

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA, HISTORIA DE LA
CIENCIA Y GINECOLOGÍA

Tesis Doctoral

**Estudio bibliométrico de la revista Actas
Dermo-Sifiliográficas (1984-2003). Análisis de los
indicadores de producción, consumo de la
información y repercusión. Evaluación de la calidad
de los artículos.**

Memoria de doctorado

Julia Miralles Botella

Directores de la tesis

Dr. José Manuel Ramos Rincón

Dra. Rosa Ballester Añón

Alicante 2005

Agradecimientos

Al Dr. José Manuel Ramos Rincón por haber confiado en mí para la elaboración de este proyecto; sin su tutela y asesoramiento científico este trabajo no hubiera podido realizarse.

A la Prof^a Dra. Rosa Ballester Añón por ofrecerme su amistad, enseñanza y apoyo. Sus consejos han sido imprescindibles en la elaboración de este estudio.

A Rosa López Bastante por su incondicional ayuda en los temas informáticos sin la cual todo hubiera sido más difícil.

A la Dra. Isabel Belinchón Romero por iniciarme en la investigación bibliométrica y asesorarme en la elaboración de este trabajo.

Al Dr. Javier González de Dios por prestarme su ayuda cuando la necesité.

Al Prof. Dr. Carlos Álvarez-Dardet y al Prof. Dr. Ildefonso Hernández Aguado por su aportación al estudio.

Al Dr. Rafael Botella Antón, a la Dra. Isabel Betlloch Más y al Dr. Pascual Román Maciá por facilitarme el trabajo de campo.

Al Dr. Manuel Moragón Gordón por ofrecerme su apoyo en la confección de este proyecto.

A mi familia por ayudarme a tener tiempo para realizar mi labor investigadora.

Y a todos aquellos que también han colaborado de cualquier modo en este estudio.



“A mis padres, mi marido y mis hijos”

Índice de contenidos

Agradecimientos	2
Índice de contenidos	4
I. INTRODUCCIÓN	11
1. Punto de partida de los estudios bibliométricos	13
2. Evaluación de la actividad científica: papel de los estudios bibliométricos	16
3. La investigación bibliométrica	17
4. Indicadores bibliométricos	19
4.1. Producción	20
4.1.1. Crecimiento exponencial de la información científica. Ley de Price.	20
4.1.2. Indicadores de producción de las publicaciones científicas	21
4.1.2.1. Análisis de las publicaciones	21
4.1.2.1.1. Cómputo de publicaciones	21
4.1.2.1.2. Ponderación de la actividad	21
4.1.2.1.3. Índice de especialización	22
4.1.2.1.4. Índice de actividad	22
4.1.2.1.5. Limitaciones de los indicadores de producción	22
4.1.2.2. Análisis de los autores	23
4.1.2.2.1. Ley de Lotka	23
4.1.2.2.2. Índice de productividad de los autores	24
4.1.2.2.3. Índice de transitoriedad.....	24
4.1.2.2.4. Colaboración en las publicaciones	24
4.1.2.2.5. Orden de firmas de los autores.....	25
4.1.2.2.6. Índice de productividad fraccionada para los autores	25
4.1.2.2.7. “Colegios invisibles”	26
4.2. Circulación.....	26
4.3. Dispersión	27
4.3.1. Ley de Bradford	27
4.3.2. Aplicaciones de la Ley de Bradford.....	28
4.4. Consumo de la información.....	28
4.4.1. Ley del envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica	29
4.4.1.1. Índice de obsolescencia o semiperiodo	29
4.4.1.2. Índice de Price.....	30

4.4.2. Aislamiento.....	30
4.5. Repercusión	30
4.5.1. Impacto bruto.....	31
4.5.2. Factor de Impacto.....	32
4.5.3. Factor de impacto relativo	32
4.5.4. Índice de inmediatez.....	32
4.5.5. Índice de visibilidad	33
4.5.6. Limitaciones del factor de impacto.....	33
5. Aplicaciones de los indicadores bibliométricos.....	35
6. Condiciones del empleo de indicadores bibliométricos para la evaluación de la actividad médico-científica.....	36
7. Indicadores de calidad científica.....	38
8. La investigación bibliométrica en España.....	39
8.1. Publicaciones sobre bibliometría	42
8.1.1. Documentos de revisión y editoriales.	42
8.1.2. Documentos originales	43
8.2. Publicaciones sobre calidad de los trabajos.....	44
9. La bibliometría en Dermatología.....	44
9.1. Estudios bibliométricos sobre dermatología en literatura internacional	44
9.2. Estudios bibliométricos sobre dermatología en literatura nacional	45
II. OBJETIVOS	48
1. Objetivos generales.....	49
2. Objetivos específicos.....	49
III. MATERIAL Y MÉTODOS	51
1. Obtención de los manuscritos.....	52
2. Análisis de la Producción (Indicadores de Producción).....	52
2.1. Productividad global y evolución en el tiempo	53
2.2. Tipología documental.....	53
2.3. Distribución de los artículos en secciones y su evolución	54
2.4. Extensión de los documentos.....	56
2.5. Análisis temático.....	56
2.6. Análisis de la producción de los autores	57
2.6.1. Evolución de la autoría.....	59
2.6.2. Colaboración entre autores. Índice de colaboración.	59

2.6.3. Productividad de los autores. Ley de Lotka.	59
2.6.4. Niveles de productividad	60
2.6.5. Análisis de los autores más productivos.....	60
2.6.6. Análisis de la productividad de los primeros autores firmantes	60
2.7. Distribución geográfica. Producción por provincias y comunidades autónomas.	61
2.8. Producción científica por centros/instituciones	62
2.9. Producción por áreas departamentales (unidades organizativas)	63
2.10. Análisis de la producción extranjera	63
3. Análisis de los indicadores de calidad.....	64
3.1. Análisis del diseño	64
3.1.1. Clasificación clínico-epidemiológica.....	65
3.2. Análisis del procedimiento estadístico	68
4. Análisis de las referencias bibliográficas. Consumo de la información.....	70
4.1. Estudio de las referencias para todo el período.	72
4.2. Análisis de las referencias para los años 1984,1993 y 2003.	72
4.3. Comparación entre los resultados de los años 1984-1993-2003.....	73
5. Análisis de los indicadores de repercusión.....	73
5.1. Estrategia de búsqueda y recogida de datos	73
5.2. Análisis bibliométrico	75
5.2.1. Cálculo del factor de impacto	75
5.2.2. Análisis de los documentos citadores.....	76
6. Análisis estadístico.....	76
IV. RESULTADOS	78
1. Análisis de la producción.....	79
1.1. Productividad global y evolución en el tiempo	79
1.2. Distribución de los artículos en secciones.....	80
1.3. Tipología documental.....	82
1.4. Extensión de los documentos.....	84
1.5. Análisis temático.....	86
1.6. Análisis de la producción de los autores.	88
1.6.1. Evolución de la autoría.....	88
1.6.2. Colaboración entre autores. Índice de colaboración.	89
1.6.3. Productividad de los autores. Ley de Lotka.	91
1.6.4. Niveles de productividad	95

1.6.5. Análisis de los autores más productivos.....	96
1.6.5.1. Productores máximos. Número de documentos en los dos periodos del estudio.	100
1.6.5.2. Productores máximos. Orden de firma en los documentos.	102
1.6.5.3. Productores máximos. Tipo de documento.....	104
1.6.5.4. Productores máximos. Temática de los documentos.....	105
1.6.6. Análisis de la productividad de los primeros autores firmantes	107
1.7. Distribución geográfica de los artículos. Producción nacional.....	109
1.7.1. Producción por CCAA	110
1.7.1.1. Producción absoluta	110
1.7.1.2. Producción ponderada	111
1.7.2. Producción por provincias	114
1.7.2.1. Producción absoluta	114
1.7.2.2. Producción ponderada	116
1.8. Producción científica por centros/instituciones	122
1.8.1. Instituciones más productivas como primer firmante	124
1.8.2. Producción de las distintas instituciones en los dos periodos del estudio.....	126
1.8.3. Colaboración interinstitucional.....	128
1.9. Producción por áreas departamentales	128
1.9.1. Producción de las distintas areas departamentales en los dos periodos del estudio	132
1.9.2. Colaboración interdepartamental.....	133
1.10. Análisis de la producción extranjera	134
1.10.1. Producción por países extranjeros.....	135
1.10.2. Producción de los distintos centros extranjeros	136
1.10.3. Colaboración de los centros extranjeros	137
1.10.4. Área departamental de los documentos extranjeros.....	138
1.10.5. Distribución por tipos documentales	139
1.10.6. Distribución por secciones de los documentos extranjeros	139
1.10.7. Distribución temática.....	140
2. Análisis de los indicadores de calidad.....	140
2.1. Análisis del diseño epidemiológico	141
2.2. Análisis del procedimiento estadístico	144
3. Análisis de las referencias bibliográficas. Consumo de la información.....	148
3.1. Análisis de las referencias para todo el periodo	148
3.1.1. Distribución de documentos según el número de referencias	148

3.1.2. Evolución del Índice de referencias	150
3.1.3. Índice de referencias según el tipo documental y la sección de los artículos.....	151
3.2. Análisis de las referencias (citas) bibliográficas para el año 1984	152
3.2.1. Distribución de citas por género documental	152
3.2.2. Distribución de citas por países	153
3.2.3. Distribución de citas por países y género documental	154
3.2.4. Distribución de citas por idioma	155
3.2.5. Distribución por revistas citadas	155
3.2.6. Distribución por zonas de Bradford	157
3.2.7. Medidas de obsolescencia	158
3.2.8. Índice de aislamiento.....	158
3.2.9. Autocitación.....	158
3.3. Análisis de las referencias (citas) bibliográficas para el año 1993	158
3.3.1. Distribución de citas por género documental	159
3.3.2. Distribución de citas por países	159
3.3.3. Distribución de citas por países y género documental	160
3.3.4. Distribución de citas por idioma	161
3.3.5. Distribución por revistas citadas	162
3.3.6. Distribución por zonas de Bradford	164
3.3.7. Medidas de obsolescencia	165
3.3.8. Índice de aislamiento.....	165
3.3.9. Autocitación.....	165
3.4. Análisis de las referencias (citas) bibliográficas para el año 2003	166
3.4.1. Distribución de citas por género documental	166
3.4.2. Distribución de citas por países	166
3.4.3. Distribución de citas por países y género documental	167
3.4.4. Distribución de citas por idioma	168
3.4.5. Distribución por revistas citadas	169
3.4.6. Distribución por zonas de Bradford	172
3.4.7. Medidas de obsolescencia	172
3.4.8. Índice de aislamiento.....	172
3.4.9. Autocitación.....	173
3.5. Consumo de la Información. Comparación entre los tres años 1984-1993-2003.....	173
3.5.1. Número de referencias por artículo.....	173

3.5.2. Distribución del género documental	173
3.5.3. País de publicación.....	174
3.5.4. Idioma de las referencias	174
3.5.5. Principales revistas citadas	175
3.5.6. Distribución por zonas de Bradford	176
3.5.7. Medidas de obsolescencia	177
3.5.8. Índice de aislamiento.....	177
3.5.9. Autocitación.....	177
4. Análisis de los indicadores de repercusión.....	178
4.1. Análisis de la repercusión durante el periodo 1986-1990	178
4.1.1. Cálculo del factor de impacto (FI).....	178
4.1.2. Análisis de los documentos citadores de AD	178
4.1.2.1. Revistas citadoras de AD.....	178
4.1.2.2. Distribución de las citas por país de origen del primer autor.	179
4.1.2.3. Relación de centros citadores de AD	180
4.1.2.4. Distribución por área temática de los documentos citadores de AD.....	181
4.2. Análisis de la repercusión durante el periodo 1999-2003	182
4.2.1. Cálculo del factor de impacto (FI) y factor de impacto relativo.....	182
4.2.2. Análisis de los -documentos citadores de AD	183
4.2.2.1. Revistas citadoras de AD.....	183
4.2.2.2. País de origen del primer autor	184
4.2.2.3. Relación de centros citadores de AD	185
4.2.2.4. Distribución por área temática de los documentos citadores de AD.....	186
V. DISCUSION.....	187
1. Generalidades y justificación del estudio.....	188
2. Limitaciones.....	189
3. Análisis de resultados	190
3.1. Análisis de la producción	190
3.1.1. Productividad global y evolución en el tiempo	190
3.1.2. Tipología documental.....	192
3.1.3. Distribución de los artículos en secciones.....	194
3.1.4. Extensión de los documentos.....	195
3.1.5. Análisis temático.....	195
3.1.6. Análisis de la producción de los autores.	196

3.1.6.1. Colaboración entre autores	196
3.1.6.2. Productividad de los autores. Ley de Lotka. Índices de productividad.....	197
3.1.6.3. Análisis de los autores más productivos.....	198
3.1.6.4. Análisis de la productividad de los primeros autores firmantes.	201
3.1.7. Distribución geográfica de los artículos. Producción nacional.....	202
3.1.7.1. Producción por CCAA.....	202
3.1.7.2. Producción por provincias	203
3.1.8. Producción científica por Centros/Instituciones	204
3.1.9. Producción por áreas departamentales	206
3.1.10. Análisis de la producción extranjera	208
3.2. Análisis de los indicadores de calidad.....	209
3.2.1. Análisis del diseño epidemiológico	209
3.2.2. Análisis del procedimiento estadístico	212
3.3. Análisis de las referencias bibliográficas. Consumo de la información	214
3.3.1. Análisis de las referencias para todo el periodo	214
3.3.2. Análisis del consumo de la información	215
3.3.2.1. Distribución de citas por género documental.....	215
3.3.2.2. País de publicación de las referencias	216
3.3.2.3. Idioma de la referencias.....	218
3.3.2.4. Principales revistas citadas	219
3.3.2.5. Distribución por zonas de Bradford	220
3.3.2.6. Medidas de obsolescencia.....	221
3.3.2.7. Índice de aislamiento	222
3.3.2.8. Autocitación.....	223
3.4. Análisis de los indicadores de repercusión.....	224
3.4.1. Factor de Impacto de AD	224
3.4.2. Estudio de los documentos citadores de AD.	227
4. Resumen.....	229
VI. CONCLUSIONES	234
VII. BIBLIOGRAFÍA	237



I. INTRODUCCIÓN

La publicación de un artículo es el último eslabón en la producción científica de un grupo investigador. Las revistas biomédicas constituyen, en la actualidad, el principal vehículo de transmisión de nuevos conocimientos y permiten a los profesionales mantenerse al día en su disciplina y áreas relacionadas. Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) no han hecho sino reforzar este papel preeminente de las publicaciones periódicas al mejorar su accesibilidad a través de sistemas que nos permiten acceder en línea al texto completo de los artículos

El papel central que ocupa la revista en el siglo XXI, hay que entenderlo en el contexto de la evolución histórica de los sistemas y técnicas de comunicación y difusión de la ciencia. Como es bien sabido, previamente a la creación de la ciencia moderna, la información científica se comunicaba siguiendo modelos propios del saber tradicional en el que el discurso científico se ofrecía dentro de textos clásicos de “autoridades”, abiertos únicamente a las mejoras de su exposición, traducción o divulgación a través de ediciones impresas, ausentes de criticismo y discusión. La Revolución Científica del siglo XVII trajo consigo la desaparición del planteamiento estático del discurso científico. La ciencia y sus nuevos planteamientos conceptuales, añadieron provisionalidad, problemas, en definitiva, discusión de las explicaciones científicas encontradas en los textos clásicos. El progreso científico, la comunicación del mismo, invalidaba a demasiada velocidad el vehículo tradicional, el libro. Se precisaba alguna herramienta ligera y rápida que permitiera, no solo la comunicación, sino también el debate entre los miembros de la comunidad científica. Este fue el origen de la aparición de las primeras revistas científicas europeas. La consolidación de la citada herramienta, se produjo en los siglos XIX y XX, coincidiendo con otros tipos de intercambio profesional como congresos y reuniones científicas¹.

Las revistas publican los resultados de las investigaciones, pero a su vez, las revistas también pueden ser objeto de investigación. En este sentido se puede analizar no sólo el tamaño, crecimiento y distribución de los documentos científicos que en ella se publican, sino también la estructura y dinámica de los grupos que los producen y consumen y la información que contienen. El *estudio bibliométrico de revistas médicas* forma parte de una línea de investigación de la que han surgido un alto número de resultados en forma de tesis doctorales y artículos de revista en las últimas décadas. Como reflejo de la relevancia dada a las

posibilidades de este tipo de estudios, el Instituto de Salud Carlos III ha elaborado un útil mapa bibliométrico de la investigación biomédica realizada en España entre 1994 y 2002².

Con el estudio de la actividad científica producida a través de “*Actas Dermato-Sifiliográficas*”, revista casi centenaria de la literatura dermatológica nacional y órgano de expresión de la Academia Española de Dermatología y Venereología, pretendemos contribuir a un mejor conocimiento de la actividad científica de los médicos relacionados con este campo especializado. La citada revista fue creada en 1909, teniendo el honor de ser la primera específicamente consagrada a estos temas y una de las primeras revistas médicas de contenido especializado en España. Su fundador fue Juan de Azúa, sucesor de José Eugenio Olavide gran precursor de la dermatología como especialidad y de su enseñanza clínica en el Hospital de San Juan de Dios donde desarrolló uno de los primeros y mejor dotado laboratorio micrográfico y propició la creación de bellas colecciones de piezas dermatológicas en cera. Azúa jugó un papel fundamental en la institucionalización de la especialidad, como primer catedrático de la misma y autor de una importante obra dermatológica con una sólida base anatómo-patológica. La labor de Azúa fue continuada por Sánchez Covisa, Sainz de Aja y Julio Bejarano. El primero fue también director de la revista hacia 1930 y los otros dos pertenecieron al comité de dirección de la misma. En definitiva, la historia de la revista está indisolublemente unida al nacimiento de la dermatología como especialidad médica en España³.

1. Punto de partida de los estudios bibliométricos

Los estudios bibliométricos forman parte de los enfoques propios de la llamada “ciencia de la ciencia”. Este fue un programa desarrollado a lo largo de la década de 1960 a 1970 que tenía como finalidad la evaluación de la actividad científica a través de, entre otros métodos, su cuantificación. Se partía de la convicción de que a la ciencia se le podían aplicar los mismos métodos de cuantificación y análisis que ella empleaba en sus distintas disciplinas para estudiar la naturaleza o la realidad social⁴. Esta idea de la cuantificación de la ciencia o “ciencia de la ciencia” tenía numerosos antecedentes, entre los que destacan los trabajos de W. Osinska⁵ en la Polonia de finales del siglo XIX y principios del XX, y en fechas posteriores, el libro *The Social Function of Science*, publicado en 1939 por el británico JD Bernal⁶.

La formulación de dicho programa se realizó en la zona de convergencia de tres disciplinas con diferente tradición académica: la documentación científica, la sociología de la ciencia y la historia social de la ciencia. Los aspectos que se intentaron integrar fueron, en primer lugar, los análisis de los documentalistas sobre la producción y el consumo de la información y, en general, sobre los procesos de comunicación científica; en segundo lugar, los trabajos de los sociólogos acerca de la comunidad científica, el puesto de los científicos en la sociedad y la función sociopolítica de la ciencia, y en tercer lugar, el análisis de los historiadores de la ciencia de cómo los condicionantes políticos, económicos y culturales influyen en los cambios de la actividad científica⁷.

Tres obras fundamentales desarrollaron este programa: *Little science, big science* (1963) de D.J. de Solla Price⁸, profesor de la Universidad de Yale, *The science of science* (1964) de Goldsmith y Mackay⁹ (volumen británico publicado en homenaje a Bernal al cumplirse un cuarto de siglo de la primera edición de su obra a la que antes nos hemos referido) y *Nauka o nauke* (1966) de Dobrov¹⁰, profesor de la Universidad de Kiev. Estos libros, junto a otros de menor relieve y un amplio número de artículos, aparecidos principalmente en revistas científicas de carácter general, de documentación, sociología e historia de la ciencia, conducen a la bibliometría hacia una nueva etapa, en la que se marcan como objetivos fundamentales el atenerse a las investigaciones empíricas acerca de la actividad científica como fenómeno social y la utilización sistemática de métodos cuantitativos (indicadores y modelos matemáticos).

Desde los años sesenta se ha enriquecido el contenido de esta área y ha pasado a designarse con términos menos comprometidos que el original “ciencia de la ciencia” a otros actualmente más aceptados como “estudios sobre la ciencia” (science studies), “investigación sobre la ciencia” o “estudios sociales sobre la ciencia”.

Con posterioridad hasta llegar a la actualidad, este proceso ha conducido a la creación de foros de estudios (departamentos universitarios, institutos de investigación, asociaciones...) entre los que se debe destacar el Departamento de Estudios Históricos y Sociales sobre la Ciencia creado por Roy MacLeod de la Universidad de Sussex, que se convirtió a mediados de los años sesenta en un punto de encuentro de la actividad desarrollada en Europa y América. Posteriormente surgió el grupo PAREX, fruto de la colaboración entre centros parisinos y el

Departamento de Sussex. Este grupo sirvió de núcleo fundacional para la creación de la Asociación Europea de Estudios sobre la Ciencia.

Estos grupos o departamentos han desarrollado un periodismo especializado con revistas nucleares bien definidas y obras de conjunto de carácter introductorio o recopilador. La primera publicación especializada, “*Science Studies*” (1971) fue fundada por Roy McLeod de la Universidad de Sussex y Davis Edge de la Universidad de Edimburgo. En 1975 cambió su nombre y pasó a denominarse “*Social Studies of science*”, con el subtítulo de “Revista internacional de investigación sobre los aspectos sociales de la ciencia y la tecnología”. Otra publicación digna de mencionar es la revista “*Scientometrics*” (1978) (colaboración de grupos de estudios de Budapest y Ámsterdam) cuyo subtítulo es el de “Revista internacional sobre todos los aspectos cuantitativos de la ciencia de la ciencia, la comunicación en la ciencia y la política científica”.

Obras de conjunto que en esos años fundacionales ofrecieron una revisión de la situación de los estudios sobre la ciencia son *Science, Technology and Society* (1977) dirigida por D.J. de Solla Price y Spiegel-Rösing de la Universidad de Ulm, *Toward a metric of science* y *The advent of science indicators* (1978) que corresponde a las actas de un simposio cuya edición fue coordinada por Elkana et al¹¹.

La aparición casi simultánea en 1978 del primer número de *Scientometrics* y del volumen dirigido por Elkana et al.¹¹ puede considerarse como un hito que señaló el paso a primer plano de los indicadores de la actividad científica. Ambos hechos, en palabras de López piñero y Terrada, fueron manifestaciones sobresalientes de una tendencia opuesta a la representada por los trabajos de tipo teorizante, con débil o nula base empírica y alejados de los acercamientos cuantitativos¹².

Bajo el paraguas semántico de “estudios sociales de la ciencia” realizan actualmente su actividad investigadores profesionales de muy diversa formación, algunos de los cuales aplican técnicas bibliométricas en sus respectivas áreas de actividad. La bibliometría ha experimentado un gran auge y desarrollo facilitado por los avances técnicos y sus variadas áreas de aplicación. Los sociólogos de la ciencia profundizan en el estudio de la estructura y dinámica de las áreas científicas mediante distintos indicadores bibliométricos, en especial mediante el uso de los llamados mapas de la ciencia. Desde la Historia de la Ciencia se contextualizan y reconstruyen

las ideas científicas plasmadas en los diversos géneros de la literatura especializada en una u otra área, así como las conexiones entre grupos y sus hábitos de publicación y las redes de autores y escuelas que han dado lugar a descubrimientos científicos. Pero en la actualidad el campo “estrella” de aplicación de la bibliometría es el área de política científica. Su utilidad en esta área explica, en gran medida, el auge experimentado por los estudios bibliométricos en las dos últimas décadas¹³.

2. Evaluación de la actividad científica: papel de los estudios bibliométricos.

La importancia de la investigación biomédica para el desarrollo científico de los países y para el bienestar de su población es un hecho incuestionable. Sin embargo, también es una realidad que la investigación conlleva cada vez más costes, por su creciente especialización y complejidad. Por este motivo, es fácil entender el creciente interés que muestran los países desarrollados por los estudios de su actividad investigadora, tanto en el área biomédica como en las restantes disciplinas.

Los estudios sobre los recursos destinados a la investigación (estudios de “input”) permiten conocer el esfuerzo investigador que realizan los países. Se trata de indicadores que miden las inversiones en Investigación y Desarrollo (I+D) como son, entre otros, la financiación pública destinada a I+D, el gasto en actividades de I+D o los recursos humanos dedicados a ella¹⁴. Un ejemplo del gasto en I+D es el que se pretende llevar a cabo en el nuevo Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007, según el cual se prevé alcanzar un gasto en I+D del 1,22 por 100 del PIB en 2005 y se estima que se pasará de una inversión de 4.000 millones de euros a 4.800 millones en 2007.

Frente a estos estudios de “input” están los análisis de resultados de la investigación (estudios de “output”). Aquí, al contrario de los costes e inversiones en ciencia, fácilmente constatables y dimensionables económicamente, los resultados o beneficios de la ciencia, traducidos en producción y aumento de conocimiento, son intangibles, acumulativos, multidimensionales y prácticamente imposibles de cuantificar en términos económicos. Por tanto las actividades científicas y técnicas sólo se podrán cuantificar desde una perspectiva aproximada o estimativa sobre la base de indicadores o parámetros evaluativos, especialmente elaborados para estas actividades¹⁴. Es en este espacio donde tienen cabida los indicadores bibliométricos, que se basan en datos extraídos de las publicaciones científicas.

La ciencia es, entre otras cosas, una empresa que produce información; la investigación es, a la vez una actividad y la aplicación de un método para producirla y la forma habitual de presentación en la ciencia es el artículo científico¹⁵. Publicar los resultados de la investigación es una obligación científica y ética del investigador en la medida en que todos los científicos tienen el derecho a estar informados, según el principio del código del científico que Courmand¹⁶ denominó “comunicacionalismo”. Así pues, las publicaciones científicas son, en gran medida, el resultado final de la actividad investigadora.

Junto a las investigaciones bibliométricas existen otros indicadores de resultados de I+D no basados en la bibliometría como son el estudio de patentes o de nuevos productos en las áreas más tecnológicas.

Los indicadores de inversiones y resultados en I+D quedan reflejados en los informes que sobre la situación de la ciencia y la tecnología se emiten periódicamente en los países desarrollados. En España, el Ministerio de Ciencia y Tecnología y, tras su desaparición, el Ministerio de Educación y Ciencia, vienen elaborando en los últimos años informes anuales sobre Indicadores del Sistema Español de Ciencia y Tecnología¹⁷.

3. La investigación bibliométrica.

El primer autor que utilizó el término Bibliometría fue Pritchard¹⁸ en 1969, del que recogemos su definición del término como *“la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos dispuestos para definir los procesos de la comunicación escrita y la naturaleza y desarrollo de las disciplinas científicas, mediante el recuento y análisis de las distintas facetas de dicha comunicación”*.

