hasta alcanzar un valor de 8,7 en el último año. La segunda consideración que plantea el trabajo de López Piñero y Terrada es la comparación entre revistas que tienen un elemento diferenciador muy importante y que es la inclusión de alguna de ellas en bases de datos internacionales (sobre todo Medline, que es la más utilizada por los autores españoles). Se da la circunstancia de que las revistas con mayor índice de aislamiento son también las que gozan de un mayor índice de productividad circulante en Medline. Lógicamente, las revistas incluidas en bases de datos reconocidas y accesibles para la comunidad científica (en este caso la española) van a ser más citadas, y se observa en ellas unos índices de aislamiento bastante superiores a los de otras publicaciones, que como AD, no gozan de ese privilegio.

Dejando a un lado estas diferencias entre publicaciones españolas, lo que queda claro es que un índice de aislamiento como el de España (con una media de 13,55 años) es el correspondiente a un país de producción científicomédica de segundo rango. Resulta interesante comparar el índice de aislamiento de España con el de otros países más importantes como Alemania (16,94), Francia (17,51) y Reino Unido (37,21), así como con los de los máximos productores: Japón (11,10), gran potencia científica con una producción en rápido crecimiento y una apertura extraordinaria, y Estados Unidos (70,10), cuyo extremo aislamiento coincide con la llamada *tibetización o incomunicación endogámica*¹⁴.

El índice de autocitación a *Actas Dermo-Sifiliográficas* (porcentaje de citas a la propia revista) fue del 3,7 % en 1984, del 4,3 % en 1993 y del 3,1 % en 2003. El

porcentaje de autocitas de los autores fue del 3,2 % en 1984, del 1,2 % en 1993 y del 2 % en 2003. Comparando con otras revistas, vemos que el índice de autocitas para los propios autores en las referencias de los artículos publicados en *Archivos de Bronconeumología* en los años 1993 y 1994 fue del 3,3 %, mientras que el índice de autocitación a la propia revista fue del 4,4 %. En otro estudio sobre las referencias de los artículos originales publicados en la *Revista española de anestesiología y reanimación*¹⁰ entre 1987 y 1996, la autocitación de los autores representó el 2,8 % y la de la revista supuso el 4 %. Otras revistas, sin embargo, presentan mayores índices de autocitación a los propios autores como *Medicina clínica*¹³ con el 4,14 %.

La mayor o menor autocitación entre los propios autores está en parte determinada por la productividad de los mismos y el mayor o menor porcentaje de autores ocasionales (que publican un único documento), o lo que es lo mismo, del índice de transitoriedad de la revista (56,7 % en el caso de AD).

En conclusión, el estudio de las referencias incluidas en los artículos publicados por AD demuestra que los autores que publican en ella consumen como principal fuente de información literatura actual contenida mayoritariamente en revistas de origen anglosajón. El escaso valor obtenido para la citación de la literatura nacional en general y de la propia revista en particular debería alertar y animar a los autores a consumir la bibliografía publicada en España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Burgo JL, Gervás JJ. Los autores y las referencias bibliométricas de los artículos originales publicados en la revista *Atención Primaria*. *Aten Primaria*. 1992;9:429-34.
2. López Yepes J. Bibliometría. La medida de la información. En: Manual de Información y Documentación. Madrid: Ediciones Pirámide.
3. Krauze TK, Hillinger C. Citation, references and the growth of scientific literature. A model of dynamic interaction. *J Am Soc Inf Sci*. 1971;22:332-6.
4. Journals Database of Medline. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>
5. Burton RE, Kebler RW. The half-life of some scientific and technical literatures. *Am Doc*. 1960;11:18-22.
6. Price DJS. Networks of scientific papers. *Science*. 1965; 149:510-5.
7. López Piñero JM, Terrada ML. El consumo de información nacional y extranjera en las revistas médicas españolas: un nuevo repertorio destinado a su estudio. *Med Clin (Barc)*. 1994;102:104-12.
8. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (II) La comunicación científica en las distintas áreas de las ciencias médicas. *Med Clin (Barc)*. 1992;98:101-6.
9. García Río F, Serrano S, Álvarez-Sala R, García Tejero T, Pino García JM, Álvarez-Sala JL. Indicadores bibliométricos en producción y consumo de *Archivos de Bronconeumología*. *Arch Bronconeumol*. 1996;32:327-31.

10. Tortosa Serrano JA, Mulero Cervantes JF, Hernández-Palazón J, García-Cayuela JM. Análisis bibliométrico de los artículos originales en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación en 10 años (1987-1996). *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 1998;45:268-74.
11. Acea Nebril B, Figueira Moure A, Gómez Freijoso C. Artículos originales publicados en la Revista Española de Enfermedades digestivas. *Rev Esp Enferm Dig.* 2000;92:573-85.
12. González de Dios J, Moya M. Estudio bibliométrico de *Anales Españoles de Pediatría* (década 1984-1993) II: Análisis de las referencias bibliográficas. *An Esp Pediatr.* 1995;43:17-24.
13. Pulido M, González JC, Sanz F. Artículos originales publicados en Medicina Clínica durante 30 años (1962-1992): número de autores, intervalo entre aceptación y publicación y referencias bibliográficas. *Med Clin (Barc).* 1994;103:770-5.
14. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (III) Los indicadores de producción, circulación y dispersión, consumo de la información y repercusión. *Med Clin (Barc).* 1992;98:142-8.