Por medio de la bibliometría, es decir, mediante la observación y tratamiento matemático y estadístico de los datos bibliográficos incluidos en las publicaciones a analizar (libros, artículos de revistas, patentes y otros medios de comunicación científica escrita), se alcanzan dos objetivos; por una parte, el estudio del tamaño, crecimiento y distribución de los documentos científicos y, por otro, la indagación de la estructura y dinámica de los grupos que los producen y consumen y la información que contienen.

El gran auge de los estudios bibliométricos se produjo en las décadas de 1960 y 1970, debido a la conjunción de dos fenómenos importantes: la informatización de las bases de datos y, como comentábamos en el punto anterior, una demanda mayor por parte de las autoridades responsables de la planificación científica para evaluar la eficacia de sus políticas¹⁹.

Aunque no existe una única forma de clasificar los estudios bibliométricos, es frecuente establecer la división en dos grandes grupos²⁰: a) estudios bibliométricos descriptivos, y b) análisis de citas. En el caso de los estudios descriptivos (ya sea sobre determinada disciplina, área temática o actividad de una colectividad científica) los documentos a analizar se obtienen a través de bases de datos de información bibliográfica. La validez de un estudio dependerá en gran medida de que la base de datos seleccionada cubra de forma adecuada el área de estudio. Las diferentes bases de datos difieren en cobertura temática, criterios de selección de revistas y/o documentos, sesgos geográficos y lingüísticos y todas las características deben estudiarse de forma previa a la realización del estudio.

La principal base de datos a nivel nacional la constituye el Índice Médico Español (IME) producida desde 1971 por el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero (anteriormente denominado Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia) de Valencia. Este repertorio constituye la mayor base de datos bibliográfica sobre publicaciones españolas en ciencias de la salud y en ella se incluyen la mayoría de revistas médicas españolas de carácter científico (básicas, experimentales y clínicas) cubriendo todas las áreas de las ciencias de la salud (medicina, enfermería, odontología). Su volumen se acerca a los 245.000 registros procedentes de 355 revistas, con un incremento anual que en la actualidad supera los 10.000 nuevos registros. La base de datos IME está integrada dentro del CSIC junto con otras dos grandes bases de datos (ICYT e ISOC).

Otra base datos nacional no tan conocida es el Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS), proyecto en el que la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (BNCS) del Instituto de Salud Carlos III se encuentra trabajando desde junio de 1999. Esta base de datos indiza campos como la medicina (incluyendo salud pública, epidemiología y administración sanitaria), farmacia, veterinaria, psicología, odontología y enfermería.

A nivel internacional pueden consultarse las bases de datos biomédicas generales MEDLINE, EMBASE, BIOSIS, o de subdisciplinas médicas (por ej. CANCERLIT o AIDS) o bases de datos multidisciplinarias como Science Citation Index y Current Contents.

Para el estudio de indicadores basados en el análisis de citas (segundo gran grupo de los estudios bibliométricos) se hace necesario recurrir a las bases de datos multidisciplinarias difundidas por el Institute for Scientific Information (ISI) de Filadelfia. A través del portal Web of Knowledge se pueden consultar los recursos producidos por este editor, entre ellos la ISI Web of Science (WOS) que incluye las bases de datos Science Citation Index Expanded y Social Science Citation Index, únicas bases de datos que recogen las referencias bibliográficas de los documentos incluidos en ellas.

Finalmente, dependiendo del tipo del estudio, en ocasiones es necesario proceder a la consulta directa de los trabajos publicados por una revista en un periodo determinado. Dependiendo del planteamiento y objetivo del estudio, así como de la fuente consultada se aplicaran unos u otros indicadores bibliométricos de los que nos vamos a ocupar en detalle a continuación.

4. Indicadores bibliométricos

Los indicadores bibliométricos son a grandes rasgos datos numéricos sobre fenómenos sociales de la actividad científica llevada a cabo en el seno de comunidades determinadas¹². Son por tanto el instrumento más idóneo para valorar la actividad científica de un país, de un grupo de trabajo, de una revista o incluso de un autor.

Se consideran cinco tipos clásicos de indicadores bibliométricos: indicadores de producción, de circulación, de dispersión, de consumo de la información y de repercusión. Según lo expuesto en el apartado anterior los cuatro primeros serían indicadores utilizados en los estudios bibliométricos descriptivos y el último representaría el análisis de las citas.

Aunque en ocasiones se les ha atribuido un valor cualitativo (sobre todo en el análisis de citas y factor impacto), no debe olvidarse que se trata de indicadores que miden la actividad científica desde un punto de vista cuantitativo. Por tanto será necesario complementarlos con indicadores cuyo objetivo sea analizar la calidad de las publicaciones.

4.1. Producción

4.1.1. Crecimiento exponencial de la información científica. Ley de Price.

Un fenómeno básico de la producción de publicaciones e información científicas, que subyace a todos los indicadores relativos a ella, es su crecimiento exponencial. Esta ley, a la que se la considera la primera ley bibliométrica⁴ fue formulada por Price²¹ en 1951, aunque su estudio más amplio sobre el tema y el que ha alcanzado amplia difusión fue el capítulo inicial de su libro *Little science, big science* (1963)⁸. Price constata que la información crece a un ritmo muy superior al de otros procesos o fenómenos sociales, como el crecimiento de la población o de la renta. El ritmo de crecimiento de la información científica es tal que se considera que cada 10-15 años se duplica la información existente. De este modo, desde que aparecieron las dos primeras revistas científicas en 1665 (*Journal des Savans* y *Philosophical Transactions of the Royal Society*), el número de revistas se ha multiplicado por diez cada cincuenta años, de modo que en la actualidad se editan varios centenares de miles. Parecida tasa de crecimiento se observa en los libros científicos editados, en las revistas de resúmenes (primer intento para controlar la sobreabundancia de información), en las bases de datos (segundo intento de control de la información), en el número de investigadores y en otros indicadores del crecimiento científico.

Price, sin embargo, consideró que esta ley normal del crecimiento exponencial corresponde a una situación muy anormal. En el mundo real, afirmó, las cosas no crecen hasta alcanzar el infinito. La necesidad de una saturación, de que no llegue a haber dos científicos por cada hombre, mujer, niño o perro, le llevo a postular que la forma real del crecimiento de la ciencia corresponde a una curva logística, utilizada habitualmente para el crecimiento demográfico y a la que se ajustan asimismo numerosos crecimientos de carácter biológico. El crecimiento exponencial correspondería al tramo ascendente de dicha curva logística²².

Ciertamente, es discutible que el crecimiento que venimos comentando sea algo espontáneo de la ciencia. Está claro que una de las motivaciones más fuertes de los científicos es publicar, ya que este es el indicador principal por el que se les va a valorar. Esta motivación provoca que el científico esté bajo una especie de ley de hierro, *publicar o perecer*, bajo cuya presión fracciona un trabajo para que aparezca en varias publicaciones, publica el mismo trabajo con ligeros cambios en varios canales, etc^{23,4}.

La única aplicación directa de la ley del crecimiento exponencial a la evaluación es la comparación de las distintas formas en las que se cumple en la literatura científica de un determinado país o disciplina (número de revistas médicas españolas, artículos incluidos en la base de datos IME, etc).

4.1.2. Indicadores de producción de las publicaciones científicas

4.1.2.1. Análisis de las publicaciones

4.1.2.1.1. Cómputo de publicaciones

Uno de los indicadores más simples es el cómputo de las publicaciones: número de documentos publicados por un autor o institución, número de documentos en determinada disciplina, número de documentos que publica una revista etc. Así, por ejemplo, se puede seguir la actividad de los investigadores o de los laboratorios de un campo de investigación o de una especialidad enumerando los artículos que publican en revistas académicas. El cómputo de las publicaciones da información: a) sobre el dinamismo de un campo (según que el número total crezca, decrezca o se mantenga); b) sobre la productividad de los diferentes investigadores del campo. Se aplica tanto a un país o a un conjunto de países como a un organismo o a un laboratorio²⁴.

En el primer caso, el cómputo de las publicaciones serviría para medir el peso relativo de un país o de un conjunto de países en la producción científica mundial (para una disciplina determinada o para todas ellas indistintamente)²⁴. La validez de las cifras obtenidas dependería evidentemente de la calidad de las bases de datos utilizadas y de su representatividad.

4.1.2.1.2. Ponderación de la actividad

La principal utilidad del recuento del número de documentos se obtiene al efectuar comparaciones con la actividad de otros centros, áreas o países, pues se hace necesario tener un marco de referencia en el que poder ubicar nuestro objeto de estudio. También es interesante realizar seguimiento de la producción científica a lo largo del tiempo. Es claro que el número de publicaciones es un “output” (consecuencia) que dependerá en gran medida de los “inputs” o esfuerzo investigador introducido en el sistema (personal científico, inversión en investigación

y desarrollo, etc), por lo que es conveniente normalizar este dato en función de los recursos empleados en la investigación²⁴. Resulta interesante relativizar o ponderar la producción en función del personal investigador o de los recursos empleados en investigación y desarrollo pues esto permite identificar centros o regiones que, con un pequeño tamaño desarrollan una importante actividad en el área¹³.

4.1.2.1.3. Índice de especialización

Análisis más detallados permiten apreciar las mejoras relativas en algunos grandes campos de investigación. Cada campo está definido por un conjunto de revistas, y los artículos publicados en estas revistas son imputados a ese campo. Para presentar los resultados de forma clara, generalmente se utiliza el *índice de especialización*, que pretende evidenciar las diferencias entre campos de investigación. Por ejemplo el índice de especialización de España en un campo determinado es la ratio del peso de las publicaciones españolas en ese campo con respecto al peso de las publicaciones españolas en todos los campos²⁰.

4.1.2.1.4. Índice de actividad

A partir del número de publicaciones se pueden construir otros indicadores, por ejemplo, el *índice de actividad* (IA), que permite comparar el grado de especialización de un centro o una región en un determinado tema. Así, el IA de una comunidad autónoma se calcula como el porcentaje de la producción que dicha comunidad dedica al tema en estudio, dividido entre el porcentaje que ese tema representa en la producción nacional, de forma que valores superiores a la unidad indican mayor actividad en el tema que el promedio nacional y valores inferiores a uno la situación inversa²⁵.

4.1.2.1.5. Limitaciones de los indicadores de producción

Los indicadores bibliométricos constituyen una valiosa herramienta para el estudio de la actividad científica, siempre y cuando se utilicen de forma adecuada, para lo cual es necesario conocer sus limitaciones. Entre las limitaciones del uso del número de las publicaciones como indicador de actividad científica se pueden mencionar:

1. Considerar que el crecimiento del conocimiento se puede medir con la cuantificación de publicaciones es asumir que todo el conocimiento científico se encuentra en estos trabajos, y que cada uno de los trabajos contiene igual proporción de conocimientos: ninguno de estos dos aspectos es cierto¹⁹.
2. El carácter cuantitativo de estos indicadores sólo aportan información sobre la cantidad de publicaciones, pero no sobre su calidad, por lo que tiene mucho interés combinar este indicador con indicadores de impacto y/o juicio de expertos.
3. El cómputo de publicaciones ignora otros métodos no formales de comunicación en ciencia que no dan lugar a publicaciones. Tampoco tiene en cuenta que las prácticas de publicación varían con el tiempo.
4. Los hábitos de publicación y la productividad de los autores difieren según las áreas, y no pueden efectuarse comparaciones entre áreas temáticas. Estas diferencias son especialmente importantes entre las distintas áreas científicas (ciencias sociales, ingeniería y tecnología, ciencias naturales y experimentales). En el caso de la medicina son claras las diferencias atendiendo al carácter básico o clínico de la actividad. Las áreas clínicas con frecuencia presentan una menor productividad, ya que sus profesionales suelen primar la asistencia sanitaria frente a la investigación y publicación de los resultados en revistas^{13,22}.
5. Existen presiones sociales y políticas que obligan a publicar para ganar currículum ("publicar o perecer"), lo que beneficia la fragmentación de datos para publicar varios trabajos en lugar de uno, y la publicación de un mismo trabajo, con ligeras variaciones (posibilidad de "fraude científico")¹⁹.

4.1.2.2. Análisis de los autores.

4.1.2.2.1. Ley de Lotka

Estudiando la productividad de los autores (investigaciones iniciadas por Francis Galton en el siglo XIX) Lotka²⁶ pudo demostrar en 1926 que, con independencia de la disciplina científica y con la única condición de que la bibliografía recogida fuese lo más completa posible y cubriese un periodo de tiempo suficientemente amplio, el número de autores que publican n trabajos en un periodo dado es inversamente proporcional al cuadrado del número de

trabajos publicados (n^2). Esta ley viene expresada por la fórmula $A_n = A_1/n^2$, donde A_n es el número de autores con n firmas, A_1 el número de autores con una firma, y n^2 el número de firmas al cuadrado. Así partiendo del número de autores con un solo trabajo, es posible predecir el número de autores con n trabajos.

De esta ley se desprende que un 25% de autores será responsable de un 75% de los artículos, un 10% de los autores lo serán del 50% de artículos, y un 2% llevarán a cabo el 25% de los trabajos.

4.1.2.2.2. Índice de productividad de los autores

También Lotka formuló el *índice de productividad* o *índice de Lotka* que es igual al logaritmo del número de publicaciones de cada autor. De esta forma los autores pueden dividirse en cuatro grupos según sea su nivel de productividad: a) Pequeños productores, aquellos con un solo artículo y un índice de productividad igual a 0 ($IP=0$), b) Medianos productores, los que han publicado entre 2 y 9 artículos e índice de productividad mayor que 0 y menor que 1 ($IP>0<1$), c) Grandes productores: entre 10 y 19 artículos e índice de productividad entre 1 y 1,3 (IP mayor o igual a 1 y menor que 1,3) y Máximos productores, aquellos que escriben 20 o más artículos y tienen un índice de productividad igual o mayor que 1,3.

4.1.2.2.3. Índice de transitoriedad

Aparte de su función de resumen, esta distribución según el nivel de producción nos sirve para obtener lo que Price⁸ llamó *índice de transitoriedad*, es decir, el porcentaje de autores con un índice de productividad 0 (los de sólo un trabajo) a los que se considera autores ocasionales o transitorios. El índice de transitoriedad sirve para comparar el grado de consolidación de las diversas disciplinas científicas dentro de una comunidad determinada^{27,28}. A menor índice de transitoriedad mayor grado de consolidación en una disciplina determinada.

4.1.2.2.4. Colaboración en las publicaciones

Un tema de gran relieve para la evaluación es la colaboración en los trabajos científicos. El indicador más utilizado para referirse al grado de colaboración es el *índice de colaboración*,

que significa el número de firmas que por término medio ha intervenido en los artículos o trabajos. Se obtendría de dividir el total de firmas (que no de autores diferentes) por el total de artículos analizados. Algunos estudios dirigidos en este sentido han constatado un aumento en el tiempo de los trabajos en colaboración y del número de autores que los realizan. A principios del siglo XX el 80% de los trabajos científicos tenían una sola firma, mientras que en la actualidad aproximadamente el 80% tienen varias firmas. La media de firmas por trabajo varía según la materia, pero se puede considerar que en el campo de las ciencias oscila entre 3 y 5, lo que refleja que la mayoría de trabajos son elaborados por grupos de trabajo. Además, el índice firmas/trabajo está en correlación positiva con indicadores económicos de apoyo estatal o privado a la actividad científica, lo que lo convierte en un interesante indicador de las diferentes disciplinas por países o grupos²².

4.1.2.2.5. Orden de firmas de los autores

En el fenómeno de la colaboración entre autores hay que tener en cuenta la naturaleza compleja de la interacción, por lo que el ajuste cualitativo de la contribución de cada uno es extremadamente difícil. La cuestión de orden de firma de los autores es también compleja. Mientras que lo más usual es que firme en primer lugar el investigador principal, el orden de los siguientes no refleja necesariamente el grado de colaboración, es más, la tendencia observada a aumentar el número de autores por documento no siempre se asocia a una colaboración entre autores, sino a la denominada “autoría gratuita”¹³. Actualmente, debido al empleo masivo del análisis de citas como indicador científico (basado en el Science Citation Index), ha cobrado enorme importancia el figurar como primer autor, ya que dicho repertorio sólo tiene en cuenta el primer firmante del trabajo.

4.1.2.2.6. Índice de productividad fraccionada para los autores

El predominio de trabajos en colaboración ha planteado la conveniencia de manejar el índice de productividad fraccionada para los autores científicos. Según este indicador, cada autor sumaría $1/n$ puntos (en lugar de uno) por cada trabajo con n firmas. Un autor, por ejemplo que tuviera un trabajo con cuatro colaboradores ($1/4=0,25$), otro con un colaborador ($1/2=0,5$) y otro firmado solo (1), tendría el índice de productividad fraccionaria correspondiente a 1,75 ($IP=0,23$)²². Dada la incidencia de los trabajos en colaboración, el índice de productividad

fraccionaria equivale, por término medio, a la mitad de la productividad bruta. La ley de Lotka se cumple también en la distribución de la productividad fraccionaria.

4.1.2.2.7. “Colegios invisibles”

Una de las aplicaciones que tiene el estudio de las colaboraciones es la detección de grupos de colaboración o *colegios invisibles*. La denominación de colegios invisibles fue rescatada por Price en 1961 y se refiere a grupos de científicos ocupados en áreas semejantes de investigación, que mantienen contactos informales entre sí, y que intercambian información por medios distintos a la literatura impresa. Estos grupos dirigentes fijan la temática, los métodos y la terminología en cada momento, difundiendo en las revistas más prestigiosas, y organizando reuniones y congresos nucleares²⁹. Según esta idea, la firma conjunta de artículos sería un criterio de inclusión en el colegio invisible, colegio que será encabezado por el autor con mayor número de firmas.

4.2. Circulación

La circulación de los trabajos médicos se efectúa a través de bases de datos de información bibliográfica, principalmente la nacional a través del IME, y la internacional mediante MEDLINE (Index medicus), EMBASE (Excerpta medica), BIOSIS (Biological abstracts) y las bases multidisciplinarias del Institute for Scientific Information (ISI) (Science Citation Index-Current contents). Los indicadores de circulación son básicamente tres: el *número de trabajos circulantes*, el *índice de productividad circulante* (logaritmo del anterior) y el *índice de circulación* (cociente entre el número de trabajos circulantes o incluidos en la base de datos analizada y el de publicados).

Benito Amat y de la Cueva Martín³⁰ proponen otro indicador internacional al que denominan *índice de difusión internacional* y que consiste en el cociente entre el número de trabajos circulantes en las cuatro bases de datos internacionales recién citadas y la cifra de artículos publicados multiplicados por cuatro o lo que es lo mismo la media aritmética de los índices de circulación de la revista de las diferentes bases de datos analizadas.

Los indicadores de circulación pueden aplicarse tanto a la evaluación de revistas como de autores e instituciones. Se encuentran entre los indicadores bibliométricos más válidos y fiables

para la evaluación. Tienen un sólido fundamento documental, no estando afectados por problemas como la discusión en torno a las funciones de las citas en la comunicación científica, y disponen de varias bases de datos que permiten obtenerlos de modo sencillo y objetivo, sin las limitaciones del Science Citation Index (SCI)²². Concretamente, el índice de productividad circulante es considerado por los más exigentes especialistas en bibliometría el más adecuado para la valoración comparada de autores y grupos²². Sin embargo, la actividad médica práctica no puede medirse con ellos ni siquiera de forma aproximada. Lo único que puede conseguirse es reflejar el nivel de dedicación parcial a cuestiones de índole científica de autores o instituciones fundamentalmente consagrados a la práctica clínica o sanitaria³¹.

4.3. Dispersión

4.3.1. Ley de Bradford

El objetivo de este indicador es analizar la distribución de la literatura relativa a una especialidad o a un tema determinado en zonas (conjunto de revistas) de diferente densidad. La zona de máxima densidad suele recaer en revistas especializadas en el tema analizado, aunque no siempre es así. Según Bradford³² (estudioso en este campo) todas las revistas podían distribuirse en zonas concéntricas de productividad decreciente en relación con una determinada materia científica. Dichas zonas representarían niveles decrecientes de densidad informativa: cada una contenía un número parecido de artículos mientras que crecía de manera constante el número de revistas al pasar de una zona a la siguiente. En 1948 Bradford en su obra *Documentation* desarrolla lo que se conoce como “Ley de Bradford” en los siguientes términos: “si las revistas científicas se disponen en orden decreciente de productividad de artículos sobre un tema determinado, puede distinguirse un núcleo de revistas más específicamente consagradas al tema y varios grupos o zonas que incluyen el mismo número de artículos que el núcleo, siendo el número de revistas en el núcleo y en las zonas siguientes como 1: n : n²: n³....”. Por otro lado, Bradford desarrolla una formulación gráfica de su ley que consiste en una curva ascendente y en un punto determinado se convierte en una recta, el núcleo se define por las coordenadas de dicho punto.

4.3.2. Aplicaciones de la Ley de Bradford

La Ley de Bradford tiene su aplicación en diferentes campos de investigación en bibliometría: pervivencia de publicaciones científicas, consumo de literatura científica, producción científica, artículos consultados en una biblioteca, etc. La principal aplicación de esta ley en la evaluación de la actividad medicocientífica es la determinación de las zonas en las que se encuentran las revistas en las distribuciones correspondientes a una materia en general o a un tema determinado^{22,33}. El interés práctico de este indicador al analizar las revistas de un determinado campo del conocimiento es ayudar a planificar la información científica por parte de un grupo o institución. Los indicadores de dispersión, basados en la distribución de Bradford carecen de interés práctico en la evaluación de autores e instituciones³¹, aunque en teoría pueden utilizarse a través de las revistas en las que autores o instituciones publican sobre una disciplina o tema determinados.

4.4. Consumo de la información

Antes de pasar a comentar los indicadores utilizados en el estudio del consumo de la información debe quedar clara la diferencia entre referencia y cita. Price lo explica así: *“Si el trabajo R contiene una nota bibliográfica que utiliza y describe otro trabajo C, entonces R contiene una referencia a C, y C recibe una cita de R.”*

Las referencias bibliográficas son una parte fundamental de la publicación científica. Constituyen la fuente que avala los métodos y las afirmaciones desarrolladas por los autores y permiten ampliar el campo y las perspectivas del trabajo publicado. Los autores hacen constar en sus referencias aquellos documentos que, a su juicio, se distinguen por su relevancia. Por tal motivo, el análisis bibliométrico del consumo de la producción científica se centra en el estudio de las referencias. Los parámetros básicos que se pueden estudiar en el consumo de la información son tres: a) número de referencias por artículo, b) años de publicación de los trabajos referenciados y c) distribución de las referencias según revistas o áreas de conocimiento^{19,22,31}.

En general la media de referencias por artículo es de 15, si bien es diferente según la revista analizada. En ciencias sociales y humanas predominan como género documental de las

referencias los libros, mientras que en ciencias experimentales (como Medicina) el principal género documental de las referencias es el artículo de revista^{19,34}.

Se estima que, de todas las referencias bibliográficas aparecidas en los trabajos científicos, el 50% aproximadamente se dispersa entre la totalidad de la literatura anterior, el otro 50% se concentran en un número reducido de documentos. Según Price este último porcentaje constituye el “frente de investigación” de la disciplina y sus autores forman parte de los “colegios invisibles”¹⁹.

Dos son los indicadores utilizados en este sentido: el de obsolescencia y el de aislamiento.

4.4.1. Ley del envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica

También esta ley se debe a Price, que constató que la literatura científica pierde actualidad cada vez más rápidamente. Estudiando por años la distribución de las referencias bibliográficas en distintas especialidades, observó que, mientras que el número de publicaciones se multiplica por dos cada 10-15 años, el número de citas que reciben tales publicaciones se divide por dos cada, aproximadamente 13 años. Esto significa que existe una acelerada tendencia a que las publicaciones caigan en desuso³¹.

La obsolescencia de las referencias puede ocurrir por tres motivos: a) porque la información válida ha sido reemplazada por otra más moderna, o b) porque la información válida es de un campo científico de interés decreciente o c) porque la información no se considera en la actualidad válida¹⁹. Hay dos medidas de obsolescencia: el *índice de obsolescencia o semiperiodo* de Burton y Kleber y el *índice de Price*.

4.4.1.1. Índice de obsolescencia o semiperiodo

Los estudios sobre el envejecimiento de la literatura científica ya lo habían iniciado años antes Burton y Kebler³⁵, quienes para medir dicho envejecimiento idearon el concepto de *semiperiodo (half-life)*, que se refiere al “tiempo en que ha sido publicada la mitad de las publicaciones referenciadas dentro de una disciplina científica” (literatura activa circulante). Es decir, contando los años de antigüedad de las referencias bibliográficas, el semiperiodo es la mediana de esos años. Dependiendo del semiperiodo de las referencias podía verse que existían

disciplinas con un fuerte componente de literatura clásica (matemáticas, geología), otras compuestas por literatura efímera (física, ingeniería) y otras de situación intermedia como la medicina clínica. Este índice para las revistas españolas se sitúa en torno a 6,59 años³⁴.

4.4.1.2. Índice de Price

Otro indicador que reflejaría la idea de obsolescencia, es el *índice de Price*, que representa el tanto por ciento de referencias de menos de cinco años. A mayor tanto por ciento mayor consumo de literatura reciente, lo contrario significaría un consumo de literatura clásica. Las ciencias médicas ocupan una posición intermedia en cuanto a la proporción de literatura clásica y efímera.

4.4.2. Aislamiento

El principal indicador de aislamiento (insularity) es el porcentaje de referencias que corresponden a publicaciones del mismo país que las publicaciones citadoras. Cuanto más modesta sea la producción de un país menor *índice de aislamiento*. El mayor índice de aislamiento corresponde a las publicaciones de Estados Unidos (sobre el 70%). El índice de aislamiento de las revistas nacionales es del 13,5%, y oscila entre el 45,7% de la revista *Atención Primaria* y el 4,03% de la revista *Inmunología*³⁰. El índice de aislamiento de la literatura médica española resulta razonable si se compara con el de países más importantes de la Unión Europea como Alemania (16,94%), Francia (17,51%) o Gran Bretaña (37,21%). Sin embargo la distribución de las referencias españolas correspondientes a algunos de estos países europeos: Francia (5,49%), Alemania (3,68%) e Italia (0,67%), son desproporcionadamente inferiores al peso de los mismos en la literatura médica internacional, al contrario de lo que ocurre con Estados Unidos (53,40%) y Reino Unido (42,20%)²².

4.5. Repercusión

Considerado por algunos autores como el segundo gran grupo de estudios bibliométricos (estudio de las citas). Los indicadores de repercusión se obtienen a partir del análisis de las citas o menciones que un trabajo recibe en artículos posteriores.

El principio en el que se basa el análisis bibliométrico de repercusión es el de que los trabajos importantes son citados, mientras que los irrelevantes se ignoran. El número de citas que recibe un documento es un indicador de la influencia o impacto que produce su contenido sobre la comunidad científica del área. Los avances importantes que abren nuevas líneas de investigación, ya sean teóricos o técnicos, despiertan un gran interés entre los científicos y aparecen con frecuencia referenciados en los trabajos posteriores.

Es importante destacar que impacto y calidad de la investigación no son términos sinónimos. El término calidad se refiere al contenido científico de la publicación, a lo adecuado de la metodología, a la claridad de exposición y originalidad de planteamientos y conclusiones. El impacto, por su parte, se refiere a la influencia de la publicación sobre la investigación afín en un momento determinado.

Parece claro que los denominados *hot-papers*, que reúnen las mayores tasas de citación dentro de su área, son documentos relevantes y de alta calidad. Sin embargo, se ha observado que muchas de las publicaciones que reúnen criterios de calidad atendiendo a la opinión de expertos, apenas reciben citas, es decir, que producen escaso impacto. La razón es que el número de citas recibidas por una publicación depende de su calidad, pero también de otras variables no totalmente identificadas entre las que se incluye el prestigio del autor y/o de su lugar de trabajo, la actualidad del tema, la lengua utilizada y la revista de publicación, que condicionarán la mayor o menor difusión del trabajo. En definitiva, hoy día se considera que el número de citas que recibe un trabajo es sólo un indicador parcial de su calidad, y lo que muestra es la visibilidad, difusión o impacto del trabajo en la comunidad científica^{13,36}.

4.5.1. Impacto bruto

El “impacto” o “repercusión” de un autor, revista, etc vendría determinado por el recuento de las citas o menciones que sus trabajos han tenido en la literatura posterior. Los primeros en aportar una contribución en este terreno fueron Gross y Gross³⁷ en 1927, al realizar un recuento bruto de las citas que cada revista había recibido tras valorar las revistas químicas durante un periodo de 54 años.

4.5.2. Factor de Impacto

Los primeros que propusieron (de forma independiente) el cálculo de un *índice de impacto* fueron Raising³⁸ y Westbrook³⁹ en 1960. Estos autores rechazaron el recuento bruto del número de citas y recomendaron usar el cociente entre el número de citas recibidas y el número de artículos publicados. El cálculo de este índice o factor de impacto era costosísimo hasta que Garfield⁴⁰ fundó en 1964 el Science Citation Index (SCI), base de datos que recoge las citas emitidas por un número de revistas consideradas fuente. Desde hace años el Institute for Scientific Information (ISI) de Filadelfia calcula anualmente el factor de impacto de todas las revistas incluidas en Science Citation Index, el Social Science Citation Index y el Arts & Humanities Citation Index, dato que se publica anualmente en el denominado Journal Citation Reports (JCR)⁴¹.

El factor de impacto de una revista para un determinado año (por ejemplo 2000) es el resultado de dividir el número de citas recibidas en ese año (2000) por artículos que fueron publicados en los dos años anteriores (1998 y 1999) por el número total de artículos publicados en esos dos años. Cuanto más alto sea este valor, mayor impacto y difusión se atribuye a los artículos publicados en la revista y mayor calidad se le supone.

Este indicador ha sido repetidamente criticado por numerosas publicaciones. El propio Garfield advirtió que se trataba de un indicador relativo el cual no debía aplicarse para comparar revistas, grupos o autores de distintas disciplinas, sin embargo no siempre se respetan estas advertencias.

4.5.3. Factor de impacto relativo

El factor de impacto relativo se obtiene de dividir el factor de impacto de la revista X y el mayor factor de impacto de las publicaciones incluidas en el *JCR* en la disciplina en la que se incluye la revista X (por ejemplo *Dermatology*).

4.5.4. Índice de inmediatez

El índice de inmediatez es otro indicador de citas específico para cada revista y al igual que el factor de impacto es publicado regularmente por el *JCR*. Tiene menos importancia que el

factor de impacto y representa la medida de rapidez con que se citan los artículos de una revista determinada. El índice de inmediatez de una revista considera las citas hechas durante el año en el cual fueron publicados los artículos³¹.

4.5.5. Índice de visibilidad

Otro indicador derivado del estudio de las citas es el *índice de visibilidad* propuesto por Platz⁴². Este se basa en que la distribución citas/autor sigue la ley de Lotka por lo que el índice de visibilidad sería el logaritmo de las citas recibidas por un autor. También se puede aplicar este índice de visibilidad a las citas recibidas por una revista.

4.5.6. Limitaciones del factor de impacto

Una parte sustancial de las publicaciones sobre bibliometría e indicadores bibliométricos, ha estado consagrada, precisamente, a señalar sus sesgos y limitaciones. Concretamente, el uso de las citas en la evaluación de la actividad científica ha sido objeto de amplia polémica. Las críticas en este sentido han procedido desde diversos lugares, incluido el organismo creador de las bases de datos de las que se extraen las citas (Institut for Scientific Information) y que elabora el *Journal Citation Reports*. El propio Eugene Garfield, cabeza de la institución, insiste en la necesidad de ser cautelosos en la utilización de dichos indicadores⁴³⁻⁴⁶. Los títulos de algunos de estos acercamientos, nos remiten asimismo al problema de su recta utilización: “*impactolatria*”³⁶ y “*uso y abuso de los indicadores bibliométricos*”^{12,47}, son reflexiones obligadas y de ese modo algunas revistas de gran prestigio así lo han hecho notar^{48,49}.

Las principales limitaciones del uso de las citas como indicador de actividad científica se exponen a continuación:

1. Problemas conceptuales: Los autores citan aquellos trabajos que han influido en su investigación, pero algunos estudios revelan que no se citan todas las influencias y que sin embargo se incluyen trabajos que no se han utilizado realmente en la investigación. La citación se ve influenciada: a) por el agradecimiento del autor citado, b) por un sistema retórico, por el que se trata de convencer de las tesis mantenidas en la publicación y c) por la elección de revistas de alto prestigio y visibilidad que apoyen la credibilidad de trabajo

2. Problemas técnicos: se derivan de la utilización de la base de datos SCI en la que se observan los siguientes problemas: dos autores que tienen el mismo apellido y las mismas iniciales como nombre (homónimos) no son diferenciados en el conjunto de las citas, presencia de autores que firman con distinto nombre a lo largo del tiempo, existen errores tipográficos en los nombres de los autores o en las referencias bibliográficas, la búsqueda de citas en el SCI (versión CD-ROM) sólo es posible a través del primer autor del documento.
3. Diferencias entre tipos documentales: existe una alta tasa de citación para documentos metodológicos, que introducen técnicas o métodos que se referencian luego en cada uso. Las revisiones y revistas especializadas en ellas tienen tasas de citación más altas debido a que manejan una amplia bibliografía y su consulta es muy útil para los científicos
4. Diferencias entre áreas: las citas recibidas por los trabajos publicados varían de unas áreas a otras, y esto es debido a las diferencias en el tamaño de la comunidad científica, los hábitos de citación y el ritmo de envejecimiento de la bibliografía: a) la probabilidad de que los trabajos sean citados es mayor en áreas grandes y generales como la bioquímica, que en áreas pequeñas y minoritarias como la micología. Dentro de la medicina los trabajos de investigación básica tienen más probabilidades de ser citados que los de investigación clínica, b) el ritmo de envejecimiento de la bibliografía en las distintas áreas varía en función de la velocidad con que progresa la investigación en cada área. En áreas de rápido crecimiento se tiende a citar trabajos recientes, mientras que en áreas de lento crecimiento se citan trabajos mucho más antiguos. El recuento del número de citas que reciben los documentos a los dos años de su publicación resultará especialmente favorable para áreas de rápido crecimiento.
5. La autocitación: conscientes del valor otorgado a las citas, algunos investigadores intentan aumentar su tasa de citación a través de la autocitación o de acuerdos de citación mutua con otros investigadores o grupos. Aunque todos los estudios empíricos ponen de manifiesto que dicha autocitación existe, su impacto es pequeño sobre la distribución estadística de las citas.
6. Los efectos hegemónicos: están ligados a la propia constitución de las bases del ISI. Las citas son las que aparecen en los artículos supervisados por este instituto, es decir, en las

3.500 revistas consideradas como representativas de la ciencia internacional de primera fila. El hecho de que estas publicaciones estén la mayor parte de ellas en inglés acarrea ciertas distorsiones, principalmente en las disciplinas en las que las lenguas nacionales siguen predominando. Además, para los países en vías de desarrollo, cuyos objetivos en materia de investigación no son necesariamente el alinearse con las especialidades más avanzadas, los cálculos de las citas hechos a partir de la base ISI pueden resultar engañosos. En el caso de España, como otros países de nivel medio, en los que sus publicaciones apenas están representadas en el SCI el factor de impacto proporcionado por esta base de datos es de escaso valor y no representa la repercusión real de su producción científica. La única solución para países como el nuestro es la publicación de un repertorio de citas español (labor que intenta llevar a cabo el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero que ya en 1990 y 1991 publicó sendos volúmenes del “Índice de Citas e Indicadores Bibliométricos de Revistas Españolas de Medicina Interna y sus Especialidades” y actualmente elabora el proyecto de estudio del “Factor de impacto potencial de las revistas médicas españolas”) o la inclusión de más revistas biomédicas españolas en el SCI.

Estas limitaciones muestran que hay que ser prudente cuando se recurre a los cálculos de las citas. Conviene observar tres principios. En primer lugar es preferible no utilizar este indicador para analizar comportamientos individuales: su empleo es tanto más adecuado cuanto mayor es la dimensión de la comunidad que se estudia. En segundo lugar, los análisis deben referirse a conjuntos comparables. En tercer lugar, en la interpretación de los resultados, deben proscribirse algunas nociones, y en particular la de calidad. Por supuesto, es legítimo hablar de la calidad de un investigador, pero sería peligroso transformar el índice de citas en medida de calidad²⁵.

5. Aplicaciones de los indicadores bibliométricos

Una vez conocidos los distintos indicadores bibliométricos enunciaremos algunos ejemplos de aspectos concretos que podrían determinarse mediante la aplicación de los mismos¹⁹:

1. Crecimiento de cualquier campo de la ciencia, según la variación cronológica del número de trabajos publicados en él.

2. Envejecimiento de los campos científicos, según la “vida media” de las referencias de sus publicaciones.
3. Evolución cronológica de la producción científica, según el año de publicación de los documentos.
4. Productividad de los autores o instituciones, medida por el número de sus trabajos.
5. Colaboración de los científicos e instituciones, medida por el número de autores por trabajo o centros de investigación que colaboran.
6. Impacto o visibilidad de las publicaciones dentro de la comunidad científica internacional, mediante el cómputo del número de citas que reciben éstas por parte de trabajos posteriores.
7. Análisis y evolución de las fuentes difusoras de los trabajos, por medio de indicadores de impacto de las fuentes.
8. Dispersión de las publicaciones científicas entre las diversas fuentes.
9. Estudios monográficos en profundidad sobre la producción de una determinada revista, así como de otros indicadores bibliométricos

6. Condiciones del empleo de indicadores bibliométricos para la evaluación de la actividad médico-científica

El empleo de indicadores bibliométricos para evaluar la actividad científica en los diversos campos de la Medicina debe tener en cuenta ciertas condiciones, como recoge la publicación de López Piñero y Terrada titulada “Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. La aplicación de los indicadores”³¹:

1. En todos los casos es necesario asociar los indicadores bibliométricos a las valoraciones de los expertos en la correspondiente área médica.
2. La importancia que los indicadores bibliométricos tienen en la evaluación es distinta en los diversos campos de la ciencia y la práctica médicas. Dicha importancia es considerable si se trata de evaluar una actividad científica en sentido estricto, sobre todo si es de carácter

experimental, ya que los indicadores bibliométricos más habituales y desarrollados corresponden a las características de la comunicación en las llamadas “hard sciences”. En cambio, en la actividad relacionada con las ciencias sociales y humanas, las peculiaridades que la comunicación tiene en estas disciplinas obliga a recurrir a indicadores parcialmente distintos. Por último, la importancia de los indicadores bibliométricos es muy limitada en la evaluación de la actividad práctica, tanto clínica como médico-social; se debe considerar como un complemento de las valoraciones cualitativas de los expertos y de las cuantitativas basadas en fundamentos documentales apropiados (historias clínicas, protocolos, informes, memorias).

3. La validez y fiabilidad de cada indicador bibliométrico ha de someterse a un riguroso examen crítico. La comprobación de la relación efectiva de un indicador bibliométrico con la actividad que se desea evaluar y de la solidez y transparencia de las fuentes de las que procede deben realizarla conjuntamente especialistas en documentación médica y expertos del área en cuestión.
4. De un sólo indicador bibliométrico no pueden extraerse criterios sólidos para la evaluación. Es indispensable utilizar series de indicadores todo lo numerosas que sea posible y razonable, estudiar las discrepancias de la información que ofrecen y luego contrastarla con los criterios de los expertos.
5. Los indicadores bibliométricos solamente pueden interpretarse refiriéndolos a los patrones cuantitativos de libros, revistas, memorias de circulación limitada, citas y referencias en la comunicación científica de la correspondiente área médica. Las intuiciones y la especulación son tan inoperantes en este punto como en cualquier otro de la ciencia y la técnica.
6. Los indicadores bibliométricos son siempre relativos. De modo que un indicador bibliométrico carece de sentido si no se relaciona explícitamente con el área de cobertura de la base de datos o repertorio del que procede y si no se indica claramente el período al que se refiere.
7. Hay indicadores bibliométricos estándar de aplicación bastante general, pero casi siempre la evaluación exige recurrir a indicadores específicos, que a menudo tropiezan con obstáculos conceptuales y técnicos.

8. Junto a indicadores bibliométricos de obtención y lectura relativamente sencillas, existen otros, por el contrario, de obtención e interpretación complejas y, en consecuencia, reservados a los especialistas.

7. Indicadores de calidad científica

Como se ha comentado en puntos anteriores, a pesar de que los indicadores bibliométricos tienen un carácter cuantitativo, a veces se les concede un valor cualitativo, sobre todo en el caso del análisis de citas. Es verdad que dicho análisis es una forma de medir la calidad de las publicaciones, en primer lugar porque el factor de impacto se mide en las revistas fuente del SCI, revistas cuya inclusión ha sido aprobada por un comité de expertos que avala su calidad y en segundo lugar porque, aunque no es el único determinante, la calidad de la publicación va a influir en el número de citas que recibe.

Sin embargo, conviene señalar que el único juicio considerado internacionalmente válido para medir la calidad científica, es la opinión de los expertos (*peer review*). Los miembros del Comité Editorial de una revista generalmente recurren a la figura del experto, conocido como revisor, evaluador o asesor. Tan esencial resulta su ayuda que en la actualidad la revisión por expertos se considera el eje fundamental de la publicación científica válida, y constituye un índice de calidad de una revista científica¹⁹. Mediante estos juicios de expertos se obtiene información sobre aspectos de la calidad basados en percepciones que juzgan las publicaciones por su contenido científico. El experto debe tener en cuenta varios aspectos en la evaluación de un artículo: rapidez y puntualidad, actitud positiva e imparcialidad, rigor y proceder sistemático, y honestidad. La revisión por colegas se debe organizar de modo que no se desvirtúe, eliminando en todo lo posible, los sesgos propios de las relaciones interpersonales y con una adecuada selección de correctores. Este último aspecto está siendo, en los últimos años, objeto de revisión y estudio.⁵⁰

Junto a las opiniones subjetivas de los expertos podemos utilizar otros indicadores más objetivos que indirectamente intenten valorar la calidad de las publicaciones. Así, el examen de calidad de las publicaciones se basaría en tres aspectos: el análisis de la tipología documental, la metodología estadística utilizada y el tipo de diseño aplicado al documento^{51,52}.

- ✍ Básicamente los tipos documentales son cinco: nota clínica, original, revisión, carta al director y editorial.
- ✍ Los diseños son los procedimientos, métodos y técnicas mediante las cuales el investigador clínico selecciona los pacientes, recoge una información y analiza los resultados. Se dividen en dos grandes grupos, los estudios descriptivos y los estudios analíticos. Entre los primeros están la comunicación de casos, la serie de casos, el epidemiológico descriptivo y el ensayo clínico no controlado. Son diseños analíticos las encuestas transversales, los estudios de casos-contróles, los estudios de cohortes y los ensayos controlados⁵³.
- ✍ Por último para el análisis de las categorías estadísticas suelen utilizarse adaptaciones de la clasificación que el *New England Journal of Medicine* utilizó para clasificar los artículos publicados durante 1978-1979⁵⁴. Estas categorías recogen análisis descriptivos (medias, proporciones), prueba t de Student, tablas bivariadas, pruebas no paramétricas, estadísticos demoepidemiológicos, correlación lineal de Pearson, regresión simple..., y así hasta 18 procedimientos estadísticos.

Aunque estos indicadores de calidad no están tan estandarizados como los indicadores de producción, circulación, dispersión, consumo de la información y repercusión cada vez tienden a realizarse más estudios en este sentido, completando así las evaluaciones bibliométricas.

8. La investigación bibliométrica en España

El primer antecedente en nuestro país data de 1935. Coincidiendo en el tiempo con los primeros trabajos de Bradford, Ortega y Gasset, en su obra *La misión del bibliotecario* habla de la necesidad de una estadística de las ideas, que ayude a precisar cuándo brotan, su periodo de expansión y vigencia y su declive. Sin embargo, salvo algunas referencias y propuestas esporádicas a finales de los sesenta, esta temprana idea no fructifica hasta la década de los setenta. Los primeros estudios bibliométricos españoles se realizan por aquellos años a través de la Cátedra de Historia de la Medicina y Documentación Médica de la Universidad de Valencia. José María López Piñero (Unidad de Historia de la Ciencia) y María Luz Terrada (Centro de Documentación e Informática Biomédica del CSIC), pertenecientes a dicha Universidad son considerados introductores en España de los estudios bibliométricos.

Entre 1971 y 1973 se publican los primeros artículos y libros escritos por estos autores. En 1972, López Piñero²⁹ publica una de las más tempranas revisiones acerca del tema: “*El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*”. En 1973, el mismo autor traduce la importantísima obra de Price “*Little science, big science*”⁵⁵, cuyo título se transforma en castellano en “*Hacia una ciencia de la ciencia*”. También entre 1971 y 1973 Maria Luz Terrada⁵⁶⁻⁵⁸ publicó los primeros artículos y el primer libro dedicados al análisis bibliométrico de las publicaciones médicas españolas: “*La literatura médica española contemporánea. Estudio estadístico y sociométrico*”. A partir de estas obras, la metodología bibliométrica entra en nuestro país publicándose cada vez más artículos con enfoque bibliométrico.

A lo largo de la década de los años setenta se configuran tres grupos de investigación: el primero de ellos, en torno a López Piñero y Terrada, ha desarrollado esta disciplina en el campo de la Medicina. A lo largo de los treinta años transcurridos estos y otros autores, adscritos al denominado en la actualidad Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero (fundado en 1985 con el nombre de Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia), centro mixto de la Universidad de Valencia (Facultad de Medicina) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), han ido aplicando con continuidad este método tanto a la investigación de la literatura médica actual, como a la historia de la medicina.

A mediados de la década se crea un segundo grupo de trabajo iniciado por el psicólogo Helio Carpintero (Facultad de Psicología de Valencia) que desarrollará la metodología bibliométrica en el campo de la Psicología. En la actualidad, constituye uno de los campos más fecundos en la aplicación de los estudios bibliométricos.

Por último, también a mediados de los setenta, surge otro grupo en Madrid, en el Instituto de Información en Ciencia y Tecnología (ICYT) perteneciente al CSIC. Este grupo iniciado por autores como Pérez Álvarez-Osorio y Lara Guitard se ocupó en estos primeros años de realizar estudios bibliométricos en el área de las ciencias *duras*, sobre todo en Química. Posteriormente amplían dichos estudios con investigadores del propio ICYT (actualmente Centro de Información y Documentación Científica, CINDOC) realizándose trabajos en otros campos, incluida la Medicina.

La labor del grupo de trabajo del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero ha desarrollado su labor en tres líneas fundamentales:

1. Elaboración y dirección de Tesis Doctorales y de Licenciatura⁵⁹⁻⁶¹.
2. Elaboración de memorias de cuestiones relacionadas con la planificación de la actividad médico-científica.
3. Desarrollo de programas de investigación dedicados al análisis de la producción y consumo de la información médica y científica española.

Los sumarios de veinte años de estos estudios (1971-1990) se encuentran en un volumen publicado en 1991⁵⁹. Otra labor de gran trascendencia llevada a cabo por el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero es la creación en 1965 del Índice Médico Español (IME), base de datos informatizada que cubre las especialidades básicas y que indiza la mayoría de revistas médicas publicadas en España desde 1971.

Otros grupos españoles han seguido con la línea de trabajo iniciada en Valencia. Destacan las aportaciones del grupo de investigación del Departamento de Historia de la Medicina de la Universidad de Murcia, cuyos trabajos en relación con la bibliometría se iniciaron en 1974 con el estudio de Giménez Abadía sobre Aparato Digestivo⁶² y han continuado con un gran número de trabajos acerca de la producción en áreas temáticas, especialidades médicas y análisis bibliométricos de revistas seleccionadas⁶³⁻⁸⁵. Este grupo ocupaba la segunda posición en producción de Tesis Doctorales según un estudio realizado en 1996⁸⁶.

En la actualidad, junto a los grupos de trabajo de Murcia y Valencia son otros muchos los que han contribuido a la expansión de los estudios bibliométricos en el campo de la Medicina. Destacan en este sentido las aportaciones del Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM) de Barcelona con J. Camí, las del Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) de Madrid con M. Bordons y MA Zulueta, las de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada, y las de la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid con J. López Yepes.

Junto a estos autores adscritos a departamentos de Documentación Médica han ido surgiendo autores pertenecientes a otras especialidades médicas no relacionadas con la

documentación y que han mostrado un especial interés por el tema, aportando una serie de trabajos interesantes en este campo. Mencionar en este sentido al Servicio de Neumología del Hospital Universitario La Paz con F. García Rí o al Departamento de Pediatría del Hospital San Juan de Alicante con J. González de Dios, entre otros.

8.1. Publicaciones sobre bibliometría

Se han realizado muchos estudios a nivel nacional sobre bibliometría, baste como ejemplo, para entender la aportación española en este campo, el hecho de que en una búsqueda en la base de datos MEDLINE (realizada en marzo de 2004) se obtuvieron 1070 artículos sobre el tema “bibliometrics”, de estos, al menos 108 artículos fueron publicados por autores españoles.

Lejos de lo que ocurría años atrás, cuando los estudios bibliométricos eran un instrumento empleado únicamente por un núcleo muy reducido de expertos en estudios sociales, actualmente la bibliometría se halla ampliamente difundida, y aunque la autoría de gran parte de los trabajos publicados recae en departamentos de Documentación e Historia de la Medicina (en el seno de los cuales se iniciaron este tipo de estudios) cada vez son más los estudios realizados por especialistas en otros campos que analizan mediante esta metodología algún aspecto de su especialidad.

8.1.1. Documentos de revisión y editoriales.

Son numerosas las revisiones sobre temas bibliométricos recogidas en revistas biomédicas nacionales, no específicas de documentación, y destacan entre otros la serie de trabajos de López Piñero y Terrada sobre indicadores bibliométricos y evaluación de la actividad médico-científica publicados en 1992 en *Medicina Clínica*^{12,22,31,87}, el de impactología de Camí publicado en 1997 en *Medicina Clínica*³⁶, el de Bordons y Zulueta¹³ sobre la evaluación de actividad científica a través de indicadores bibliométricos publicado en la *Revista Española de Cardiología*, el de González de Dios et al publicado en *Anales Españoles de Pediatría*¹⁹ o el de Aleixandre y Porcel⁸⁸ sobre el factor de impacto y los cómputos de citas publicado en la revista *Trastornos Adictivos*. Además son varias las editoriales que se han escrito sobre investigación bibliométrica en España⁸⁹⁻⁹².

8.1.2. Documentos originales

La mayoría de trabajos se han centrado en el análisis de la actividad científica sobre determinado tema, especialidad médica o grupo de trabajo, empleándose en la mayoría de ellos indicadores de producción y repercusión. En este sentido se han realizado interesantes estudios bibliométricos desde el análisis general de la producción científica española en biomedicina y salud⁹³⁻⁹⁵ al estudio sobre las distintas especialidades médicas, concretamente sobre, endocrinología y diabetología⁹⁶, psiquiatría⁹⁷, farmacología-farmacia^{98,99}, neurociencias¹⁰⁰, epidemiología y salud pública¹⁰¹, anestesiología¹⁰², reumatología¹⁰³, atención primaria¹⁰⁴, sistema cardiovascular^{105,106}, respiratorio¹⁰⁷, cirugía¹⁰⁸ o sobre áreas/subespecialidades y temas concretos dentro de la especialidad como alimentación y nutrición¹⁰⁹, cáncer de mama¹¹⁰, drogodependencias^{111,112}, enfermedades infecciosas¹¹³, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana/sida¹¹⁴⁻¹¹⁷, o terminología médica¹¹⁸.

Todos estos estudios se basan en el análisis de una serie de documentos recuperados de las distintas bases de datos nacionales/internacionales. De entre ellas, las más utilizadas han sido MEDLINE^{95,102-104,108,117} y Science Citation Index^{93,94,98,99,105-108}. En menor medida se han empleados otras bases de datos como EMBASE¹⁰⁰, o la nacional IME^{101,114}.

El inconveniente con el que cuenta España en los estudios que utilizan índices bibliográficos internacionales, y que a su vez son la mayoría, es que solo un número limitado de revistas españolas están incluidas en ellos (con un aplastante predominio de revistas anglosajonas). En estos casos, el estudio de la producción española se centra únicamente en lo publicado en estas privilegiadas revistas nacionales y en los artículos publicados por autores españoles en revistas internacionales. Por tanto, la producción recogida en revistas nacionales no incluidas en bases de datos internacionales no queda contemplada en los mismos.

La escasa presencia de revistas españolas en repertorios extranjeros no ha afectado a los trabajos bibliométricos basados en el estudio sobre la producción o el consumo de la información de una determinada revista biomédica. Si lo ha hecho cuando se ha calculado el factor de impacto de revistas no recogidas en el SCI (al que necesariamente hay que recurrir) o se ha analizado la circulación de la misma a nivel internacional. Algunas de estas revistas analizadas bajo diferentes enfoques bibliométricos son: *Anales Españoles de Pediatría*, *Archivos de Bronconeumología*, *Atención primaria*, *Cirugía Española*, *Revista Española de*

Anestesiología y Reanimación, *Anales de Medicina Interna*, *Revista Española de Salud Pública*, *Radiología*, *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, *Gastroenterología y Hepatología*, *Medicina Clínica*, *Revista Española de Medicina Nuclear*, *Rehabilitación*, *Fisioterapia*, *Adicciones*, *Farmacia Hospitalaria*, *Nutrición Hospitalaria*, *Mapfre Medicina y Archivos de Neurobiología*¹¹⁹⁻¹⁶² (actualmente *Archivos de Psiquiatría*). La mayoría de trabajos se han centrado en indicadores bibliométricos relativos a la producción científica^{119, 122, 123, 126, 127, 130, 136, 137, 139, 142-144, 148, 152, 155, 159-162}, en otros se ha analizado el consumo de la información (referencias bibliográficas) de los documentos publicados^{120, 122, 123, 126, 128, 132, 133, 146, 149, 151, 154, 156, 158}, y en menor medida se ha estudiado la circulación^{129, 131, 134, 140, 141, 145, 147} o la repercusión (cálculo del factor de impacto) de la revista^{121, 124, 125, 134, 138}.

Otros estudios, lo que han hecho es comparar algún indicador bibliométrico entre determinadas revistas de índole nacional, como la colaboración entre autores¹⁶³, el consumo de la información^{164, 166}, o la repercusión^{165, 167}.

8.2. Publicaciones sobre calidad de los trabajos.

Escapando a las clásicas evaluaciones bibliométricas, se han realizado trabajos a nivel nacional que analizan la calidad de las publicaciones recogidas en una o varias revistas de determinada especialidad médica. Para el análisis cualitativo se han empleado diferentes parámetros de calidad, como son la tipología documental de los artículos, el diseño aplicado a los mismos o la estadística empleada.

Estos estudios han servido para completar un análisis bibliométrico más amplio^{51, 101, 103, 168, 169} o han sido el objetivo principal del trabajo^{52, 170-175}.

9. La bibliometría en Dermatología

9.1. Estudios bibliométricos sobre dermatología en literatura internacional

En la revista *Archives of Dermatology* se viene recogiendo desde hace varios años publicaciones sobre bibliometría, cuya autoría corresponde al mismo grupo de trabajo, (Arndt KA y colaboradores, Boston) y versa sobre todo en el análisis de las citas de los artículos de dermatología publicados en las revistas de la sección *Dermatology and Venereal Diseases* del

Journal citation Reports (JCR)¹⁷⁶⁻¹⁸⁰. Los autores han estudiado los artículos de dermatología más citados (top-cited articles) en diferentes periodos así como los autores más citados. Más recientemente, el grupo de Moy MD y colaboradores (Los Angeles) han estudiado mediante la base de datos del Institute for Scientific Information (ISI) las citas recibidas por la revista *Journal of Dermatology and Surgical Oncology/ Dermatology Surgery*, analizándose el factor de impacto de la revista y los autores y artículos más citados de 1981 a 1999¹⁸¹⁻¹⁸³.

En un editorial se ha analizado la producción en la revista *American Journal of Dermatopathology* de 1979 a 1993¹⁸⁴.

Dos estudios analizan la calidad de las referencias bibliográficas (exactitud de las mismas) en los documentos publicados en la revista *Journal of the American Academy of Dermatology* en 1994¹⁸⁵ y en 100 documentos seleccionados de forma aleatoria de las revistas asiáticas de dermatología *Journal of Dermatology* y *Korean Journal of Dermatology*¹⁸⁶.

Otros estudios analizan la correlación existente entre el número de revistas disponibles en el JCR en determinada sección y el factor de impacto máximo en ese campo (a mayor número de revistas indizadas mayor factor de impacto) y lo aplican a la especialidad de Dermatología¹⁸⁷. Otros trabajos analizan la producción dermatológica por países basándose en el número de artículos publicados por cada uno de ellos en 20 revistas dermatológicas (datos obtenidos de MEDLINE) durante el periodo 1991-2000¹⁸⁸.

9.2. Estudios bibliométricos sobre dermatología en literatura nacional

A nivel nacional, hasta hace poco no disponíamos prácticamente de ningún estudio bibliométrico en el campo de la dermatología. Una primera aproximación al estudio de la producción de los investigadores españoles en revistas de dermatología internacionales es el desarrollado por la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* que a partir de 1994 (coincidiendo con un cambio en el comité editorial de la revista) y con una periodicidad anual publica hasta el año 2002 (nuevo cambio del comité editorial) los listados de las citas de los artículos de los autores dermatólogos españoles en una selección de revistas de dermatología internacionales¹⁸⁹⁻¹⁹⁷. No pretendiendo ser un estudio exhaustivo, da a conocer la presencia en el ámbito internacional de los autores españoles.

Uno de los primeros trabajos con enfoque bibliométrico es el publicado por Navarro FA¹⁹⁸ en 1997, que describe y analiza la frecuencia de los distintos idiomas en las referencias bibliográficas de los artículos clínicos publicados en la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* (1910-1995).

Sin embargo, es en los últimos años, cuando esta metodología ha despertado interés en nuestra especialidad. Recientemente, Belinchón y cols. han publicado un amplio estudio sobre la producción científica de los dermatólogos españoles en revistas internacionales durante el periodo 1987-2000, a través de la base de datos MEDLINE. En este trabajo se analiza la producción por comunidades autónomas, provincias, centros e instituciones, así como su evolución en el tiempo, principales revistas en las que se publican los documentos, índice de colaboración de autores y tipo y extensión de los documentos analizados¹⁹⁹⁻²⁰². Los resultados publicados en esta serie de cuatro artículos forman parte de una tesis doctoral en la que además de tratar en profundidad los aspectos anteriormente expuestos también compara la producción de los autores españoles con la de otros países de la Unión Europea²⁰³. El estudio de los documentos publicados en 43 revistas internacionales de idioma inglés por autores de 14 países pertenecientes a la Unión Europea (entre los que se incluye España) ha sido publicado recientemente en la revista *Scientometrics*²⁰⁴.

Casi al mismo tiempo en que se publicaron los primeros trabajos de Belinchón y cols, un grupo de trabajo del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación Lopez Piñero (pioneros, como sabemos, en los estudios sobre bibliometría españoles), encabezado por Alexandre R, han publicado una serie de artículos en los que se analizan algunos aspectos bibliométricos en el campo de la Dermatología²⁰⁵⁻²⁰⁹. Concretamente, estos autores analizan la productividad institucional, así como la autoría y colaboración en los artículos publicados en 4 revistas dermatológicas españolas (*Piel*, *Actas Dermo-Sifiliográficas*, *Medicina Cutánea Ibero-Latino Americana*, y *Fontilles Revista de Leprología* durante el periodo 1996-2000^{205,206}. Los registros de estas revistas los obtienen de la base de datos IME. Otros tres artículos publicados por el mismo grupo hacen una revisión sobre las distintas fuentes de información en dermatología, analizando revistas científicas, bases de datos de información bibliográfica, directorios, diccionarios, glosarios, y atlas²⁰⁷⁻²⁰⁹. Si bien, dos de los artículos publicados por estos autores^{205,206}, analizan la productividad institucional y la autoría de los artículos publicados en cuatro revistas dermatológicas españolas (entre ellas *Actas Dermo-Sifiliográficas*) durante el periodo 1996-2000 (datos sacados a través del IME), hasta el

momento no conocemos ningún estudio que analice en profundidad esta revista casi centenaria de la literatura dermatológica nacional. Por todo ello resulta de enorme interés el estudio mediante indicadores de producción, consumo de la información (estudio de las referencias bibliográficas) y repercusión (cálculo del factor de impacto), así como el análisis de la calidad de los artículos de esta revista.





II. OBJETIVOS

Por lo expuesto en la introducción, los objetivos generales y específicos que fundamentan la presente Memoria de Tesis son los siguientes:

1. Objetivos generales

El objetivo general del estudio es doble, por un lado analizar la producción, el consumo de la información y la repercusión de los artículos publicados en la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* durante 20 años (desde el año 1984 hasta el año 2003), y por otro, evaluar la calidad metodológica de sus documentos a través de indicadores cualitativos.

2. Objetivos específicos

1. Cuantificar del número total de artículos y su evolución durante el periodo estudiado.
2. Identificar la tipología documental y su evolución en el periodo estudiado.
3. Medir la extensión de los artículos en función del tipo de documento y la evolución a lo largo del periodo de estudio.
4. Analizar los temas de los documentos durante el periodo de estudio, así como su evolución en el mismo.
5. Cuantificar el número de firmas/artículo según el tipo de documento y su evolución en el periodo.
6. Estudiar la productividad de los autores (niveles de productividad). Identificar los autores máximos productores (más de 20 documentos citables en todo el periodo): evolución durante el periodo de estudio y posición que ocupan entre los firmantes de sus documentos.
7. Estudiar la producción científica por provincias y comunidades autónomas absoluta y ponderada por parámetros económicos, poblacionales y por número de dermatólogos. Evolución a lo largo del periodo.
8. Identificar los centros e instituciones máximos productores, así como su evolución en el tiempo.

9. Analizar la producción extranjera global y su evolución en el tiempo. Identificación de los países y centros firmantes de los documentos.
10. Estudiar la calidad de los documentos según el diseño epidemiológico y el procedimiento estadístico empleado, así como su evolución en el tiempo.
11. Cuantificar el número de referencias por artículo. Cálculo de los distintos índices de referencias (media del número de referencias-trabajo) anuales y evolución en el tiempo.
12. Estudiar las referencias de los artículos publicados en los años 1984,1993 y 2003. Análisis del género documental, idioma y países de origen de las referencias. Calcular el semiperiodo de las referencias e índice de aislamiento de las mismas y su evolución.
13. Cuantificar la autocitación de los documentos de *Actas Dermo-Sifiliográficas (AD)* y de los propios autores en la revista.
14. Cuantificar el número de citas recibidas entre 1985-1990 y entre 1998-2003 por los artículos publicados en la revista AD en los quinquenios 1984-1989 y 1997-2002 (datos recogidos del Science Citation Index). Analizar el país, idioma, centro y revistas fuente de las citas recibidas en ambos períodos.
15. Calcular el factor de impacto de AD para los períodos 1986-1990 y 1999-2003.



III. MATERIAL Y MÉTODOS

1. Obtención de los manuscritos

Se revisaron manualmente todos los artículos científicos publicados en los números ordinarios de la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* entre 1984 y 2003 (dos décadas), lo que corresponde a los volúmenes 75 a 94. Se denominan números ordinarios a los que se confeccionan con los trabajos espontáneos (o por encargo) que los autores envían a la redacción de la revista. Se excluyeron todos los números y suplementos correspondientes a programas y resúmenes de congresos y reuniones de la AEDV (Congresos Nacionales, Reuniones de las secciones territoriales de la AEDV y Reunión conjunta de la Norwegian Society of Dermatology y la AEDV) así como otros números extraordinarios monográficos. Los distintos parámetros fueron analizados de forma global, para todo el periodo de estudio, y tras dividir éste en 2 periodos de 10 años (1984-1993 y 1994-2003). Dicha división se hizo teniendo en cuenta un acontecimiento relevante en la revista, que fue la clasificación de los artículos en secciones a partir de julio de 1994. Por este motivo se les denominó a los dos periodos de diez años etapas pre y post-sección. Otros parámetros fueron analizados anualmente o en periodos de cinco años.

2. Análisis de la Producción (Indicadores de Producción)

Se confeccionó una base de datos gestionada por la aplicación MicrosoftTM Access del paquete ofimático Office 2000. Las variables analizadas en cada artículo fueron:

✍ Año de publicación.

✍ Volumen. Primera página. N° de páginas

✍ Nombre de los autores.

✍ Número de autores.

✍ Especialidad de los autores.

✍ Centro firmante (lugar principal del primer firmante del artículo) y en los trabajos de colaboración el o los hospitales/centros colaboradores.

✍️ Provincia y CCAA del lugar de trabajo del primer firmante.

✍️ Sección de la revista en la que estaba incluido el documento.

✍️ Tipo de documento.

✍️ Diseño clínico-epidemiológico.

✍️ N° de pacientes.

✍️ Área temática.

✍️ Estadística empleada.

✍️ N° de referencias

2.1. Productividad global y evolución en el tiempo

Se cuantificó el número total de artículos publicados en los 20 años del estudio. La evolución en el tiempo se analizó contabilizando el número de artículos y porcentaje de los mismos para cada año del período, así como en las dos etapas pre y post sección y en cada uno de los 4 quinquenios (1984-1988, 1989-1993, 1994-1998, 1999-2003) en que se dividió el periodo.

2.2. Tipología documental

En nuestro estudio hemos clasificado todos los artículos publicados a lo largo de los 20 años del período en siete tipos documentales. La definición adoptada para cada tipo de documento fue la siguiente:

1. **Caso clínico:** exposición de uno a tres casos clínicos infrecuentes o de interés que supongan una aportación importante.
2. **Caso clínico y revisión de casos:** exposición de uno a tres casos clínicos y revisión de los casos similares publicados en la literatura, debiendo constar en el trabajo una tabla con el o los autores que lo publican y las características resumidas del caso.

3. **Artículo original:** trabajos preferentemente prospectivos, de investigación y otras contribuciones originales sobre etiología, fisiopatología, clínica, epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Se incluyen en este tipo documental las series clínicas con un número de cuatro o más casos.
4. **Revisión/tutorías:** trabajo de revisión bibliográfica sobre un tema, que de forma actualizada permiten concebir actitudes consensuadas en medicina.
5. **Carta al director/caso clínico:** exposición muy resumida de uno o más casos clínicos.
6. **Carta al director/comentario:** comentarios breves sobre artículos aparecidos en la revista o sobre temas de interés en dermatología.
7. **Editorial:** puntos de vista que un determinado autor expone sobre algún tema de interés dermatológico.

Se analizó la contribución de cada uno de los tipos documentales en todo el periodo, así como su evolución anual. Para ver si la división en secciones de la revista había influido en el número total y porcentual de los distintos tipos de documento publicados se analizaron éstos en las etapas pre y post-sección.

2.3. Distribución de los artículos en secciones y su evolución

La revista “*Actas Dermo-Sifiliográficas*” no agrupó los artículos publicados en secciones hasta el año 1994. Durante los años anteriores la única sección que se diferenciaba del resto de artículos era la destinada a las cartas al director. En el año 1994, concretamente en julio, y coincidiendo con un cambio en el comité de redacción de la revista, siendo director Francisco Camacho Martínez, redactor-jefe Evaristo Sánchez Yus y ayudante de redacción Luis Requena Caballero, se introdujo una importante modificación en la revista, y fue la agrupación de los artículos por secciones. Desde ese momento, los distintos documentos remitidos para su publicación (ya sea de forma espontánea o por encargo) se incluyen en una u otra sección dependiendo no sólo de la tipología documental del documento, sino también de la temática del mismo. Las distintas secciones de que consta la revista durante el período de estudio son las siguientes:

- Formación Médica Continuada. Revisiones
- Estudios Clínicos y de Laboratorio
- Casos Clínicos
- Casos Breves
- Lenguaje y Dermatología
- Historia de la Dermatología
- Terapéutica
- ¿Qué Hay de Nuevo?
- Artículo Especial
- Histopatología
- Cartas al Director
- Editorial
- Carta del Presidente
- Dermatología Basada en la Evidencia
- Dermatología Forense
- Cirugía Dermatológica
- Registros

Algunas de estas secciones han aparecido de forma constante en cada número de la revista, es el caso de las secciones de Formación Médica Continuada (anteriormente denominada como Revisiones), los Estudios Clínicos y de Laboratorio, los Casos Clínicos y los Casos Breves. El resto de secciones han aparecido de forma variable a lo largo del período.

Aunque la clasificación en secciones refleja de alguna forma la tipología documental del artículo, éste último no fue el único criterio para incluirlo en una u otra sección. Como hemos

comentado antes, el tema del documento fue el otro criterio que estableció su pertenencia a las distintas secciones. De esta forma se entiende que todos los artículos de la sección de formación médica continuada fuesen revisiones y todos los artículos incluidos en la sección de estudios clínicos y de laboratorio fuesen originales, sin embargo, ni todas las revisiones ni todos los originales estaban incluidos en las dos secciones comentadas. El único caso en el que se solaparon sección y tipo de documento fue en el de las cartas al director.

Las 17 secciones que se han enumerado corresponden a aquellas en las que se publican artículos científicos y que por tanto se han incluido en este trabajo. Existen secciones cuya función es otra diferente a la publicación de artículos científicos, nos referimos a secciones como la de Agenda y Convocatorias, Noticias, Premios de la Academia, Necrológicas, Crítica de libros o La Dermatología fuera de España (comentada en el apartado de introducción).

Se analizó el número total y porcentaje de los artículos incluidos en cada sección de la revista a partir de julio de 1994, así como su evolución anual.

2.4. Extensión de los documentos

Se estudió la extensión de los documentos así como su evolución en el tiempo. Se relacionó el tamaño del documento con el tipo documental y con la sección en la que estaba incluido.

2.5. Análisis temático

Los documentos se clasificaron en trece áreas temáticas definidas a partir de los índices de los principales tratados de Dermatología. Aunque el número de áreas temáticas podía haber sido mucho más amplio, se decidió incluir aquellas que a su vez delimitan los distintos grupos de trabajo dentro de la Dermatología. Estas áreas fueron:

- Oncología/hematología
- Dermatopatología
- Contacto/alergia
- Pediatría/genética/genodermatosis

- Infecciones
- Enfermedades autoinmunes
- Tricología
- Cosmética
- Terapéutica. Que a su vez se subdividió en:
 - Crioterapia y cirugía
 - Fototerapia, láser y fotodermatosis
 - Farmacoterapia
 - Reacciones adversas distintas a alergia de contacto
 - Radioterapia
- Fisiopatología e investigación
- Lenguaje y Dermatología
- Historia de la Dermatología
- Otros

Se cuantificó el número de trabajos de cada área temática en todo el período de estudio y en las dos etapas pre y post-sección.

2.6. Análisis de la producción de los autores

Como el resto de variables analizadas, el nombre de cada uno de los distintos autores fue recogido manualmente a partir de la consulta directa de la revista. Se observó la presencia de múltiples variantes registradas en las firmas, que en realidad correspondían a la misma persona. Esto, de no haberse subsanado, hubiera supuesto una pérdida considerable de productividad para muchos de los autores. Una vez corregidas mediante sustituciones automáticas las diferencias ocasionadas por la acentuación y los espaciados, se investigaron las diversas

variantes que aún podían referirse a un mismo autor. Con esta revisión se encontraron las siguientes causas de variabilidad:

1. Erratas, como fallos en la escritura (por ej., “Fernádes” por “Fernández”, ausencia de una diéresis (“Guemes” por “Güemes”) o cambios completos de apellido (por ej., “Argüelles Montañés” por “Aragües Montañés”).
2. Guiones en apellidos compuestos (por ej., “Fernández-Figueras” o “Fernández Figueras”).
3. Partículas en apellidos (por ej., “Ortiz Frutos” por “Ortiz de Frutos”).
4. Registro erróneo de un primer apellido con partícula (por ej., “Unamuno” por “De Unamuno”).
5. Ausencia del primer apellido o registro del mismo como inicial. Esto suele ocurrir con apellidos muy comunes o cuando hay coautores, habitualmente en una misma institución, con el mismo apellido (por ej., “P Fernández Peñas” por “PF Peñas”).
6. Cambios en las iniciales, en especial en nombres compuestos o por cuestión de idioma (por ej., “María del Carmen” pasa a ser “M”, “C”, o “MC”; “J” o “X” de “Javier” o “Xavier”).

Si existían dudas sobre el nombre correcto se consultaron los índices de autores que aparecen al final de cada volumen y la lista de inscritos en la Academia Española de Dermatología y Venereología (este listado lo publica periódicamente la revista AD). Para evitar errores, en algún caso tuvo que confirmarse la institución de procedencia del autor y compararse con el conjunto de registros para el mismo. Cuando no se pudo comprobar con razonable seguridad que alguna de estas formas variantes perteneciese al mismo autor se conservó intacta.

Además de las citadas causas de variabilidad se tuvo que intentar corregir el fenómeno de la “doble firma”, es decir, el hecho de la inclusión o no del segundo apellido. El autor con estas dos posibles firmas tiene repartida su productividad en dos, y paralelamente el recuento total de autores resulta superior a la cifra real. Para solucionar este problema, siempre que coincidiese la inicial del nombre y el primer apellido, no existiendo más que una posibilidad para el segundo (se confirmó la presencia de su firma junto a otros coautores, su procedencia

institucional y la ausencia de otros posibles nombres en la lista de académicos), se consideró que se trataba de la misma persona (por ej., “A Aliaga” sería “A Aliaga Boniche” o “RM Pujol” sería “RM Pujol Vallverdú”).

A pesar de este proceso de regularización somos conscientes de una posible pérdida de productividad que consideramos mínima y que probablemente repercuta en autores poco relevantes.

2.6.1. Evolución de la autoría.

Para el análisis de la autoría se adoptó el sistema de recuento total, es decir, se asignó cada documento a todos y cada uno de los autores firmantes. Se contabilizó el número total de autorías, es decir firmas o apariciones de autor, y el número de autores distintos aparecidos en los documentos. Se analizó la evolución anual de las autorías durante el período de estudio.

2.6.2. Colaboración entre autores. Índice de colaboración.

Se estudió el número de firmas/documento o número de autores de cada artículo. Los documentos se distribuyeron según el número de firmantes de cada trabajo. Se analizaron los distintos índices de colaboración (media del número de firmas-trabajo) para cada año del período. Se comparó el número de firmas/documento según el tipo documental de los artículos.

2.6.3. Productividad de los autores. Ley de Lotka.

En lo que respecta a la productividad de los autores de instituciones españolas, la ley de Lotka pretende calcular el número de trabajos producidos por los mismos. Esta ley se expresa como $A_n = K n^{-b}$, donde A_n representa el número de autores con n firmas, mientras K y b son parámetros a estimar en función de los datos, aunque tal como exponíamos en la introducción, K tiene un valor próximo al número de autores con una firma y b es un número cercano a 2.

Según esta ley, siempre que el periodo de tiempo estudiado sea lo suficientemente amplio y la búsqueda bibliográfica lo más completa posible, “el número de autores que publican n trabajos es inversamente proporcional a n^2 ”. Esto lleva a que un 25% de los autores, será responsable de un 75% de artículos, un 10% de los autores lo serán del 50% de los artículos y un 2% llevará a cabo el 25% de los trabajos.

Los autores fueron distribuidos según el número de documentos en que cada uno de ellos había participado (firmado). Del análisis de la productividad de los autores se comprobó que seguía dicha ley.

2.6.4. Niveles de productividad

A partir del Índice de productividad (IP), o logaritmo del número de artículos de cada autor, se analizaron cuatro grupos de autores con distinto nivel de productividad: 1) Productores ocasionales, son los autores que escriben un solo artículo y tienen un IP igual a cero ($IP=0$); 2) Productores medios, son los que tienen un IP mayor de 0 y menor de 1 ($0 < IP < 1$), es decir los que escriben entre 2 y 9 documentos; 3) Grandes Productores, son aquellos autores que tienen un IP mayor o igual a 1 y menor de 1,3 ($1 < IP < 1,3$), es decir los que tienen entre 10 y 19 documentos; y 4) Máximos productores, que son aquellos con un IP mayor o igual a 1,3 ($IP \geq 1,3$) y que tienen más de veinte artículos firmados. Esta distribución nos sirvió para obtener el *índice de transitoriedad*, es decir, el porcentaje de autores con un índice de productividad 0 (los de sólo un trabajo) a los que se considera autores ocasionales o transitorios.

2.6.5. Análisis de los autores más productivos

Se estudiaron los autores con mayor número de publicaciones durante todo el período así como para las etapas pre y post sección. Se analizó la distribución de los documentos de los autores máximos productores (más de 30 documentos en todo el periodo) en las etapas pre y post-sección.

Se estudió la posición de cada autor (máximo productor) entre los firmantes de los documentos, así como el tipo de documento aportado y los temas tratados en sus trabajos.

2.6.6. Análisis de la productividad de los primeros autores firmantes

El hecho de haber adoptado el método de adscripción total de documentos y que, como dijimos antes, no es otro que atribuir cada trabajo a todos y cada uno de los firmantes (autoría compartida por todos los firmantes) tiene sus limitaciones debidas a la propia complejidad del fenómeno de la colaboración y a los abusos que en ocasiones se cometen, pues aunque de acuerdo a las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas los autores de un trabajo deben haber participado en su concepción, diseño y elaboración, esto no

siempre es así. Por este motivo se quiso analizar la producción de los distintos autores dando relevancia al orden que ocupaba en la firma del documento (esto ya se tuvo en cuenta con los autores máximos productores), independientemente del número total de documentos firmados en todo el periodo. De esta forma se volvió a estudiar la autoría de los documentos atribuyendo cada artículo a los tres primeros autores firmantes (que creemos son en la mayoría de casos los más directamente relacionados con su diseño y elaboración).

2.7. Distribución geográfica. Producción por provincias y comunidades autónomas.

Se distribuyó la producción anual de documentos publicados según su procedencia fuese nacional o internacional (documentos cuyo primer firmante pertenecía a una institución nacional o extranjera).

Para la producción nacional se analizó por provincias y CCAA:

- ✍ La productividad absoluta se determinó a través del número de documentos publicados por provincias y comunidades autónomas (CCAA) en todo el período. Se comparó la aportación de cada una de ellas en las dos etapas del estudio.
- ✍ La producción relativa o ponderada se estudió en función de parámetros económicos como el Producto Interior Bruto (PIB), demográficos (número de habitantes) y por el número de dermatólogos (académicos) de cada CCAA o provincia. El PIB y el número de habitantes se obtuvo de la base de datos TEMPUS²¹⁰ del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2003. El número de dermatólogos se obtuvo de los listados de miembros de la Academia Española de Dermatología y Venereología que periódicamente se publican como suplementos de la revista “*Actas Dermo-Sifiliográficas*”. Aunque el cálculo más exacto hubiese sido ponderar la producción anual por el valor de PIB, número de habitantes y número de dermatólogos de cada año del estudio, lo que se hizo fue aproximar los resultados de forma que se analizó la producción por quinquenios y se ponderó tomando como valores para el PIB, número de habitantes y número de dermatólogos el referido al año central de cada periodo de cinco años, excepto para el quinquenio 1984-1988 en que no se disponía del listado de académicos del año 1986 y se tomaron los datos del año 1987. Así para el periodo 1984-1988 se ponderó el número de documentos del quinquenio por el PIB y el número de habitantes del año 1986, y por el

número de dermatólogos del año 1987. La ponderación para los dos períodos pre y post-sección y para todo el período se realizó tomando los valores medios de los cuatro quinquenios.

2.8. Producción científica por centros/instituciones

Para la adscripción de documentos se adoptó el sistema de recuento total, es decir, se asignó cada artículo a todos y cada uno de los centros firmantes de los documentos (se incluyeron también los documentos extranjeros). La existencia de denominaciones distintas para un mismo centro tuvo que ser revisada de forma sistemática. Las denominaciones oficiales de la mayoría de instituciones españolas se consultaron en el Catálogo Nacional de Hospitales²¹¹.

Del mismo modo que la existencia de dos o más autores para el mismo trabajo generaba un cierto número de autorías o firmas, la posible presencia de varias instituciones en un mismo artículo se traduce en el concepto de “colaboraciones” que no es otro que el total de instituciones que han participado en el total de documentos registrados en el período. De esta forma, al igual que el número de firmas no era igual al número de autores, tampoco el número de colaboraciones es igual al número de instituciones o centros firmantes.

Se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) En los trabajos en que constaba Hospital Universitario y Facultad de Medicina (ligada al hospital) sólo se consideró el primero como centro firmante. Excepto si existía colaboración con algún otro departamento universitario, en cuyo caso sí se hizo constar la Universidad como centro colaborador.
- b) Cuando en un documento figuraba Facultad de Medicina-Universidad y los firmantes estaban adscritos en otros documentos a un Hospital Universitario ligado con la Facultad de Medicina se consideró el Hospital Universitario como centro firmante.
- c) Se incluyeron como centros firmantes hospitales, instituciones (públicas/privadas), departamentos universitarios y ambulatorios/centros de salud.

d) Como el nombre de los hospitales ha cambiado con el tiempo, se empleó la denominación utilizada para las instituciones sanitarias del Catálogo Nacional de Hospitales de 2003 publicado por el Ministerio de Sanidad y Consumo²¹¹.

Se cuantificó la producción por centros/instituciones:

- ~~///~~ Producción absoluta. Instituciones más productivas según el número de colaboraciones.
- ~~///~~ Instituciones más productivas como primer firmante.
- ~~///~~ Producción de las distintas instituciones en los dos períodos de estudio.

También se analizó el grado de colaboración entre instituciones.

2.9. Producción por áreas departamentales (unidades organizativas)

Para el análisis de las distintas áreas departamentales (o especialidades médicas en la mayoría de casos) se adoptó, igual que hicimos con la autoría y la procedencia institucional, el sistema de adscripción total asignando cada artículo a todas y cada una de las unidades organizativas firmantes. Se analizaron los siguientes aspectos:

- ~~///~~ Número de colaboraciones de cada especialidad en el total de documentos (independientemente de su orden de firma).
- ~~///~~ Número de colaboraciones de cada especialidad según la posición en el orden de firma del documento.
- ~~///~~ Evolución en el tiempo del número de colaboraciones por las distintas especialidades (etapas pre y post-sección).
- ~~///~~ Grado de colaboración entre las distintas especialidades.

2.10. Análisis de la producción extranjera

Aunque los documentos extranjeros fueron incluidos en el estudio de la autoría, centros y áreas departamentales firmantes, con el objetivo de situar la producción extranjera en el total de

documentos, en este punto se ha analizado de forma aislada los documentos firmados por centros distintos a los nacionales. Se han analizado los siguientes aspectos:

- ✍ Distribución de la producción extranjera por años y en las etapas pre y post-sección y por quinquenios.
- ✍ Producción por países firmantes y contribución de cada uno de ellos.
- ✍ Producción total y porcentual de cada centro extranjero primer firmante del documento.
- ✍ Colaboración de centros extranjeros con otros centros.
- ✍ Especialidad de los autores firmantes.
- ✍ Tipo de documento, sección en la que se incluye (a partir de julio de 1994) y tema de los documentos extranjeros.

3. Análisis de los indicadores de calidad

Para estudiar la importancia cualitativa de los artículos publicados en la revista AD durante el periodo de estudio se analizaron los distintos tipos de diseño empleados en los documentos así como los procedimientos estadísticos utilizados (reflejo indirecto de la complejidad del estudio).

3.1. Análisis del diseño

Todos los documentos publicados en el período estudiado (1984-2003 ambos inclusive) fueron clasificados según su diseño epidemiológico. Se excluyeron los artículos incluidos en los apartados de Formación Médica Continuada (antes llamado Revisión), Historia de la Medicina, Artículo Especial, Lenguaje y Dermatología, ¿Qué hay de nuevo?, Editorial y Cartas al Director (si su contenido era un comentario u opinión). Según la clasificación en tipos documentales, los trabajos a los que se aplicó el tipo de diseño fueron los casos clínicos, los originales y las cartas/caso clínico, quedando excluidas las revisiones, los editoriales y las cartas/comentario. Usamos la clasificación de diseños utilizada por Álvarez-Dardet y cols.²¹⁰ y Aibar y cols.¹⁷⁵ que a su vez se basan en la clasificación original de diseños de Fletcher y Fletcher y que ambos autores modificaron²¹³.

Dado que en el periodo 1994-2003, disminuyó el número de originales a expensas del aumento de otros tipos de documento (como las revisiones, las cartas comentario y los editoriales) publicados muchos de ellos en las nuevas secciones que incluyó la revista, se volvió a analizar el empleo de los distintos diseños, pero esta vez aplicado únicamente a los artículos originales de todo el periodo. Se comparó su utilización en las dos etapas pre y post-sección.

A continuación se definen los distintos tipos de diseño empleados en la clasificación de los artículos.

3.1.1. Clasificación clínico-epidemiológica

A. Estudios descriptivos

A.1 Comunicación de casos clínicos

Se consideraron como tal trabajos que incluyesen 10 o menos casos. En general estos artículos describen patologías nuevas o poco frecuentes. Estos estudios pueden referirse a aspectos diagnósticos, terapéuticos, costes,....

☞ **Informe de 1 a 5 casos**

☞ **Informe de 6 a 10 casos**

A.2 Estudios descriptivos observacionales

☞ **Serie clínica** : Informes de investigación semejante a la comunicación de casos clínicos, pero con un número de 11 a infinitos casos. Las series de casos son el más simple de los diseños epidemiológicos descriptivos. Se incluyeron tanto series clínicas como histológicas. Debe distinguirse de los estudios pronósticos o de ensayos no controlados en los que una cohorte de pacientes con una enfermedad es seguida en el tiempo en búsqueda de los resultados de la enfermedad. La serie de casos no tiene dimensión temporal.

☞ **Estudio descriptivo**: Estudios en los que se estiman/calculan frecuencias de enfermedad u otros problemas en una población de referencia, sin comparación con grupos control. Se incluyen aquí algunos estudios de supervivencia, algunos estudios de coste-efectividad y algunos estudios de efectividad de pruebas diagnósticas.

☞☞ **Ensayo clínico no controlado (cuasiexperimental clínico)** Informe referido a la respuesta a una intervención en un grupo, sin usar grupo de comparación. Deben ser estudios destinados a tal fin. No debe confundirse con una serie clínica en la que simplemente se describa el tratamiento prescrito. Algunos estudios de supervivencia pueden estar incluidos en esta categoría.

B. Estudios analíticos

B.1 Estudios analíticos observacionales

☞☞ **Estudios transversales:** Estudios que clasifican a una población en casos prevalentes y no casos, comparando la respuesta de exposición a posibles factores de riesgo en ambos grupos. La presencia o ausencia de la enfermedad y la presencia o ausencia de los factores que hipotéticamente pueden influenciarla se determinan en cada individuo. En este tipo de estudio se pueden obtener datos sobre la prevalencia de la enfermedad y sobre factores hipotéticamente relacionados, pero no datos sobre su incidencia.

☞☞ **Casos y controles:** En estos estudios se elige un grupo de sujetos que tienen una enfermedad o una determinada característica (caso) y otro en el que la enfermedad o características está ausente (controles). Ambos grupos se comparan respecto a la exposición previa que se sospecha está relacionada con la enfermedad y que presumiblemente está presente con mayor frecuencia en los casos. Se trata de realizar, al igual que en el caso de los estudios transversales, **una medición** pero aquí sobre una población **no** natural, es decir, sobre los casos incidentes, habitualmente los recogidos en un hospital. La presencia del factor/es de riesgo en los casos se compararía con su presencia en el grupo control elegido. Este tipo de estudio sobre casos incidentes es más factible que el llevado a cabo en los estudios transversales sobre casos prevalentes, máxime si lo que estamos estudiando es una enfermedad poco prevalente. Como método analítico sería pues el más utilizado.

☞☞ **Cohortes:** (grupo de sujetos seguidos en el tiempo). Son estudios de seguimiento entre dos grupos: expuestos y no expuestos a determinado/s factores de riesgo, analizando la frecuencia de enfermedad en ambos.

B.2 Estudios experimentales

Son estudios donde existe una asignación controlada del factor de estudio, es decir hay un grupo de control. El objetivo de los estudios experimentales es evaluar la eficacia de cualquier intervención preventiva, curativa o rehabilitadora.

✂✂ **Ensayo clínico controlado aleatorio.** En este tipo de estudios los investigadores tienen control sobre el factor de estudio, es decir, deciden que tratamiento, con que pauta y durante cuánto tiempo recibirá cada uno de los grupos de estudio. Existe dos grupos uno con tratamiento y otro sin tratamiento la asignación a uno u otro grupo es aleatoria (al azar).

✂✂ **Ensayo clínico controlado no aleatorio.** La asignación de individuos a uno u otro grupo no es aleatoria.

C. Otros estudios epidemiológicos

✂✂ **Metaanálisis y de revisión cuantitativa:** El metaanálisis es un conjunto de técnicas que se utilizan para cuantificar la información contenida en estudios similares. Se define también como el análisis estadístico de una colección amplia de resultados procedentes de varios experimentos con el propósito de integrar los hallazgos. Son estudios que acumulan la evidencia de estudios observacionales o experimentales anteriores.

✂✂ **No clasificable** (grupo diferente a los excluidos o no analizados): se consideraron como no clasificables los que ya en su momento propusieron A-D y Aibar como artículos de investigación básica (experimentación animal, biología molecular, estudios sobre cultivos celulares,...) y otros temas como educación médica, economía, tecnología o ética. La justificación del ítem no clasificable está en que los artículos incluidos en él se alejan del fundamento de la investigación epidemiológica, y que no es otro que el estudio de la distribución y determinantes de las enfermedades y problemas de salud en las poblaciones humanas.

Resumiendo, la clasificación de diseños incluyó las siguientes 12 categorías:

1. Informe de 1 a 5 casos.
2. Informe de 6 a 10 casos.
3. Serie clínica.

4. Estudio epidemiológico descriptivo.
5. Ensayo clínico no controlado
6. Estudio transversal.
7. Casos y controles
8. Cohortes
9. Ensayo clínico controlado aleatorio
10. Ensayo clínico controlado no aleatorio
11. Metaanálisis
12. Diseño no clasificable.

3.2. Análisis del procedimiento estadístico

Para el estudio de los análisis estadísticos se utilizó un protocolo de revisión que incluyó 18 categorías estadísticas. Dicha lista por categorías estadísticas es una adaptación de la que el *New England Journal of Medicine* utilizó para clasificar los artículos publicados durante 1978-1979⁵⁴.

0. Ningún estudio estadístico
1. Sólo estadística descriptiva (por ejemplo porcentajes, medias, desviaciones típicas, errores estándares, histogramas)
2. Pruebas t Student y pruebas z . Para una muestra o dos muestras (datos apareados y/o independientes)
3. Tablas bivariadas. Pruebas de ji cuadrado, prueba exacta de Fisher, prueba McNemar.
4. Pruebas no paramétricas. Prueba de los signos, prueba U de Mann-Whitney, prueba T de Wilcoxon.
5. Estadísticos demoepidemiológicos. Riesgo relativo, odds ratio, log odds, medias de asociación, sensibilidad y especificidad.
6. Correlación lineal de Pearson. Correlación básica producto-momento (r).

7. Regresión simple. Regresión de mínimos cuadrados con una variable predictora y una variable de respuesta.
8. Análisis de la varianza. Análisis de la varianza, análisis de la covarianza, pruebas F.
9. Transformación de las variables. Uso de transformaciones (por ejemplo, logarítmicas).
10. Correlación no paramétrica. Rho de Spearman, Tau de Kendall, pruebas de tendencia.
11. Regresión múltiple. Incluye la regresión polinómica y la regresión paso a paso.
12. Comparaciones múltiples. Pruebas para gestionar inferencias múltiples sobre los mismos datos: pruebas de Bonferroni, Scheffé, Duncan, Newman-Keuls.
13. Ajuste y estandarización. Estandarización de tasas de incidencia y prevalencia.
14. Tablas multivariadas. Procedimiento de Mantel-Haenszel, modelos log-lineales.
15. Potencia y tamaño de la muestra. Determinación del tamaño muestral en base a una diferencia detectable (o útil).
16. Análisis de la supervivencia. Incluye tablas de vida (tablas de vida actuariales, estimación de la supervivencia de Kaplan-Meier), regresión de supervivencia (regresión logística, regresión de Cox) y otros análisis de supervivencia (extensión de Breslow del Kruskal-Wallis, log rank test, modelos de riesgos proporcionales).
17. Análisis coste-beneficio. Estimaciones de los costes de salud para comparar directrices alternativas (coste-efectividad).
18. Otros análisis diversos. Otros análisis no incluidos en las categorías precedentes (análisis de la sensibilidad, análisis cluster, análisis discriminante, algunos modelos matemáticos).

A cada documento se le asignó la categoría estadística de mayor complejidad (aunque se hubieran empleado varios análisis estadísticos). Se analizó el empleo de los distintos métodos estadísticos en todo el período de estudio y en las dos etapas pre y post-sección.

Para tener una idea más clara de la complejidad o accesibilidad estadística empleada en los distintos documentos, se aplicó una segunda clasificación que reagrupó las distintas

categorías estadísticas en cuatro niveles (niveles de complejidad estadística) que se detallan a continuación:

✍ Ausencia de análisis estadístico

✍ Estadística descriptiva (incluye la categoría 1)

✍ Empleo de análisis bivariables (desde la categoría 2 hasta la categoría 7)

✍ Estudios más complejos (desde la categoría 8 en adelante).

Los documentos se clasificaron según su complejidad estadística, y de nuevo se analizó su evolución en las dos etapas del estudio.

Tal como se hizo para el estudio de los diseños epidemiológicos, también se analizó de forma separada el empleo de estadística por los documentos originales (fueron clasificados en las 18 categorías estadísticas y en los cuatro niveles de complejidad estadística). Se analizó su empleo de forma global y en las dos etapas del estudio.

4. Análisis de las referencias bibliográficas. Consumo de la información

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 relevancia. El análisis del consumo de la información científica se centra en el estudio de las referencias. A pesar de la diferencia apuntada por Krauze y Hillinger²¹⁴ entre citas (las que una publicación recibe de otras posteriores) y referencias (que una publicación hace de otras posteriores), en el análisis del consumo de la información se han utilizado ambos términos indistintamente.

Para el estudio del consumo de la información de los autores que publican sus trabajos en la revista AD se recogieron los siguientes datos:

✍ Número de referencias de cada uno de los artículos del período (1984-2003). Este dato constaba (tal como se dijo en el apartado anterior) como uno de los campos dentro de la base de datos empleada en el análisis de la producción.

Estudio de las referencias bibliográficas contenidas en todos los artículos que la revista AD publicó en los años 1984, 1993 y 2003 (excluyendo los números y suplementos correspondientes a programas y resúmenes de congresos y reuniones de la AEDV). De dicho estudio se extrajo la siguiente información:

1. Número de autocitaciones a la revista AD y a los autores firmantes de cada artículo estudiado en los tres años.
2. Se confeccionó una nueva base de datos con el programa Acces del paquete ofimático Office 2000 en la que para cada referencia se incluyeron los siguientes campos:
 - Año de publicación del artículo de la revista AD en el que se encontraba la referencia.
 - Tipo de publicación citada. Se incluyeron como tipos documentales las revistas, los libros y otros tipos documentales (estos incluían actas de congresos, tesis doctorales, publicaciones oficiales etc)
 - País de publicación (excepto para el tipo documental “otros”). Para determinar tanto el idioma como el país de edición de las publicaciones periódicas se consultó la bases de datos (Journals Database) de MEDLINE (entorno Pubmed).
 - Idioma de la publicación (excepto para el tipo documental “otros”).
 - Nombre de la revista o libro citado. En el tipo documental “otros” no se especificó la naturaleza del mismo.
 - Año de publicación de la referencia.
 - Diferencia entre el año de publicación del artículo de AD y el de la referencia (antigüedad de la referencia).

Con todos estos datos se analizaron los siguientes valores:

4.1. Estudio de las referencias para todo el período.

- ✍ Distribución de documentos según el número de referencias.
- ✍ Índice de referencias (media del número de referencias-trabajo) para todo el período y evolución en el tiempo (anual, por quinquenios y en las etapas pre y post-sección).
- ✍ Índice de referencias de todo el período para las distintas secciones de la revista y según el tipo documental del artículo.

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

Para el estudio del consumo de la información se dividió el período en tres etapas (en lugar de dos como hicimos al analizar la producción): 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. Para cada uno de estos años (representativos de los tres períodos) se analizaron los siguientes aspectos:

- ✍ Género documental de las referencias.
- ✍ País de origen de las referencias y distribución según el año de la cita y el género documental.
- ✍ Idioma de las referencias.
- ✍ Análisis de las revistas citadas y distribución por año de la cita.
- ✍ Estudio de la dispersión de la información. Distribución de revistas por zonas de Bradford.
- ✍ Análisis de las medidas de obsolescencia:
 - Semiperiodo de Burton y Kebler (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 publicó la mitad de las referencias emitidas por la revista en ese año.

- Índice de Price o porcentaje de referencias con menos de 5 años de antigüedad.

✍ Índice de aislamiento (insularity) o porcentaje de referencias que corresponde a publicaciones del mismo país que la publicación citadora .

✍ Índices de autocitación:

- Índice o porcentaje de autocitas de la revista AD.
- Índice o porcentaje de autocitas de los autores.

4.3. Comparación entre los resultados de los años 1984-1993-2003.

Se compararon los distintos indicadores del consumo de la información entre los tres períodos del estudio.

5. Análisis de los indicadores de repercusión

El análisis de la repercusión (en nuestro caso de la revista AD) se realiza a partir de las citas emitidas por un seleccionado número de revistas (revistas fuente/citadoras) que está contenido en el Science Citation Index (SCI). En función de las citas recibidas cada año se publica el Journal Citation Reports (JCR), en el que se recogen el factor de impacto y otros indicadores de repercusión de las principales revistas científicas (incluidas en el SCI).

Hasta el momento son muy escasos los estudios que dan información sobre el factor de impacto de AD puesto que esta no se halla incluida en el SCI.

5.1. Estrategia de búsqueda y recogida de datos

Aunque AD no se encuentre incluida entre las revistas con capacidad citadora, sus artículos pueden ser citados por las revistas fuente y por tanto (estas citas) están recogidas en la base de datos del SCI. El estudio de la repercusión de la revista AD se basará en el análisis de dichas citas.

Se recopilaron las citas recibidas entre 1985-1990 y entre 1998-2003 por los artículos publicados por AD en los periodos 1984-1989 y 1997-2002. Para ello se recurrió al paquete

informático ISI Web of Knowledge y dentro de este a la Web of Science que incluye la base de datos del Science Citation Index Expanded (SCI).

Para la selección de documentos se seleccionó la opción “Cited Reference Search” y se introdujeron en el campo Cited Work (revista citada) las diferentes denominaciones con las que aparece recogida la revista AD en el SCI (tabla 1).

Tabla 1: Diferentes denominaciones recibidas por AD en el SCI.

ACT DERM	ACT DERM SIF
ACT DERM SIFIL	ACT DERM SYPH
ACT DERM SIFILIOGR	ACT DERM SIFILIOGR M
ACT DERMOSIFILISGR	ACT DERMOSIFILOGR M
ACT DERMO SIFILIOGR	ACT DERMO SIFILIOOR
ACT DERMO SIFILOGR M	ACT DERMOLSIFILIOGR
ACT DERMOSIF	ACT DERMOSIFILIOGR
ACT DERMO SIFILIOGR M	ACT DERMOSIFILIORGR M
ACT DERMO SIFILOG	ACT DERMO SIFILOGR
ACT DERMO SIFILOGR MA	ACT DERMOSIFILOGRAF
ACTA DERM SIF	ACTA DERM SIF MADRID
ACTA DERM SIFIL	ACTA DERM SIFILIOGR
ACTA DERM SIFILOGRAF	ACTA DERM SYPH
ACTA DERM SYPH S17	ACTA DERMASIFILIOGR
ACTA DERMASIFILIOGR M	ACTA DERMATOL S
ACTA DERMATOL SIF	ACTA DERMATOL SIFILI
ACTA DERMATOL SIFILO	ACTA DERMATOL SYPHIL
ACTA DERMATOL SY S11	ACTA DERMATOSIF
ACTA DERMATOSIF MADR	ACTA DERMATOSIFILIO
ACTA DERMATOSIFILIOG	ACTA DERMO
ACTA DERMO MADRID	ACTA DERMO SIF
ACTA DERMO SIFILIGRA	ACTA DERMO SIFILIOGR
ACTA DERMO SIFILO	ACTA DERMO SIFILOG
ACTA DERMO SIFILOGR	ACTA DERMON SIF
ACTA DERMOS SIF	ACTA DERMOSIF
ACAT DERMOSIF MADR	ACTA DERMOSIF MADRID
ACTA DERMOSIFIL	ACTA DERMOSIFILGO
ACTA DERMOSIFILGRAFI	ACAT DERMOSIFILIGR
ACTA DERMOSIFILIOGR	ACTA DERMOSIFILIOGRA
ACTA DERMOSIFILOG	ACTA DERMOSIFILOG MA
ACTA DERMOISIFILOGR	ACTA DERMOSIFILOGR M

ACTA DERMOSIFILIGRAF	ACTA DERMSIFILIOGR
ACTAS DERM MADRID	ACTAS DERM SIF
ACTAS DERM SIF MADR	ACTAS DERM SIF MADRI
ACTAS DERM SIFIL	ACTAS DERM SIFILIGRA
ACTAS DERM SIFILIOGR	ACTAS DERM SIFILO
ACTAS DERM SYF	ACTAS DERMAOSIFIOGR
ACTAS DERMASIF	ACTAS DERMASIFILIOGR
ACTAS DERMATO SIF MA	ACTAS DERMATOL DERMA
ACTAS DERMATOSIF	ACTAS DERMATOSIF MAD
ACTAS DERMATOSIFI S1	ACTAS DERMATOSIFILIG
ACTAS DERMATOSIFIL	ACTAS DERMATOSIFILIO
ACTAS DERMATOSIFIOG	ACTAS DERMATOSILFILI
ACTAS DERMATSIF	ACTAS DERMO SIF
ACTAS DERMO SIF MADR	ACTAS DERMO SIF S1
ACTAS DERMO SIFIL	ACTAS DERMO SIFIL S1
ACTAS DERMO SIFILGR	ACTAS DERMO SIFILGR
ACTAS DERMO SIFILIOG	ACTAS DERMO SIFIOGR
ACTAS DERMO SYPHIL	ACTAS DERMOSIF S1
ACTAS DERMOSIF	ACTAS DERMOSIF MADRI
ACTAS DERMOSIFIL	ACTAS DERMOSIFILGR
ACTAS DERMOSIFILIGR	ACTAS DERMOSIFILIO
ACTAS DERMOSIFILIOG	ACTAS DERMOSIFILIOGR
ACTAS DERMOSIFILIO	ACTAS DERMOSIFIOG
ACTAS DERMOSIFIOGR	ACTAS DERMOSIFIOGRA
ACTAS DERMSIFILIOGR	ACTAS DERMSIFILIOGRA

5.2. Análisis bibliométrico

5.2.1. Cálculo del factor de impacto

El objetivo del estudio fue el cálculo del factor de impacto (FI) y el factor de impacto relativo de la revista AD al principio y al final del periodo estudiado, concretamente se analizó el valor anual del factor de impacto en los periodos 1986-1990 y 1999-2003.

El factor de impacto corresponde al cociente entre las citas recibidas en 1 año por los artículos publicados en AD durante los 2 años anteriores entre el total de artículos citables

publicados en nuestra revista en los 2 años previos. Esto es, el FI de AD de 2001 corresponde al cociente entre el número de citas recibidas en 2001 por artículos publicados en 1999 o 2000 y el número total de artículos publicados en esos dos años. El SCI sólo considera documentos citables a los artículos originales, las revisiones, las notas clínicas y las cartas al director.

✂ El factor de impacto relativo se calcula dividiendo el FI obtenido por AD entre el mayor FI de las publicaciones incluidas en el JCR bajo el epígrafe Dermatology & Venereology y multiplicado por 100. No pudimos calcular el factor de impacto relativo de la revista AD en el primer período por carecer de los valores de FI para esos años.

5.2.2. Análisis de los documentos citadores

De cada artículo citado se estudió el/los artículos citadores del mismo recogiendo las siguientes variables: autores citadores, revista fuente, país de publicación e idioma de la revista fuente, institución/es firmante, área temática del artículo citador, y residencia del primer firmante del mismo. También se registró el primer autor de los artículos citados. Cuando existía al menos un autor común entre el documento fuente y el citado se consideró que se trataba de una autocita.

Con estos datos se analizó la distribución de las revistas en las que se habían originado las citas, así como el país de publicación y el idioma de la misma. También se analizó el país de origen del primer firmante del documento citador, el/los centros citadores del trabajo y el área temática del documento. Por último, se calculó el porcentaje de citas que correspondían a autocitaciones a los autores del documento.

6. Análisis estadístico

Todos los datos recogidos se procesaron con el programa MicrosoftTM Acces 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, EEUU). 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 ji-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 $P < 0,05$.





IV. RESULTADOS

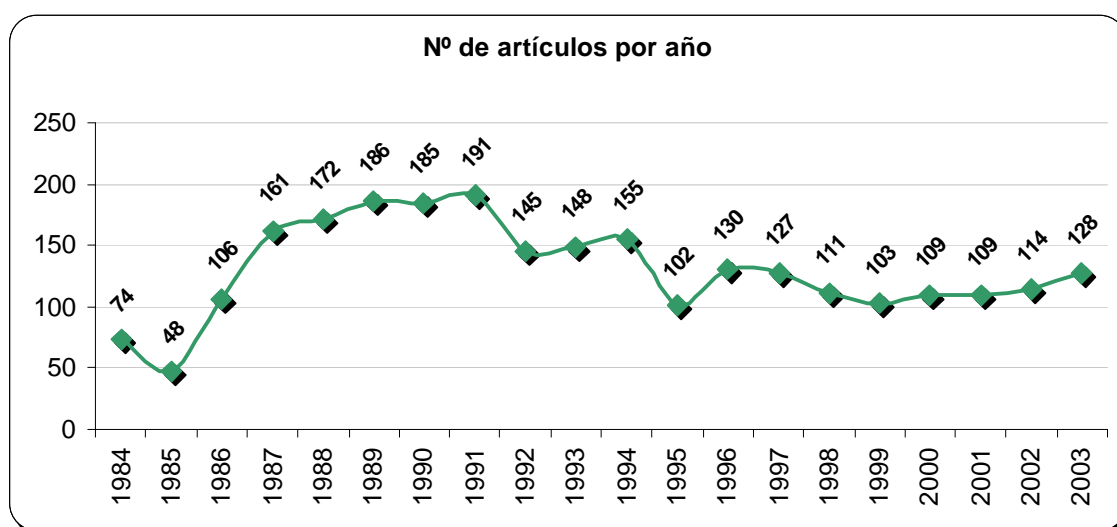
1. Análisis de la producción

1.1. Productividad global y evolución en el tiempo

Durante el período comprendido entre enero de 1984 a diciembre de 2003 se publicaron en la revista “*Actas Dermo-Sifiliográficas*” un total de 2.604 artículos, con una media anual de 130 artículos. La revista tiene una periodicidad casi mensual, con diez números al año (sin contar lo suplementos). Los años 1989, 1990 y 1991 fueron los más productivos con 186, 185 y 191 artículos, mientras que 1985 fue el menos productivo con 48 artículos publicados. Se da la circunstancia de que los números 1 al 4 correspondientes a los meses de enero a abril de este año se dedicaron a los resúmenes de las ponencias del XIV Congreso Español de Dermatología y Venereología y por tanto no entraron en el cómputo de artículos. Dada esta circunstancia, el año en que menos trabajos se publicaron fue 1984 con 74 artículos.

En la figura 1 puede observarse de forma gráfica la distribución de artículos a lo largo del período de estudio. En ella vemos una tendencia al crecimiento desde el inicio del período estudiado hasta el año 1991 con 191 artículos publicados. Este crecimiento se interrumpió en los cuatro años siguientes, llegando a disminuir hasta 102 artículos en 1995. A partir de 1995, aunque se observa una leve recuperación, el número de artículos no llegó a alcanzar las cifras de los primeros años. En este segundo período las variaciones anuales no fueron muy pronunciadas y se situaron entre los 130 documentos de 1996 y los 103 de 1999.

Figura 1: Distribución del número anual de artículos a lo largo del período.



Si dividimos los 20 años del estudio en dos períodos de 10 años (1984-1993/1994-2003), observamos que la producción total de artículos fue menor en el segundo período. De los 1416 (54,4%) trabajos del primer decenio se pasó a 1188 (45,6%) en el segundo (Tabla 1).

Tabla 1: Número de artículos en los dos períodos de 10 años

Decenios	Frecuencia	Porcentaje
1984-1993	1416	54,4
1994-2003	1188	45,6
Total	2604	100,0

Analizando el período en cuatro quinquenios observamos que el segundo quinquenio comprendido entre los años 1989-1993 fue el más productivo, publicándose 855 trabajos (32,8%). Le siguió el período 1994-1998 con 625 artículos publicados (24%). En los quinquenios 1984-1988 y 1999-2003 se publicaron un número similar de artículos siendo 561 (21,5%) y 563 (21,6%) respectivamente (tabla 2).

Tabla 2: Número de artículos por quinquenio

Quinquenio	Nº de artículos	Porcentaje
1984-1988	561	21,5
1989-1993	855	32,8
1994-1998	625	24,0
1999-2003	563	21,6
Total	2604	100,0

1.2. Distribución de los artículos en secciones.

Tal como expusimos en el punto 2.3 del apartado de material y métodos, la revista se dividió en secciones a partir de julio de 1994. Desde esa fecha y hasta diciembre de 2003 se publicaron en AD 1095 documentos. La inclusión del documento en una u otra sección depende no solo de la tipología documental (analizada en el punto siguiente) sino también de la temática del artículo. El mayor porcentaje de trabajos, esto es un 40,4%, correspondiente a 442 documentos, se publicaron en la sección de Casos Clínicos. Le siguieron, con un número mucho menor de artículos, los incluidos en las secciones de Casos Breves (200 artículos, 18,3%) y los de la sección Estudios Clínicos y de Laboratorio (153 trabajos, 14%). Los trabajos de revisión, incluidos en la sección de Formación Médica Continuada, aportaron con 85 documentos, el 7,8% del total de artículos (Tabla 3).

Tabla 3: Artículos incluidos por sección a partir de julio/94.

Sección	Frecuencia	Porcentaje
Casos Clínicos	442	40,4
Casos Breves	200	18,3
Estudios Clínicos y de Laboratorio	153	14,0
Formación médica continuada/Revisiones	85	7,8
Terapéutica	68	6,2
Cartas al Director	59	5,4
Lenguaje y Dermatología	31	2,8
Artículo Especial	18	1,6
Historia de la Dermatología	14	1,3
Histopatología	9	0,8
Editorial	7	0,6
¿Qué hay de nuevo?	3	0,3
Cirugía Dermatológica	2	0,2
Carta del Presidente	1	0,1
Dermatología Basada en la Evidencia	1	0,1
Dermatología Forense	1	0,1
Registros	1	0,1
Total	1095	100,0

La tabla 4 analiza la evolución anual de los artículos incluidos en las principales secciones. Como vemos no existieron importantes variaciones en el número de documentos de las secciones de Revisiones, Estudios Clínicos y de Laboratorio (excepto para el año 2003 en que aumentó el número de artículos incluidos), Casos Clínicos (sección con mayor número de documentos de todo el período) y Casos Breves. En el resto de secciones es difícil analizar las variaciones dado el escaso número de trabajos incluidos en las mismas.

Tabla 4: Distribución anual de los artículos incluidos en cada una de las secciones.

Sección/año	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Formación Médica Continuada. Revisión	1	11	11	10	10	9	6	8	9	10	85
Estudios Clínicos y de Laboratorio	10	8	20	15	17	15	15	13	12	28	153
Casos Clínicos	43	71	48	47	33	38	37	44	41	40	442
Casos Breves	0	0	19	26	24	26	22	20	24	39	200
Lenguaje y Dermatología	1	1	6	3	0	3	6	6	4	1	31
Historia de la Dermatología	0	0	0	1	1	1	4	2	5	0	14
Terapéutica	1	7	10	8	9	8	11	8	6	0	68
¿Qué Hay De Nuevo?	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3
Artículo Especial	0	0	4	2	5	0	2	4	1	0	18
Histopatología	0	0	0	0	0	3	3	2	1	0	9
Cartas al Director	4	3	10	12	12	-	3	-	5	10	59
Editorial	2	1	1	2	-	-	-	-	1	-	7
Otros*	-	-	1	1	-	-	-	-	4	-	6
Total	62	102	130	127	111	103	109	109	114	128	1095

* Otros: Carta del Presidente, Dermatología Basada en la Evidencia, Dermatología Forense, Cirugía Dermatológica y Registros.

1.3. Tipología documental

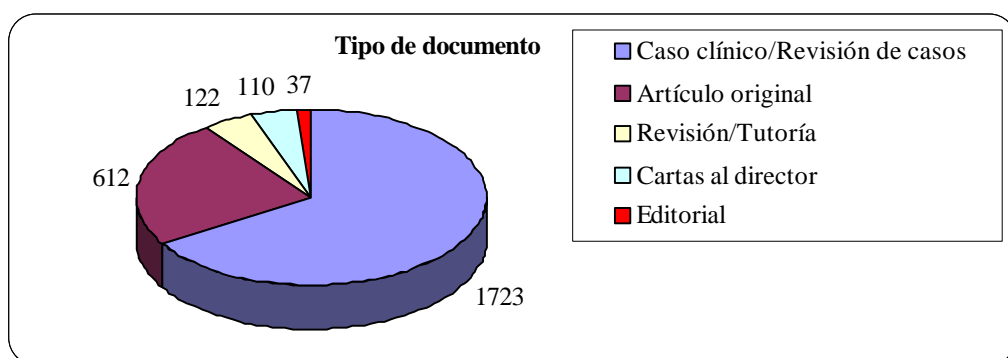
Como se expuso en el apartado 2.3 de material y métodos, la ausencia de secciones hasta julio de 1994 motivó la clasificación de todos los artículos del período en 7 tipos de documentos. La tabla 5 muestra la distribución de los 2604 artículos recogidos en el período de estudio según la tipología documental. Llama la atención que la inmensa mayoría de artículos se basó en la descripción de uno a tres casos clínicos cuyo interés radica en que se trata de enfermedades poco frecuentes o con una presentación peculiar (este aspecto se tratará más ampliamente en la discusión). Este tipo de artículo supuso el 66,2% de trabajos (1627 casos clínicos y 96 que además aportaron una revisión de la casuística publicada hasta ese momento). De lejos, le siguieron los artículos originales, con 612 trabajos (23,5%) y los trabajos de revisión con 122 documentos (4,7%). Las cartas al director (casos clínicos y comentarios) representaron un 4,2% de trabajos (110 documentos).

Tabla 5: Distribución de artículos por tipo documental

Tipo de documento	Nº de artículos	Porcentaje
Caso clínico	1723	66,2
Caso clínico	1627	62,5
Caso clín. + Rev. Casos	96	3,7
Artículo original	612	23,5
Revisión/Tutoría	122	4,7
Cartas al director	110	4,2
Carta/Caso clínico	35	1,3
Carta/Comentario	75	2,9
Editorial	37	1,4
Total documentos	2604	100,0

En la figura 2 vemos de forma gráfica la contribución de los distintos tipos documentales en el período estudiado.

Figura 2: Distribución de tipos documentales



La evolución de los distintos tipos documentales a lo largo de los 20 años del estudio puede verse en la tabla 6. Aunque no se ha analizado el porcentaje anual con el que contribuyó cada uno de los tipos documentales, si podemos ver que en números absolutos disminuyeron a partir de 1994 los casos clínicos (con o sin revisión de casos) y los artículos originales, mientras que aumentaron, aunque con un volumen mucho menor de trabajos, los otros tipos documentales (revisiones, cartas al director y editoriales).

Tabla 6: Distribución anual del tipo de documento

Año	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Caso clínico/ Revisión de casos	54	20	57	116	102	124	128	131	108	114	121	77	75	77	62	69	68	71	66	83	1723
Artículo original	19	23	44	39	64	55	57	51	29	28	26	10	25	19	22	21	20	15	20	25	612
Revisión /Tutorías	-	-	2	3	1	2	-	1	-	4	-	12	9	14	12	13	9	13	17	10	122
Cartas al director	-	5	3	2	4	5	-	8	7	1	4	3	13	12	12	-	8	4	9	10	110
Editorial	1	-	-	1	1	-	-	-	1	1	4	-	8	5	3	-	4	6	2	-	37
Total	74	48	106	161	172	186	185	191	145	148	155	102	130	127	111	103	109	109	114	128	2604

La tabla 7 muestra el número total y porcentual de los distintos tipos de documento publicados en las dos etapas pre- sección (1984-1993) y post-sección (1994-2003). Observamos que aunque el número de casos clínicos disminuyó en el segundo período, el porcentaje de los mismos respecto al total de documentos no tuvo una variación importante (67,4% y 64,7%), constituyendo el principal tipo documental en ambas etapas. En el caso de los originales, la contribución en el segundo período fue menor en cifras absolutas y porcentualmente. Los otros tres tipos documentales se incrementaron entre 1994 y 2003, aunque en el caso de las cartas al director solo aumentaron aquellas cuyo contenido era algún comentario sobre artículos de la revista o determinado tema de interés dermatológico.

Exceptuando los casos clínicos y las cartas al director, cuyo contenido era la presentación de casos clínicos, que aportaron un porcentaje similar de documentos en ambos períodos, el resto de tipos documentales presentó diferencias estadísticamente significativas en ambos etapas.

Tabla 7: Distribución del tipo de documento durante los dos periodos de estudio 1984-1993 y 1994-2003

Tipo de documento	1984-1993 nº (% periodo)	1994-2003 nº (% periodo)	p
Caso clínico/Revisión de casos	954 (67,4)	769 (64,7)	0,16
Caso clínico	900 (63,6)	727 (61,2)	0,23
Caso clin. + Rev. Casos	54 (3,8)	42 (3,5)	0,79
Artículo original	409 (28,9)	203 (17,1)	<0,001
Revisión/Tutorías	13 (0,9)	109 (9,2)	<0,001
Cartas al director	35 (2,5)	75 (6,3)	<0,001
Carta caso clínico	17 (1,2)	18 (1,5)	0,60
Carta comentario	18 (1,3)	57 (4,8)	<0,001
Editorial	5 (0,4)	32 (2,7)	<0,001
Total	1416 (100,0)	1188 (100,0)	

1.4. Extensión de los documentos

La tabla 8 muestra la evolución de la extensión media de los documentos para cada año del estudio. La extensión global de los documentos varió en todo el período entre 1 y 33 páginas, con una media global de 4,55 (IC 95%: 4,44 - 4,65) y una mediana de 4. Más de la mitad de documentos (54% del total) tuvieron una extensión de 3 ó 4 páginas.

Tabla 8: Extensión media de los documentos. Evolución anual.

Año	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
1984	5,28	2,16	4,78 - 5,78	2	14
1985	5,23	2,81	4,41 - 6,04	1	18
1986	5,58	2,83	5,03 - 6,12	1	16
1987	3,92	1,86	3,63 - 4,21	1	15
1988	4,65	2,37	4,29 - 5,02	1	16
1989	4,12	1,70	3,87 - 4,36	1	15
1990	4,24	1,85	3,98 - 4,51	2	13
1991	4,04	2,59	3,67 - 4,41	1	30
1992	3,93	2,08	3,59 - 4,27	1	22
1993	3,78	1,17	3,59 - 3,97	1	9
1994	4,01	1,43	3,78 - 4,23	1	10
1995	5,56	3,17	4,94 - 6,18	1	20
1996	4,94	3,34	4,36 - 5,52	1	20
1997	4,90	3,42	4,30 - 5,50	1	19
1998	5,16	3,34	4,53 - 5,79	1	16
1999	5,25	3,23	4,62 - 5,88	2	15
2000	4,61	3,17	4,00 - 5,21	1	24
2001	4,70	2,99	4,12 - 5,27	2	16
2002	4,46	3,12	3,88 - 5,04	1	21
2003	4,96	4,79	4,12 - 5,80	1	33
Total	4,55	2,75	4,44 - 4,65	1	33

Si dividimos el período en dos decenios, tal como muestra la tabla 9, vemos que la media en la extensión de los documentos fue de 4,32 para los documentos del primer período y de 4,82 para los documentos del segundo. Esta diferencia en la extensión media de los artículos no fue estadísticamente significativa.

Tabla 9: Extensión media de los documentos en los dos periodos del estudio

Período	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
1984-1993	4,32	2,18	4,20 – 4,43	1	30
1994-2003	4,82	3,29	4,63 – 5,01	1	33
Total	4,55	2,75	4,44 – 4,65	1	33

En la tabla 10 podemos ver la extensión de los artículos según el tipo de documento. Las cartas al director fueron los documentos de menor extensión con una media de 1,63 (IC 95%: 1,44 – 1,82) para las cartas que describían algún caso clínico y de 1,87 (IC 95%: 1,58 – 2,16) para las cartas cuyo contenido era un comentario. Los artículos de revisión fueron, con diferencia, los de mayor extensión, 10,43 (IC 95%: 9,49 - 11,36) (mínimo 2 páginas y máximo de 33).

Tabla 10: Extensión media de cada tipo de documento

Tipo de documento	Media*	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
Casos Clínicos	3,81	1,23	3,75 – 3,87	1	11
Caso clínico	3,76	1,19	3,70 – 3,82	1	9
Caso clín. + Rev. de casos	4,68	1,54	4,37 – 4,99	2	11
Original	5,98	3,22	5,72 – 6,23	2	30
Revisión/Tutorías	10,43	5,21	9,49 – 11,36	2	33
Cartas al Director	1,79	1,09	1,58 – 2,00	1	7
Carta/Caso clínico	1,63	0,55	1,44 – 1,82	1	3
Carta/Comentario	1,87	1,27	1,58 – 2,16	1	7
Editorial	3,92	1,72	3,34 – 4,49	2	9
Total	4,55	2,75	4,44 – 4,65	1	33

* Las diferencias entre las medias fueron estadísticamente significativas excepto entre los Casos Clínicos (3,81) y los Editoriales (3,92).

Si analizamos la extensión del documento según la sección en la que estaba incluido el artículo (a partir de 1994) vemos que los documentos de la sección Formación Médica Continuada (cuyo tipo documental era la revisión) fueron los de mayor extensión, con una media de 11,85 páginas (IC 95%: 10,73 - 12,97) (mínimo 5 páginas y máximo 33 páginas). Las cartas al director fueron las de menor extensión, 1,56 (IC 95%: 1,41-1,71), seguidas de los casos breves con una media de 2,65 páginas (IC 95%: 2,58 - 2,72) (Tabla 11).

Tabla 11: Extensión media de cada documento según la sección en la que estaba incluido

Sección	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
Formación Médica Continu./ Revisiones	11,85	5,19	10,73 – 12,97	5	33
Estudios Clínicos y de Laboratorio	7,24	3,54	6,68 – 7,81	3	24
Casos Clínicos	4,23	0,99	4,14 – 4,32	2	7
Casos Breves	2,65	0,54	2,58 – 2,72	2	4
Lenguaje y Dermatología	4,87	2,99	3,78 – 5,97	1	12
Historia de la Dermatología	5,86	4,13	3,47 – 8,24	2	13
Terapéutica	4,37	1,40	4,03 – 4,71	3	10
¿Qué Hay De Nuevo?	7,67	4,04	-2,37 – 17,71	4	12
Artículo Especial	5,00	3,51	3,25 – 6,75	2	16
Histopatología	3,89	1,36	2,84 – 4,94	3	7
Cartas al Director	1,56	0,71	1,41 – 1,71	1	5
Editorial	5,86	3,53	2,59 – 9,12	2	13
Carta del presidente	4,00	-	-	4	4
Dermatología basada en la evidencia	6,00	-	-	6	6
Dermatología Forense	8,00	-	-	8	8
Cirugía Dermatológica	4,50	0,71	-1,85 – 10,85	4	5
Registros	1,00	-	-	1	1
Total	4,80	3,39	4,60 – 5,00	1	33

1.5. Análisis temático

La tabla 12 recoge el número de artículos y el porcentaje correspondiente a cada área temática. El tema que predominó en los documentos de todo el período fue la dermatopatología con un 15,9% del total de artículos (n=414). Los trabajos basados en algún aspecto relacionado con la terapéutica representaron un 15,4% del total de documentos (n=400). Dentro de este gran tema destacó la contribución de los artículos sobre farmacoterapia (n=155, 6%) y sobre reacciones adversas a medicamentos (n=119, 4,6%).

Otros temas abordados en un número importante de documentos fueron las infecciones (n=364, 14%), la pediatría (n=343, 13,2%) y la oncología/hematología (n=334, 12,8%). Un 70% de documentos tuvieron como tema central alguno de los cinco anteriores. Temas como fisiopatología, tricología y cosmética estuvieron escasamente representados, aportando el último de ellos sólo tres documentos. Por último, los temas de lenguaje y dermatología e historia de la dermatología contaron con 40 y 24 documentos respectivamente, incluidos en su mayoría en las secciones de su mismo nombre.

Tabla 12: Distribución temática .

Tema	Frecuencia	Porcentaje
Dermatopatología	414	15,9
Terapéutica	400	15,4
Farmacoterapia	155	6,0
Reacciones adversas	119	4,6
Cirugía/Crioterapia	63	2,4
Fototerapia/Laser	52	2,0
Radioterapia	11	0,4
Infecciones	364	14,0
Pediatría	343	13,2
Oncología/Hematología	334	12,8
Autoinmunes	172	6,6
Contacto/Alergia	109	4,2
Fisiopatología	59	2,3
Lenguaje y Dermatología	40	1,5
Tricología	36	1,4
Historia de la Dermatología	24	0,9
Cosmética	3	0,1
Otros	306	11,8
Total	2604	100,0

Como hemos hecho al analizar otros parámetros y con el objetivo de comprobar si la división de la revistas en secciones ha supuesto cambios sustanciales en los mismos, analizamos los temas de los distintos trabajos dividiendo el período en los diez años pre-sección, esto es desde 1984 a 1993, y los últimos 10 años en que la revista quedó dividida en secciones.

Observando la tabla 13 vemos que la mayoría de temas (dermatopatología, pediatría, infecciones, oncoloncolología, enfermedades autoinmunes y contacto) sufrieron un leve descenso en el período post-sección, aunque solo en el caso de pediatría este descenso fue estadísticamente significativo. Tricología, cosmética y fisiopatología, aunque contribuyeron con un número mucho menor de trabajos, experimentaron un moderado ascenso en el segundo período. Este aumento en el número de publicaciones sobre un tema fue más llamativo en el caso de terapéutica, tanto si se considera como tema único o si se divide en aspectos parciales del mismo. Así, el tema de terapéutica pasó de un 13,1% de documentos en el primer período a un 18% de documentos en el segundo ($P < 0,001$). Los temas de lenguaje y dermatología e historia de la dermatología, prácticamente ausentes en el primer decenio, ocuparon entre 1994 y 2003 un lugar no despreciable con 22 y 15 documentos respectivamente ($P < 0,001$).

Tabla 13: Distribución temática pre-sección y post-sección.

Tema	1984-1993 nº (% período)	1994-2003 nº (%período)	P
Dermatopatología	233 (16,5)	181 (15,2)	0,4
Pediatría	216 (15,3)	127 (10,7)	<0,001
Infecciones	201 (14,2)	163 (13,7)	0,7
Oncología/Hematología	196 (13,8)	138 (11,16)	0,1
Terapéutica	186 (13,1)	214 (18,0)	<0,001
Farmacoterapia	84 (5,9)	71 (6,0)	0,9
Reacciones adversas	56 (4,0)	63 (5,3)	0,1
Cirugía/Crioterapia	24 (1,7)	39 (3,3)	0,01
Fototerapia/Laser	17 (1,2)	35 (2,9)	0,002
Radioterapia	5 (0,4)	6 (0,5)	0,9
Autoinmunes	105 (7,4)	67 (5,6)	0,08
Contacto/Alergia	65 (4,6)	44 (3,7)	0,3
Fisiopatología	29 (2,0)	30 (2,5)	0,5
Tricología	14 (1,0)	22 (1,9)	0,08
Historia de la Dermatología	2 (0,1)	22 (1,9)	<0,001
Cosmética	1 (0,1)	2 (0,2)	0,6
Lenguaje y Dermatología	-	40 (3,4)	<0,001
Otros	168 (11,9)	138 (11,6)	-
Total	1416 (100,0)	1188 (100,0)	-

1.6. Análisis de la producción de los autores.

Como comentamos en el apartado de material y métodos, las firmas de los autores de los artículos fueron revisadas sistemáticamente en un proceso de regularización, que precisó de sucesivas etapas para detectar y corregir sus variantes.

1.6.1. Evolución de la autoría

Durante el período 1984-2003 se publicaron 2.604 documentos y se contabilizaron un total de 11.667 autorías, es decir, firmas o apariciones de autor. El número de autores distintos fue de 2.907. Dividiendo el período entre 1984-1993 y 1994-2003 obtuvimos un total de 6385 firmas (o autorías) con 1.722 autores distintos para el primer período y un total de 5.282 firmas y 1.715 autores distintos en el segundo (Tabla 14).

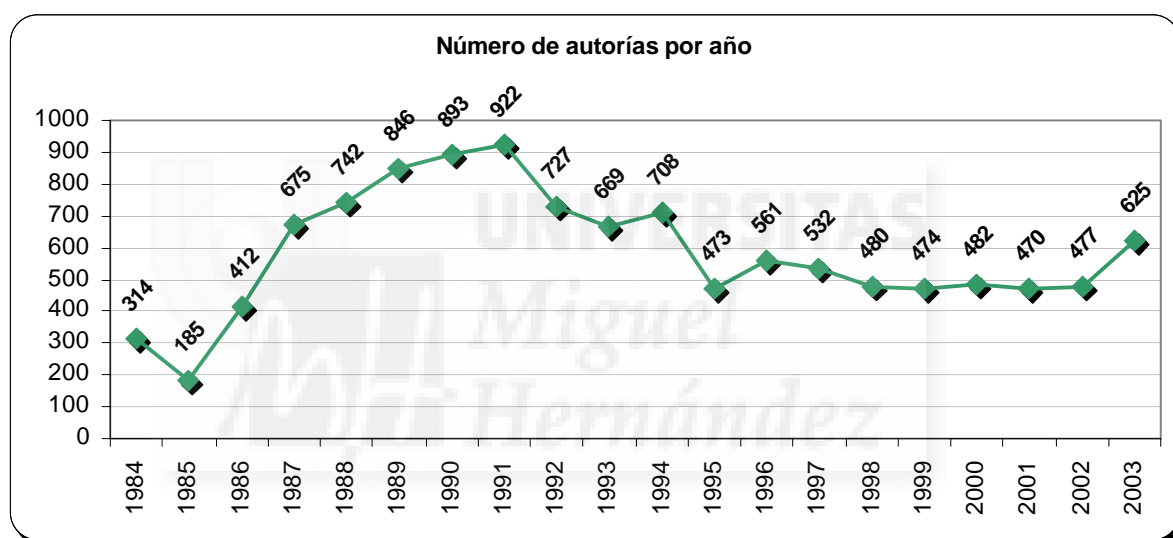
Tabla 14: Distribución de autorías, autores y número de publicaciones

Periodo	Nº de documentos	Nº autorías	Nº autores distintos
1984-1993	1416	6385	1722
1994-2003	1188	5282	1715
1984-2003	2604	11667	2907

Estas autorías se han distribuido por años, tal como aparece en la figura 3. En ella se puede observar la evolución y tendencia del número anual de autorías. Desde 1985 hubo un ascenso en el número de autorías hasta un máximo de 922 en 1991 (año con el mayor número de documentos). A partir de este año volvió a descender paulatinamente hasta 1995 con 473 autorías y en los años siguientes se mantuvo un número más o menos constante y cercano a las 500 autorías anuales.

Comparando las figuras 1 y 3 vemos que la evolución de la autoría va paralela a la producción anual de documentos.

Figura 3: Evolución anual de las autorías



1.6.2. Colaboración entre autores. Índice de colaboración.

El número de autores firmantes de cada trabajo se distribuyó en un rango de 1 a 16, con una media de $4,48 \pm 1,69$ firmas-trabajo y una moda de 5. La tabla 15 muestra la distribución de los 2604 documentos según el número de autores firmantes de cada trabajo.

Se registró un único autor en apenas un 5,5% de los artículos. La mayoría de artículos fueron firmados por tres o cuatro autores, representando el 45% del total de documentos. Los trabajos firmados por más de 8 autores apenas alcanzaron el 3% del total.

Tabla 15: Distribución de los artículos por número de firmantes

Nº de firmas	Frecuencia	Porcentaje
1	142	5,5
2	182	7,0
3	382	14,7
4	563	21,6
5	613	23,5
6	471	18,1
7	176	6,8
8	47	1,8
9	18	0,7
> 10	10	0,4
Total	2604	100,0

En la tabla 16 se detallan los distintos índices de colaboración (media del número de firmas-trabajo) anuales. El índice global fue de 4,48 (IC 95%: 4,41 – 4,54). El menor índice de colaboración se observó en 1985 (3,85) y el mayor en 2003 (4,88). En todos los años el índice de colaboración fue mayor a 4 excepto para los años 1985 y 1986 (3,85 y 3,89 respectivamente).

Tabla 16: Distribución de los índices de colaboración anuales.

Año	Nº de documentos	Índice colaboración	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
1984	74	4,24	1,343	3,93 - 4,55	1	7
1985	48	3,85	1,321	3,47 - 4,24	1	6
1986	106	3,89	1,382	3,62 - 4,15	1	7
1987	161	4,25	1,389	4,04 - 4,47	1	8
1988	172	4,31	1,286	4,11 - 4,50	1	8
1989	186	4,54	1,336	4,35 - 4,74	1	9
1990	185	4,81	1,530	4,58 - 5,03	1	14
1991	191	4,83	1,660	4,59 - 5,06	1	8
1992	145	4,97	1,572	4,71 - 5,23	1	15
1993	148	4,52	1,445	4,29 - 4,76	1	8
1994	155	4,53	1,617	4,27 - 4,79	1	16
1995	102	4,64	1,768	4,29 - 4,98	1	9
1996	130	4,32	1,884	3,99 - 4,64	1	9
1997	127	4,20	2,194	3,82 - 4,59	1	10
1998	111	4,32	2,076	3,92 - 4,71	1	11
1999	103	4,65	1,903	4,28 - 5,02	1	10
2000	109	4,43	1,988	4,05 - 4,81	1	10
2001	109	4,31	2,098	3,91 - 4,71	1	9
2002	114	4,18	1,788	3,85 - 4,52	1	9
2003	128	4,88	1,734	4,57 - 5,18	1	9
Total	2604	4,48	1,690	4,41 - 4,54	1	10

Analizando el índice de colaboración según el tipo de documento vemos que los casos clínicos fueron los documentos firmados por un mayor número de autores (índice de colaboración de 4,84). Por el contrario los editoriales presentaron el menor índice de colaboración (1,57, IC95%:1,24 – 1,90) seguidos por los artículos de revisión y las cartas al director (índices de colaboración de 2,71 y 2,50 respectivamente) (Tabla 17).

Tabla 17: Índices de colaboración en los distintos tipos de documento

Tipo de documento	Media*	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
Casos Clínicos	4,84	1,44	4,77 – 4,91	1	10
Original	4,35	1,73	4,21 – 4,49	1	10
Revisión/Tutorías	2,71	1,64	2,42 – 3,01	1	9
Cartas al Director	2,50	1,65	2,19 – 2,81	1	8
Editorial	1,57	0,99	1,24 – 1,90	1	4
Total	4,48	1,69	4,41 – 4,54	1	10

* Las diferencias entre los distintos índices de colaboración fueron significativas excepto entre los artículos de revisión y las cartas al director.

1.6.3. Productividad de los autores. Ley de Lotka.

La tabla 18 recoge la productividad general del estudio clasificando los autores según el número de trabajos en los que cada uno de ellos ha participado. En dicha tabla se puede comprobar, para cada cifra de documentos firmados (1,2,3,4,...,n), cuantos autores reales cuentan con ese número n de participaciones.. La cuarta columna indica el porcentaje del total que esos autores suponen, en forma acumulativa en sentido ascendente. La quinta columna es el producto de las dos primeras y representa el número de autorías que corresponde a cada uno de esos subgrupos de autores reales. El porcentaje acumulado, también en sentido ascendente, de estas autorías se recoge en la séptima columna.

Fijándonos en las dos primeras columnas vemos que el número de autores va disminuyendo a medida que aumenta el número de artículos firmados. Más de la mitad de autores, esto es, 1650 de los 2907 autores distintos (56,8%) firmaron un único documento durante todo el período y tan sólo 17 autores (0,58%) firmaron más de 50 documentos. Al contar con un único documento, los 1650 autores, aportaron un 14,1% de autorías, mientras que los 17 autores con más de 50 artículos aportaron el 12% de las mismas. Los autores con más de 20 documentos, que representaron a un 3,2% de autores, aportaron el 32% de autorías. De esta manera puede comprobarse que, de acuerdo con la ley de Lotka, a un porcentaje menor de autores (los de productividad más alta) le corresponde la mayor parte de autorías.

Tabla 18: Distribución de autores según el n° de documentos firmados y porcentaje sobre el total de autores y autorías.

Nº documentos/ autor(n)	NºAutores con n Documentos (An)	%	Autores (% Acumulado)	Total de autorías (An x n)	%	Autorías (% Acumulado)
1	1650	56,76	100,00	1650	14,14	100,00
2	393	13,52	43,24	786	6,74	85,86
3	197	6,78	29,72	591	5,07	79,12
4	104	3,58	22,94	416	3,57	74,06
5	72	2,48	19,37	360	3,09	70,49
6	79	2,72	16,89	474	4,06	67,40
7	47	1,62	14,17	329	2,82	63,34
8	44	1,51	12,56	352	3,02	60,52
9	38	1,31	11,04	342	2,93	57,50
10	36	1,24	9,74	360	3,09	54,57
11	24	0,83	8,50	264	2,26	51,49
12	19	0,65	7,67	228	1,95	49,22
13	16	0,55	7,02	208	1,78	47,27
14	14	0,48	6,47	196	1,68	45,49
15	16	0,55	5,99	240	2,06	43,81
16	12	0,41	5,44	192	1,65	41,75
17	18	0,62	5,02	306	2,62	40,10
18	19	0,65	4,40	342	2,93	37,48
19	8	0,28	3,75	152	1,30	34,55
20	7	0,24	3,47	140	1,20	33,25
21	8	0,28	3,23	168	1,44	32,05
22	4	0,14	2,96	88	0,75	30,61
23	3	0,10	2,82	69	0,59	29,85
24	4	0,14	2,72	96	0,82	29,26
25	9	0,31	2,58	225	1,93	28,44
26	5	0,17	2,27	130	1,11	26,51
27	4	0,14	2,10	108	0,93	25,40
28	5	0,17	1,96	140	1,20	24,47
29	2	0,07	1,79	58	0,50	23,27
30	1	0,03	1,72	30	0,26	22,77
31	3	0,10	1,69	93	0,80	22,52
32	4	0,14	1,58	128	1,10	21,72
33	4	0,14	1,44	132	1,13	20,62
34	1	0,03	1,31	34	0,29	19,49
35	2	0,07	1,27	70	0,60	19,20
36	3	0,10	1,20	108	0,93	18,60
37	2	0,07	1,10	74	0,63	17,67
39	3	0,10	1,03	117	1,00	17,04
41	1	0,03	0,93	41	0,35	16,04
42	1	0,03	0,89	42	0,36	15,69
44	1	0,03	0,86	44	0,38	15,33
47	2	0,07	0,83	94	0,81	14,95
48	2	0,07	0,76	96	0,82	14,14
50	3	0,10	0,69	150	1,29	13,32
51	2	0,07	0,58	102	0,87	12,03
60	1	0,03	0,52	60	0,51	11,16
62	1	0,03	0,48	62	0,53	10,65
64	2	0,07	0,45	128	1,10	10,11
67	1	0,03	0,38	67	0,57	9,02

Nº documentos/ autor(n)	NºAutores con n Documentos (An)	%	Autores (% Acumulado)	Total de autorías (An x n)	%	Autorías (% Acumulado)
68	1	0,03	0,34	68	0,58	8,44
74	1	0,03	0,31	74	0,63	7,86
76	1	0,03	0,28	76	0,65	7,23
81	1	0,03	0,24	81	0,69	6,57
84	1	0,03	0,21	84	0,72	5,88
87	1	0,03	0,17	87	0,75	5,16
99	1	0,03	0,14	99	0,85	4,41
104	1	0,03	0,10	104	0,89	3,57
120	1	0,03	0,07	120	1,03	2,67
192	1	0,03	0,03	192	1,65	1,65
Total	2907	100,00	100,00	11667	100,00	100,00

Hemos analizado la distribución de autores según el número de trabajos firmados en las dos etapas pre y post-sección (tablas 19 y 20). En la primera etapa, 935 autores (54,3%) firmaron un único documento siendo responsables del 14,6% de autorías, mientras que 46 autores (2,7%) con más de 20 documentos cada uno, aportaron el 25,6% de autorías.

Tabla 19: Distribución de autores según el nº de documentos firmados en el período 1984-1993.

Nº documentos/ autor (n)	NºAutores con n documentos (An)	%	Autores (% Acumulado)	Total de autorías (An x n)	%	Autorías (% Acumulado)
1	935	54,30	100	935	14,64	100
2	252	14,63	45,70	504	7,89	85,36
3	118	6,85	31,07	354	5,54	77,46
4	79	4,59	24,22	316	4,95	71,92
5	57	3,31	19,63	285	4,46	66,97
6	52	3,02	16,32	312	4,89	62,51
7	35	2,03	13,30	245	3,84	57,62
8	26	1,51	11,27	208	3,26	53,78
9	17	0,99	9,76	153	2,40	50,52
10	16	0,93	8,77	160	2,51	48,13
11	16	0,93	7,84	176	2,76	45,62
12	10	0,58	6,91	120	1,88	42,87
13	10	0,58	6,33	130	2,04	40,99
14	14	0,81	5,75	196	3,07	38,95
15	14	0,81	4,94	210	3,29	35,88
16	3	0,17	4,12	48	0,75	32,59
17	8	0,46	3,95	136	2,13	31,84
18	3	0,17	3,48	54	0,85	29,71
19	9	0,52	3,31	171	2,68	28,86
20	2	0,12	2,79	40	0,63	26,19
21	7	0,41	2,67	147	2,30	25,56
22	4	0,23	2,26	88	1,38	23,26
23	4	0,23	2,03	92	1,44	21,88
25	2	0,12	1,80	50	0,78	20,44
26	5	0,29	1,68	130	2,04	19,66
27	1	0,06	1,39	27	0,42	17,62
28	2	0,12	1,34	56	0,88	17,20

Nº documentos/ autor (n)	NºAutores con n documentos (An)	%	Autores (% Acumulado)	Total de autorías (An x n)	%	Autorías (% Acumulado)
30	3	0,17	1,22	90	1,41	16,32
31	1	0,06	1,05	31	0,49	14,91
32	2	0,12	0,99	64	1,00	14,42
33	1	0,06	0,87	33	0,52	13,42
34	1	0,06	0,81	34	0,53	12,91
35	2	0,12	0,75	70	1,10	12,37
41	1	0,06	0,64	41	0,64	11,28
44	1	0,06	0,58	44	0,69	10,63
48	1	0,06	0,52	48	0,75	9,95
52	1	0,06	0,46	52	0,81	9,19
53	1	0,06	0,41	53	0,83	8,38
57	2	0,12	0,35	114	1,79	7,55
59	1	0,06	0,23	59	0,92	5,76
84	1	0,06	0,17	84	1,32	4,84
95	1	0,06	0,12	95	1,49	3,52
130	1	0,06	0,06	130	2,04	2,04
Total	1722	100,00	100,00	6385	100,00	0,00

En el segundo período fueron 980 (57,14%) los autores que firmaron un único documento siendo responsables del 18,5% de autorías, mientras que 23 autores (1,34%), con más de 20 documentos cada uno, aportaron el 15,3% de autorías. Vemos que separando el periodo en las dos etapas, sigue cumpliéndose la ley de Lotka en cada una de ellas.

Tabla 20 : Distribución de autores según el nº de documentos firmados en el período 1994-2003.

Nº documentos/ autor (n)	NºAutores con n documentos (An)	%	Autores (% Acumulado)	Total de autorías (An x n)	%	Autorías (% Acumulado)
1	980	57,14	100	980	18,55	100
2	249	14,52	42,86	498	9,43	81,45
3	130	7,58	28,34	390	7,38	72,02
4	69	4,02	20,76	276	5,23	64,63
5	54	3,15	16,73	270	5,11	59,41
6	48	2,80	13,59	288	5,45	54,30
7	24	1,40	10,79	168	3,18	48,85
8	25	1,46	9,39	200	3,79	45,66
9	20	1,17	7,93	180	3,41	41,88
10	22	1,28	6,76	220	4,17	38,47
11	17	0,99	5,48	187	3,54	34,31
12	7	0,41	4,49	84	1,59	30,76
13	9	0,52	4,08	117	2,22	29,17
14	10	0,58	3,56	140	2,65	26,96
15	9	0,52	2,97	135	2,56	24,31
16	3	0,17	2,45	48	0,91	21,75
17	4	0,23	2,27	68	1,29	20,84
18	5	0,29	2,04	90	1,70	19,56
19	5	0,29	1,75	95	1,80	17,85
20	2	0,12	1,46	40	0,76	16,05
22	2	0,12	1,34	44	0,83	15,30

Nº documentos/ autor (n)	NºAutores con n documentos (An)	%	Autores (% Acumulado)	Total de autorías (An x n)	%	Autorías (% Acumulado)
23	1	0,06	1,22	23	0,44	14,46
24	1	0,06	1,17	24	0,45	14,03
25	3	0,17	1,11	75	1,42	13,57
26	1	0,06	0,93	26	0,49	12,15
28	2	0,12	0,87	56	1,06	11,66
30	2	0,12	0,76	60	1,14	10,60
34	1	0,06	0,64	34	0,64	9,47
35	1	0,06	0,58	35	0,66	8,82
36	1	0,06	0,52	36	0,68	8,16
42	1	0,06	0,47	42	0,80	7,48
45	1	0,06	0,41	45	0,85	6,68
46	3	0,17	0,35	138	2,61	5,83
47	1	0,06	0,17	47	0,89	3,22
61	1	0,06	0,12	61	1,15	2,33
62	1	0,06	0,06	62	1,17	1,17
Total	1715	100,00	100,00	5282	100,00	0,00

1.6.4. Niveles de productividad

Tal como se especificó en el punto 2.6.4 del apartado de material y métodos, los autores se clasificaron según el índice de Lotka o de productividad (IP), o logaritmo del número de artículos de cada autor. Como ya vimos en el apartado anterior, 1650 autores (56,7%), de los 2907 recogidos durante el período, tuvieron un IP igual a cero, es decir, firmaron un único documento, lo que da un valor para el índice de transitoriedad (porcentaje de autores con un solo trabajo, es decir con un $IP=0$) de 56,7%. 974 (33,5%) autores fueron considerados productores medios al firmar entre 2 y 9 documentos. Hubieron 182 (6,3%) grandes productores que firmaron entre 10 y 19 artículos. A 101 (3,5%) autores se les consideró máximos productores por haber firmado más de 20 trabajos (Tabla 21).

Tabla 21: Distribución de los autores por niveles de productividad durante todo el periodo de estudio

Nº documentos	Índice de Productividad (IP)	Nº autores	Autores (%)	Nº autorías	Autorías (%)
1	0	1650	56,7	1650	14,1
2-9	$0 < IP < 1$	974	33,5	3650	31,3
10-19	$1 \leq IP < 1,3$	182	6,3	2488	21,3
20 o más	$IP \geq 1,3$	101	3,5	3879	33,2
Total		2907	100,0	11667	100,0

El índice de productividad también fue analizado tras dividir el período de estudio en las dos etapas pre y post-sección (tablas 22 y 23). En la primera etapa hubieron 48 (2,8%) autores

considerados productores máximos, 103 (5,6%) grandes productores, 636 (36,9%) productores medios y 935 (54,3%) productores ocasionales. El porcentaje de publicaciones correspondientes a autores ocasionales fue del 54,3% (índice de transitoriedad).

Tabla 22 : Distribución de los autores por niveles de productividad durante el primer periodo del estudio 1984-1993.

Nº documentos	Índice de Productividad (IP)	Nº autores	Autores (%)	Nº autorías	Autorías (%)
1	0	935	54,3	935	14,9
2-9	$0 < IP < 1$	636	36,9	2377	37,2
10-19	$1 \leq IP < 1,3$	103	5,6	1401	21,9
20 o más	$IP \geq 1,3$	48	2,8	1672	26,2
Total		1722	100	6385	100,00

En la segunda etapa hubieron 980 (57,1%) productores ocasionales (lo que da un índice de transitoriedad de 57,1%), 619 (36,1%) productores medios, 91 (5,3%) grandes productores y 25 (1,55) productores máximos.

Tabla 23 : Distribución de los autores por niveles de productividad durante el segundo periodo del estudio 1994-2003.

Nº documentos	Índice de Productividad (IP)	Nº autores	Autores (%)	Nº autorías	Autorías (%)
1	0	980	57,1	980	18,5
2-9	$0 < IP < 1$	619	36,1	2270	43,0
10-19	$1 \leq IP < 1,3$	91	5,3	1184	22,4
20 o más	$IP \geq 1,3$	25	1,5	848	16,0
Total		1715	100,00	5282	100,00

Comparando los distintos índices de productividad en los dos períodos, vemos que las diferencias entre ambos no son significativas excepto para el número de productores máximos que ha pasado de ser 48 en el primer período a 25 en el segundo ($P=0,009$).

1.6.5. Análisis de los autores más productivos

Los 101 autores para los que se han encontrado al menos 20 firmas o participaciones están representados en la tabla 24 (el número de firmas o autorías se expresa como número de documentos en los que participa el autor) . Destaca como máximo productor Iglesias Díez L del que se han recogido 192 documentos en todo el período. Le siguen en frecuencia Camacho Martínez F con 120 documentos, Naranjo Sintés R con 104, Sánchez Yus E con 99, Guerra Tapia A con 87 y Requena Caballero L con 84.

Tabla 24 : Autores con 20 o más trabajos

Autor	Nº doc.	Autor	Nº doc.
Iglesias Díez L	192	Escalonilla García-Patos P	28
Camacho Martínez F	120	Vélez García-Nieto A	28
Naranjo Sintés R	104	Peteiro García C	28
Sánchez Yus E	99	Lázaro Ochaíta P	28
Guerra Tapia A	87	De Pablo Martín P	28
Requena Caballero L	84	Fonseca Capdevila E	27
Vanaclocha Sebastián F	81	Aragües Montañes M	27
Toribio Pérez J	76	De Argila Fernández-Durán D	27
Carapeto FJ	74	Betloch Mas I	27
Torrelo Fernández A	68	Guimaraens Juanena D	26
Martín Moreno L	67	Díaz Pérez JL	26
De Moragas Viñas JM	64	Soriano Pérez MI	26
Gil Martín R	64	Gómez Díez S	26
Armijo Moreno M	62	Del Río De La Torre E	26
Zambrano A	60	Sánchez Aguilar D	25
García Díez A	51	Puig Sanz LL	25
Ortiz De Frutos FJ	51	García García C	25
Ortiz Romero PL	50	Navarro FA	25
Dauden Tello E	50	Fernández Peñas P	25
Ledo Pozueta A	50	Contreras Rubio F	25
Moreno Jiménez JC	48	Revenga Arranz F	25
Robledo Aguilar A	48	Burkhardt Pérez Mp	25
Fariña MC	47	Barat Cascante A	25
Aliaga Boniche A	47	Borbujo Martínez J	24
Casado Jiménez M	44	Rodríguez Prieto MA	24
Grasa MP	42	Carretero Hernández G	24
Rodríguez Peralto JL	41	Quiñones Caravia Pa	24
Linares Solano J	39	Del Pozo Hernando LI	23
Pérez Oliva N	39	López Bran E	23
González Mediero I	39	Giménez Camarasa JM	23
García Pérez A	37	Gallego Valdes MA	22
López Estebaranz JL	37	Rodríguez Díaz E	22
López Gómez S	36	Fernández Vozmediano JM	22
Borrego Hernando L	36	Moreno Carazo A	22
Ruiz Rodríguez R	36	Rodríguez Pichardo A	21
De Castro Torres A	35	Martín Santiago A	21
Delgado Florencio V	35	Postigo Llorente C	21
Zarco Olivo C	34	Torres Peris V	21
Sánchez Conejo-Mir J	33	Manchado López P	21
Fernández Herrera J	33	Fernández Redondo V	21
Herrera Ceballos E	33	Mestre Bauzá F	21
Gutiérrez Salmeron MT	33	Umbert Millet P	21
Pujol Vallverdu RM	32	Llamas Martín R	20
Miranda Romero A	32	Moreno Izquierdo R	20
Fraga Fernández J	32	Casanova Seuma JM	20
Ferrándiz Foraster C	32	Sotillo Gago I	20
Sánchez De Paz F	31	Ruiz González I	20
Ribera Pibernat M	31	Losada Campa A	20
Serrano Ortega S	31	Urbina González F	20
Piqué Durán E	30		
Conde-Salazar L	29		
Romero Aguilera G	29		

En la tabla 25 se ofrece un análisis más detallado de la distribución de los documentos firmados por autores con más de 30 documentos firmados (49 autores). Se indica para cada autor la institución con la que figura habitualmente en los trabajos y el número de documentos firmados. Todos ellos son dermatólogos sobradamente conocidos de grandes hospitales universitarios excepto Gil Martín R, Rodríguez Peralto JL, González Mediero I y Fraga Fernández J que pertenecen todos ellos a los servicios de Anatomía Patológica del Hospital 12 de Octubre (los dos primeros), Hospital de la Princesa y Hospital Infantil Niño Jesús respectivamente.

Tabla 25 : Caracterización de los máximos productores (> 30 documentos)

Autor	Lugar de trabajo	Nº documentos
Iglesias Díez L	Hospital 12 Octubre	192
Camacho Martínez F	Hospital Virgen de la Macarena	120
Naranjo Sintés R	Hospital Universitario San Cecilio, Granada	104
Sánchez Yus E	Hospital Clínico San Carlos	99
Guerra Tapia A	Hospital 12 Octubre	87
Requena Caballero L	Fundación Jiménez Díaz	84
Vanaclocha Sebastian F	Hospital 12 Octubre	81
Toribio Pérez J	Hospital General de Galicia	76
Carapeto FJ	Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza	74
Torrelo Fernández A	Hospital Infantil Niño Jesús	68
Martín Moreno L	Fundación Jiménez Díaz	67
De Moragas Viñas JM	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	64
Gil Martín R	Hospital 12 Octubre	64
Armijo Moreno M	Hospital Universitario de Salamanca	62
Zambrano A	Hospital Infantil Niño Jesús	60
García Díez A	Hospital Universitario La Princesa, Madrid	51
Ortiz de Frutos FJ	Hospital 12 Octubre	51
Ortiz Romero PL	Hospital 12 Octubre	50
Dauden Tello E	Hospital Universitario La Princesa	50
Ledo Pozueta A	Hospital Ramón y Cajal	50
Moreno Jiménez JC	Hospital Virgen de la Macarena	48
Robledo Aguilar A	Hospital Clínico San Carlos	48
Fariña MC	Fundación Jiménez Díaz	47
Aliaga Boniche A	Hospital General de Valencia	47
Casado Jiménez M	Hospital Universitario La Paz, Madrid	44
Grasa MP	Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza	42
Rodríguez Peralto JL	Hospital 12 Octubre	41
Linares Solano J	Hospital Universitario San Cecilio, Granada	39
Pérez Oliva N	Hospital Universitario de Valladolid	39
González Mediero I	Hospital Infantil Niño Jesús	39
García Pérez A	Hospital Clínico San Carlos	37
López Estebanz JL	Fundación Hospital Alcorcón	37
López Gómez S	Hospital 12 Octubre	36
Borrego Hernando L	Hospital 12 Octubre	36
Ruiz Rodríguez R	Hospital 12 Octubre	36
Delgado Florencio V	Hospital Universitario San Cecilio, Granada	35

Autor	Lugar de trabajo	Nº documentos
de Castro Torres A	Fundación Jiménez Díaz	35
Zarco Olivo C	Hospital 12 Octubre	34
Sánchez Conejo-Mir J	Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla	33
Fernández Herrera J	Hospital Universitario La Princesa	33
Herrera Ceballos E	Complejo Hospitalario Virgen de la Victoria, Málaga	33
Gutiérrez Salmerón MT	Hospital Universitario San Cecilio, Granada	33
Pujol Vallverdu RM	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona	32
Miranda Romero A	Hospital Universitario de Valladolid	32
Fraga Fernández J	Hospital Universitario La Princesa	32
Ferrándiz Foraster C	Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona	32
Sánchez de Paz F	Hospital Clínico San Carlos	31
Ribera Pibernat M	Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona	31
Serrano Ortega S	Hospital Universitario San Cecilio, Granada	31

Hemos analizado también los autores con más de 20 trabajos en cada una de las dos etapas pre y post-sección tal como muestran las tablas 26 y 27. En ellas vemos la producción de cada autor y el porcentaje que dicha producción representó sobre el total de autorías del período. En ambos períodos el autor que más trabajos firmó fue Iglesias Díez L con 130 documentos firmados entre 1984 y 1993, seguido (en el primer período) de Naranjo Sintés R con 95 y de Camacho Martínez F con 84.

Tabla 26 : Autores con más de 20 documentos durante el primer periodo (1984-1993)

Autor	Nº de documentos	% sobre 6385 autorías	Autor	Nº de documentos	% sobre 6385 autorías
Iglesias Díez L	130	2,04	Zarco Olivo C	26	0,41
Naranjo Sintés R	95	1,49	Romero Aguilera G	26	0,41
Camacho Martínez F	84	1,32	De Castro Torres A	26	0,41
Vanaclocha Sebastián F	59	0,92	López Estebaranz JL	26	0,41
Carapeto FJ	57	0,89	De Pablo Martín P	26	0,41
Gil Martín R	57	0,89	Robledo Aguilar A	25	0,39
Sánchez Yus E	53	0,83	Martín Moreno L	25	0,39
Guerra Tapia A	52	0,81	Sánchez Conejo-Mir J	23	0,36
Armijo Moreno M	48	0,75	Quiñones Caravia PA	23	0,36
De Moragas Viñas JM	44	0,69	Requena Caballero L	23	0,36
Ledo Pozueta A	41	0,64	García Díez A	23	0,36
Ortiz De Frutos FJ	35	0,55	Burkhardt Pérez MP	22	0,34
Ortiz Romero PL	35	0,55	García García C	22	0,34
Linares Solano J	34	0,53	Serrano Ortega S	22	0,34
Moreno Giménez JC	33	0,52	Pujol Vallverdu RM	22	0,34
Delgado Florencio V	32	0,5	Torrelo Fernández A	21	0,33
Grasa MP	32	0,5	Sánchez De Paz F	21	0,33
Dauden Tello E	31	0,49	Fernández Vozmediano JM	21	0,33
Toribio Pérez J	30	0,47	Giménez Camarasa JM	21	0,33
Gutiérrez Salmerón MT	30	0,47	Pérez Oliva N	21	0,33
Ruiz Rodríguez R	30	0,47	Fonseca Capdevila E	21	0,33
Borrego Hernando L	28	0,44	Herrera Ceballos E	21	0,33
García Pérez A	28	0,44	Vélez García-Nieto A	20	0,31
López Gómez S	27	0,42	Gallego Valdes MA	20	0,31

En el segundo periodo Iglesias Díez L firmó 62 documentos. Le siguieron Requena Caballero L con 61, Torrelo Fernández A con 47 y Toribio Pérez J, Sánchez Yus E y Zambrano A con 46 documentos cada uno.

Tabla 27 : Autores con más de 20 documentos durante el segundo periodo (1994-2003)

Autor	Nº de documentos	% sobre 5285 autorías	Autor	Nº de documentos	% sobre 5285 autorías
Iglesias Díez L	62	1,17	García Díez A	28	0,53
Requena Caballero L	61	1,15	Escalonilla García-Patos P	28	0,53
Torrelo Fernández A	47	0,89	Soriano Pérez ML	26	0,49
Toribio Pérez J	46	0,87	De Argila Fernández-Durán D	25	0,47
Sánchez Yus E	46	0,87	Casado Jiménez M	25	0,47
Zambrano A	46	0,87	Navarro FA	25	0,47
Fariña MC	45	0,85	Piqué Durán E	24	0,45
Martín Moreno L	42	0,80	Robledo Aguilar A	23	0,44
Camacho Martínez F	36	0,68	Fernández Peñas P	22	0,42
Guerra Tapia A	35	0,66	Vanaclocha Sebastián F	22	0,42
Rodríguez Peralto JL	34	0,64	López Bran E	20	0,38
González Mediero I	30	0,57	De Moragas Viñas JM	20	0,38
Aliaga Boniche A	30	0,57			

Productores máximos. Número de documentos en los dos periodos del estudio.

La tabla 28 muestra la producción de los autores con más de 30 documentos (firmados en todo el período) dividida en las etapas pre-sección y post-sección, así como el porcentaje de la producción del autor en cada período.

Si comparamos el número de artículos firmados por estos máximos productores en ambos períodos destaca que, hay autores con una proporción de documentos publicados en el primer período significativamente superior a la del segundo periodo. Este es el caso de los autores que ocupan las tres primeras posiciones (Iglesias Díez L, Camacho Martínez F y Naranjo Sintés R) y de otros como Vanaclocha Sebastián F, Carapeto FJ y De Moragas Viñas JM. Autores como Sánchez Yus E y Guerra Tapia A también firmaron menos documentos en el segundo período, aunque la diferencia no fue tan marcada como en el caso de los anteriores. Por el contrario, autores como Requena Caballero L y Zambrano A triplicaron el número de publicaciones en el segundo período. Otros autores que destacaron por aumentar su producción en el segundo período fueron Toribio Pérez J y Torrelo Fernández A.

Tabla 28 : Distribución de documentos de los autores máximos productores en las etapas pre y post-sección.

Autor	1984-1993 Nº firmas (% firmas autor)	1994-2003 Nº firmas (% firmas autor)	Total firmas
Iglesias Díez L	130 (67,7)	62 (32,3)	192
Camacho Martínez F	84 (70)	36 (30)	120
Naranjo Sintés R	95 (91,3)	9 (8,7)	104
Sánchez Yus E	53 (53,5)	46 (46,5)	99
Guerra Tapia A	52 (59,8)	35 (40,2)	87
Requena Caballero L	23 (27,4)	61 (72,6)	84
Vanaclocha Sebastián F	59 (72,8)	22 (27,2)	81
Toribio Pérez J	30 (39,5)	46 (60,5)	76
Carapeto FJ	57 (70)	17 (23)	74
Torrelo Fernández A	21 (30,9)	47 (69,1)	68
Martín Moreno L	25 (37,3)	42 (62,7)	67
De Moragas Viñas JM	44 (68,8)	20 (31,3)	64
Gil Martín R	57 (89,1)	7 (10,9)	64
Armijo Moreno M	48 (77,4)	14 (22,6)	62
Zambrano A	14 (23,3)	46 (76,7)	60
García Díez A	23 (45,1)	28 (54,9)	51
Ortiz De Frutos FJ	35 (68,6)	16 (31,4)	51
Ortiz Romero PL	35 (70)	15 (30)	50
Dauden Tello E	31 (62)	19 (38)	50
Ledo Pozueta A	41 (82)	9 (18)	50
Moreno Jiménez JC	33 (68,8)	15 (31,3)	48
Robledo Aguilar A	25 (52,1)	23 (47,9)	48
Fariña MC	2 (4,3)	45 (95,7)	47
Aliaga Boniche A	17 (36,2)	30 (63,8)	47
Casado Jiménez M	19 (43,2)	25 (6,8)	44
Grasa MP	32 (76,2)	10 (23,8)	42
Rodríguez Peralto JL	7 (17,1)	34 (82,9)	41
Linares Solano J	34 (87,2)	5 (12,8)	39
Pérez Oliva N	21 (53,8)	18 (46,2)	39
González Mediero I	9 (23,1)	30 (76,9)	39
García Pérez A	28 (75,7)	9 (24,3)	37
López Estebaranz JL	26 (70,3)	11 (29,7)	37
López Gómez S	27 (75)	9 (25)	36
Borrego Hernando L	28 (77,8)	8 (22,2)	36
Ruiz Rodríguez R	30 (83,3)	6 (16,7)	36
De Castro Torres A	26 (74,3)	9 (25,7)	35
Delgado Florencio V	32 (91,4)	3 (8,6)	35
Zarco Olivo C	26 (76,5)	8 (23,5)	34
Sánchez Conejo-Mir J	23 (69,7)	10 (30,3)	33
Fernández Herrera J	15 (45,5)	18 (54,5)	33
Herrera Ceballos E	21 (63,6)	12 (36,4)	33
Gutiérrez Salmeron MT	30 (90,9)	3 (9,1)	33
Pujol Vallverdu RM	22 (68,8)	10 (31,3)	32
Miranda Romero A	13 (40,6)	19 (59,4)	32
Fraga Fernández J	14 (43,8)	18 (56,3)	32
Ferrándiz Foraster C	14 (43,8)	18 (56,3)	32
Sánchez De Paz F	21 (67,7)	10 (32,3)	31
Ribera Pibernat M	15 (48,4)	16 (51,6)	31
Serrano Ortega S	22(71)	9 (29)	31

Productores máximos. Orden de firma en los documentos.

En la tabla 29 se recoge la posición de cada autor (máximo productor) entre los firmantes de los documentos en los que figura. El autor con mayor número de documentos como primer firmante fue A. Torrelo Fernández con 21 documentos. Fariña MC firmó 18 documentos como primer firmante y le siguieron Camacho Martínez F, Guerra Tapia A, Requena Caballero L, Ortiz de Frutos FJ y Dauden Tello E con 15 documentos cada uno.

Tabla 29 : Orden de firma de los máximos productores en los documentos

Autor	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	Total
Iglesias Díez L	2	2	10	20	79	60	15	3	-	1	192
Camacho Martínez F	15	5	35	40	18	5	1	1	-	-	120
Naranjo Sintés R	14	32	14	20	12	9	3	-	-	-	104
Sánchez Yus E	8	13	14	12	21	26	5	-	-	-	99
Guerra Tapia A	15	10	9	23	19	8	2	-	-	1	87
Requena Caballero L	15	3	8	6	4	16	22	5	4	1	84
Vanaclocha Sebastián F	2	5	8	26	30	9	1	-	-	-	81
Toribio Pérez J	-	3	23	26	13	7	4	-	-	-	76
Carapeto FJ	4	3	2	11	10	32	11	1	-	-	74
Torrelo Fernández A	21	34	8	4	-	-	1	-	-	-	68
Martín Moreno L	-	7	5	9	18	18	6	3	1	-	67
De Moragas Viñas JM	3	2	16	22	13	5	1	1	-	1	64
Gil Martín R	-	15	16	20	7	6	-	-	-	-	64
Armijo Moreno M	2	8	10	20	20	2	-	-	-	-	62
Zambrano A	-	2	7	27	16	4	3	-	1	-	60
García Díez A	1	-	1	17	17	15	-	-	-	-	51
Ortiz De Frutos FJ	15	17	8	8	2	-	-	1	-	-	51
Ortiz Romero PL	9	9	13	13	3	1	1	-	1	-	50
Dauden Tello E	15	15	9	6	5	-	-	-	-	-	50
Ledo Pozueta A	-	1	1	8	18	18	3	-	1	-	50
Moreno Giménez JC	10	18	12	5	3	-	-	-	-	-	48
Robledo Aguilar A	1	1	3	3	5	23	10	2	-	-	48
Fariña MC	18	3	7	11	5	2	-	1	-	-	47
Aliaga Boniche A	3	-	1	10	11	16	4	1	1	-	47
Casado Jiménez M	3	7	-	1	2	18	13	-	-	-	44
Grasa MP	11	3	4	8	13	3	-	-	-	-	42
Rodríguez Peralto JL	-	5	11	13	11	-	1	-	-	-	41
Linares Solano J	-	7	19	7	3	3	-	-	-	-	39
Pérez Oliva N	-	10	11	8	4	1	3	2	-	-	39
González Mediero I	-	3	25	6	3	2	-	-	-	-	39
García Pérez A	8	4	5	7	2	6	4	1	-	-	37
López Estebanz JL	10	6	7	4	7	1	2	-	-	-	37
López Gómez S	-	10	11	7	5	2	1	-	-	-	36
Borrego Hernando L	13	10	5	2	3	3	-	-	-	-	36
Ruiz Rodríguez R	11	9	6	6	3	1	-	-	-	-	36
De Castro Torres A	-	-	6	2	8	6	4	6	1	2	35
Delgado Florencio V	8	4	11	8	4	-	-	-	-	-	35
Zarco Olivo C	11	6	9	8	-	-	-	-	-	-	34
Sánchez Conejo-Mir J	6	19	2	-	-	6	-	-	-	-	33

Autor	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	Total
Fernández Herrera J	3	5	11	5	9	-	-	-	-	-	33
Herrera Ceballos E	5	6	9	4	8	1	-	-	-	-	33
Gutiérrez Salmeron MT	11	10	8	3	-	1	-	-	-	-	33
Pujol Vallverdu RM	10	19	-	1	2	-	-	-	-	-	32
Miranda Romero A	9	8	4	2	3	5	-	-	1	-	32
Fraga Fernández J	1	5	10	11	5	-	-	-	-	-	32
Ferrándiz Foraster C	5	6	3	10	6	2	-	-	-	-	32
Sánchez De Paz F	1	1	1	4	14	7	3	-	-	-	31
Ribera Pibernat M	8	14	8	1	-	-	-	-	-	-	31
Serrano Ortega S	12	4	9	2	3	1	-	-	-	-	31

La tabla 30 muestra la posición media que ocupaban los productores máximos (con más de 30 trabajos) en la firma de sus documentos. El autor con una posición media menor fue Pujol Vallverdu RM con 1,94, seguido de Torrelo Fernández A (2), Ribera Pibernat M (2,06) y Gutiérrez Salmerón MT (2,21).

Tabla 30: Posición media de los artículos de los principales productores

Autor	Media	Desviación típica	Autor	Media	Desviación típica
Iglesias Díez L	5,26	1,19	Grasa MP	3,43	1,76
Camacho Martínez F	3,54	1,38	Rodríguez Peralto JL	3,83	1,12
Naranjo Sintés R	3,22	1,65	Linares Solano J	3,38	1,11
Sánchez Yus E	4,24	1,76	Pérez Oliva N	3,79	1,75
Guerra Tapia A	3,69	1,81	González Mediero I	3,38	0,94
Requena Caballero L	5,06	2,56	García Pérez A	3,81	2,17
Vanaclocha Sebastián F	4,33	1,18	López Estebaranz JL	3,08	1,82
Toribio Pérez J	4,13	1,21	López Gómez S	3,47	1,34
Carapeto FJ	5,23	1,62	Borrego Hernando L	2,47	1,63
Torrelo Fernández A	2,00	1,02	Ruiz Rodríguez R	2,56	1,44
Martín Moreno L	5,04	1,64	De Castro Torres A	5,91	2,02
De Moragas Viñas JM	4,11	1,51	Delgado Florencio V	2,89	1,32
Gil Martín R	3,58	1,23	Zarco Olivo C	2,41	1,18
Armijo Moreno M	3,87	1,19	Sánchez Conejo-Mir J	2,61	1,69
Zambrano A	4,45	1,21	Fernández Herrera J	3,36	1,29
García Díez A	4,84	1,01	Herrera Ceballos E	3,21	1,47
Ortiz De Frutos FJ	2,41	1,42	Gutiérrez Salmeron MT	2,21	1,19
Ortiz Romero PL	3,10	1,63	Pujol Vallverdu RM	1,94	1,01
Dauden Tello E	2,42	1,31	Miranda Romero A	3,09	2,12
Ledo Pozueta A	5,30	1,13	Fraga Fernández J	3,44	1,05
Moreno Giménez JC	2,44	1,13	Ferrándiz Foraster C	3,38	1,54
Robledo Aguilar A	5,69	1,45	Sánchez De Paz F	5,00	1,32
Fariña MC	2,85	1,79	Ribera Pibernat M	2,06	0,81
Aliaga Boniche A	5,15	1,60	Serrano Ortega S	2,45	1,48
Casado Jiménez M	5,23	2,04			

Productores máximos. Tipo de documento.

La tabla 31 divide el total de artículos de los autores máximos productores según el tipo de documento firmado. Para todos ellos, el tipo de documento en el que más veces firmaron fueron los casos clínicos a excepción de Sánchez Conejo-Mir J (13 Casos Clínicos y 17 originales) y Naranjo Sintés R (48 Casos Clínicos y 53 originales). Este último fue el autor (máximo productor) que más trabajos originales firmó, seguido de Iglesias Díez L (n=49), Camacho Martínez F (n=30) y De Moragas Viñas JM (n=20). En los artículos de revisión destacaron Sánchez Yus E (n=9), Guerra Tapia A (n=8) y Requena Caballero L (n=7). El autor que más cartas al director firmó fue Sánchez Yus E (n=7), seguido de Fariña MC y Linares Solano J con cuatro cartas cada uno. Fueron escasos los editoriales firmados por los máximos productores (n=19), destacando Sánchez Yus E, Requena Caballero L y Linares Solano J que aportaron tres documentos cada uno.

Tabla 31: Tipo de documento de los máximos productores

Autor	Casos Clínicos	Original	Revisión / Tutoría	Cartas al director	Editorial	Total documentos
Iglesias Díez L	141	49	2	-	-	192
Camacho Martínez F	81	30	6	1	2	120
Naranjo Sintés R	48	53	1	2	-	104
Sánchez Yus E	71	9	9	7	3	99
Guerra Tapia A	63	16	8	-	-	87
Requena Caballero L	68	3	7	3	3	84
Vanaclocha Sebastián F	61	15	2	3	-	81
Toribio Pérez J	55	14	3	3	1	76
Carapeto FJ	54	19	-	1	-	74
Torrelo Fernández A	62	3	1	2	-	68
Martín Moreno L	48	18	1	-	-	67
De Moragas Viñas JM	39	20	2	1	2	64
Gil Martín R	49	15	-	-	-	64
Armijo Moreno M	39	18	4	-	1	62
Zambrano A	44	15	1	-	-	60
García Díez A	37	11	-	2	1	51
Ortiz de Frutos FJ	33	16	2	-	-	51
Ortiz Romero PL	36	13	-	1	-	50
Dauden Tello E	33	14	3	-	-	50
Ledo Pozueta A	30	16	3	1	-	50
Moreno Jiménez JC	35	11	2	-	-	48
Robledo Aguilar A	32	16	-	-	-	48
Fariña MC	35	8	-	4	-	47
Aliaga Boniche A	44	2	1	-	-	47
Casado Jiménez M	42	1	-	1	-	44
Grasa MP	30	11	-	1	-	42
Rodríguez Peralto JL	33	7	-	1	-	41
Linares Solano J	17	10	5	4	3	39
Pérez Oliva N	20	19	-	-	-	39

Autor	Casos Clínicos	Original	Revisión / Tutoría	Cartas al director	Editorial	Total documentos
González Mediero I	33	6	-	-	-	39
García Pérez A	31	2	3	1	-	37
López Estebanz JL	31	6	-	-	-	37
López Gómez S	20	16	-	-	-	36
Borrego Hernando L	25	11	-	-	-	36
Ruiz Rodríguez R	23	11	1	1	-	36
De Castro Torres A	30	3	1	1	-	35
Delgado Florencio V	23	9	1	1	1	35
Zarco Olivo Z	26	7	1	-	-	34
Sánchez Conejo-Mir J	13	17	1	1	1	33
Fernández Herrera J	18	15	-	-	-	33
Herrera Ceballos E	31	1	-	1	-	33
Gutiérrez Salmerón MT	19	11	3	-	-	33
Pujol Vallverdu RM	26	6	-	-	-	32
Miranda Romero A	25	5	-	2	-	32
Fraga Fernández J	22	8	1	1	-	32
Ferrándiz Foraster C	21	7	2	2	-	32
Sánchez de Paz F	21	6	-	3	1	31
Ribera Pibernat M	21	10	-	-	-	31
Serrano Ortega S	16	15	-	-	-	31

Productores máximos. Temática de los documentos

Los temas fueron muy variados para la mayoría de autores. En el tema de oncología y hematología destacaron Iglesias Díez L (n=44), Vanaclocha Sebastián F (n=26), Gil Martín R (n=24) y Ortiz Romero PL (n=21). En el tema de dermatopatología fueron Requena Caballero L (n=38), Sánchez Yus E (n=33) y Iglesias Díez L (n=27) los autores con más documentos. El tema de contacto/alergia estuvo poco representado en los documentos de los máximos productores destacando únicamente Ortiz de Frutos FJ con 21 documentos e Iglesias Díez L con 18 documentos. Los autores con más trabajos cuyo tema fue la pediatría/genética fueron Zambrano A (n=42) y Torrelo Fernández A (n=36), ambos del Hospital Infantil Niño Jesús de Madrid. En el tema de infecciones los autores estuvieron muy repartidos aunque destacaron Iglesias Díez L (n=19), Carapeto FJ (n=18), Camacho Martínez F (n=15) y Toribio Pérez J (n=14). Los trabajos incluidos en las secciones de Lenguaje y Dermatología e Historia de la Dermatología fueron realizados en su mayoría por encargo del propio comité de redacción de la revista, y salvo en el caso de García Pérez A que aportó 5 documentos, estos temas no fueron tratados por los autores máximos productores (Tabla 32).

Tabla 32: Temas de los documentos de los máximos productores

Autor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Iglesias Díez L	44	27	18	24	19	19	1		21	1	18			192
Camacho Martínez F	14	24	-	17	15	8	5		16	2	18		1	120
Naranjo Sintés R	11	21	1	26	9	12	2		15	1	6			104
Sánchez Yus E	12	33	1	11	7	2	1	-	11	1	18	2	-	99
Guerra Tapia A	13	14	4	20	11	7	-	-	7	2	9	-	-	87
Requena Caballero L	6	38	1	6	10	6	1	-	7	1	8	-	-	84
Vanaclocha Sebastián F	26	3	-	9	13	16	-	-	7	-	7	-	-	81
Toribio Pérez J	7	20	1	4	14	6	3	-	2	2	16	-	1	76
Carapeto FJ	15	10	-	10	18	3	1	-	10	3	4	-	-	74
Torrelo Fernández A	4	8	-	36	1	5	2	-	12	-	-	-	-	68
Martín Moreno L	4	22	1	3	11	6	1	-	7	-	12	-	-	67
De Moragas Viñas JM	7	11	-	7	11	2	2	-	13	3	6	-	2	64
Gil Martín R	24	12	1	5	8	5		-	1	-	8	-	-	64
Armijo Moreno M	8	15	1	10	5	4	1	-	7	1	10	-	-	62
Zambrano A	1	7	-	42	1	1	2	-	5	-	1	-	-	60
García Díez A	11	5	2	3	6	2	-	-	12	3	7	-	-	51
Ortiz De Frutos FJ	5	7	21	5	3	4	-	-	2	-	3	1	-	51
Ortiz Romero PL	21	7	3	1	4	8	1	-	3	-	2	-	-	50
Dauden Tello E	5	7	-	6	12	6	-	-	5	2	7	-	-	50
Ledo Pozueta A	7	5	2	3	6	8	-	-	14	-	5	-	-	50
Moreno Giménez JC	7	10	-	6	9	-	2	-	10	-	4	-	-	48
Robledo Aguilar A	3	3	1	7	2	2	-	-	19	-	11	-	-	48
Fariña MC	4	17	1	1	8	4	1	-	6	-	5	-	-	47
Aliaga Boniche A	6	5	2	10	7	2	-	-	5	2	8	-	-	47
Casado Jiménez M	6	6	-	7	8	2	-	-	13	-	2	-	-	44
Grasa MP	11	12	-	2	5	2	2	-	6	2	-	-	-	42
Rodríguez Peralto JL	11	12	1	7	3	1	-	-	3	-	3	-	-	41
Linares Solano J	5	15	-	8	1	5	1	-	3	-	1	-	-	39
Pérez Oliva N	5	8	1	9	2	1	2	-	2	-	6	3	-	39
González Mediero I	-	7	-	26	-	1	1	-	3	-	1	-	-	39
García Pérez A	2	1	3	5	5	3	-	-	4	1	6	2	5	37
López Estebanz JL	9	6	1	6	4	6	-	-	1	-	4	-	-	37
López Gómez S	4	5	-	6	4	3	1	-	8	-	5	-	-	36
Borrego Hernando L	7	4	5	6	4	5	-	-	2	-	3	-	-	36
Ruiz Rodríguez R	5	5	5	5	7	5	-	-	2	-	2	-	-	36
De Castro Torres A	1	8	-	2	5	3	1	-	5	-	10	-	-	35
Delgado Florencio V	6	7	-	9	8	1	-	-	3	-	1	-	-	35
Zarco Olivo C	14	2	1	3	4	4	-	-	3	-	3	-	-	34
Sánchez Conejo-Mir J	3	10	-	6	2	1	-	1	8	-	2	-	-	33
Fernández Herrera J	6	3	1	2	2	2	1	-	10	3	3	-	-	33
Herrera Ceballos E	4	8	-	7	4	4	-	-	1	2	3	-	-	33
Gutiérrez Salmeron MT	4	6	-	7	6	1	-	-	7	1	1	-	-	33
Pujol Vallverdu RM	3	6	-	5	8	1	1	-	5	2	1	-	-	32
Miranda Romero A	2	3	2	7	3	4	-	-	2	-	9	-	-	32
Fraga Fernández J	11	6	-	2	2	1	1	-	5	-	4	-	-	32
Ferrándiz Foraster C	5	7	-	2	7	2	-	-	6	-	3	-	-	32
Sánchez De Paz F	4	4	-	4	6	3	-	-	1	-	9	-	-	31
Ribera Pibernat M	4	7	-	2	7	2	-	-	4	-	4	-	1	31
Serrano Ortega S	6	2	2	2	2	1	3	1	5	3	4	-	-	31

1Oncología 2 Dermatopatología 3 Contacto/Alergia 4 Pediatría 5 Infecciones 6 Enf. autoinmunes 7 Tricología 8 Cosmética 9 Terapéutica
10 Fisiopatología/Investigación básica 11Otros 12 Lenguaje y Dermatología 13 Historia de la Dermatología.

1.6.6. Análisis de la productividad de los primeros autores firmantes.

Por último, y tal como se especificó en el punto 2.6.6. del apartado de material y métodos, hemos querido analizar la producción de los distintos autores dando relevancia al orden que estos ocupaban en la firma del documento, independientemente del número total de documentos firmados en todo el periodo.

La tabla 33 clasifica a los autores con más de 10 documentos publicados como primer firmante.

Tabla 33: Autores con 10 o más documentos como primer firmante

Autor	Frecuencia	Autor	Frecuencia
Navarro FA	24	Jones Caballero M	13
Conde-Salazar L	24	Serrano Ortega S	12
Torrelo Fernández A	21	Fernández Vozmediano JM	11
Fariña MC	18	Grasa MP	11
Carretero Hernández G	18	Del Río De La Torre E	11
De Argila Fernández-Durán D	17	Vignale R	11
Urbina González F	17	Ruiz González I	11
Rodríguez Díaz E	17	Ruiz Rodríguez R	11
Revenga Arranz F	17	Gutiérrez Salmeron MT	11
Burkhardt Pérez MP	16	Fonseca Capdevila E	11
Jiménez Reyes J	16	Zarco Olivo C	11
Gómez Díez S	15	Giménez García RM	10
Díaz Díaz RM	15	Mut Oltra J	10
Dauden Tello E	15	Vélez García-Nieto A	10
Ortiz De Frutos FJ	15	Betloch Mas I	10
Guerra Tapia A	15	Moreno Giménez JC	10
Camacho Martínez F	15	Álvarez Fernández J	10
Requena Caballero L	15	Pujol Vallverdu RM	10
Torres Peris V	14	Puig Sanz LL	10
Querol Nasarre I	14	Botella Estrada R	10
Del Palacio Hernanz A	14	Piqué Durán E	10
Naranjo Sintés R	14	García Doval I	10
Del Pozo Hernando LJ	13	López Estebaranz JL	10
Borrego Hernando L	13		

Vemos que los dos autores que más documentos firmaron como primer autor (24 documentos cada uno) fueron Navarro FA del laboratorio farmacéutico Hoffmann-La Roche (Suiza) y que publica los conocidos trabajos sobre Lenguaje y Dermatología y Conde-Salazar L del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Estos dos autores, a pesar de aportar el mayor número de documentos como primer firmante, no constaban en la tabla de

autores máximos productores por no aportar más de 30 documentos en todo el período. El tercer autor con más documentos como primer firmante fue Torrelo Fernández A que como veremos en las tablas 34 y 35 fue el autor que más documentos firmó asignando cada documento a los dos o tres primeros autores firmantes.

La tabla 34 clasifica a los autores con más de 15 documentos publicados como primer o segundo firmante. El máximo productor fue (como ya comentamos) Torrelo Fernández A con 55 documentos, seguido de Naranjo Sintés R con 46 documentos y de Ortiz de Frutos con 32 documentos.

Tabla 34: Autores con más de 15 documentos firmados como primer o segundo autor

Autor	Nº documentos	Autor	Nº documentos
Torrelo Fernández A	55	Piqué Durán E	18
Naranjo Sintés R	46	Gallego Valdes MA	18
Ortiz de Frutos FJ	32	Ortiz Romero PL	18
Dauden Tello E	30	Jiménez Reyes J	17
Pujol Vallverdu RM	29	Burkhardt Pérez MP	17
Moreno Giménez JC	28	Del Pozo Hernando LJ	17
De Argila Fernández-Durán D	26	Miranda Romero A	17
Guerra Tapia A	25	Zarco Olivo C	17
Sánchez Conejo-Mir J	25	Serrano Ortega S	16
Conde-Salazar L	25	Rodríguez Pichardo A	16
Navarro FA	25	Querol Nasarre I	16
Borrego Hernando L	23	López Estebaranz JL	16
Revenge Arranz F	22	Torres Peris V	16
Ribera Pibernat M	22	Jones Caballero M	16
Gutiérrez Salmeron MT	21	Vázquez Doval FJ	15
Fernández Peñas P	21	Ruiz González I	15
Gómez Díez S	21	Losada Campa A	15
Sánchez Yus E	21	Rodríguez Prieto MA	15
Fariña MC	21	Ortega Resinas M	15
Carretero Hernández G	21	Fernández Vozmediano JM	15
Ruiz Rodríguez R	20	Romero Aguilera G	15
Camacho Martínez F	20	Díaz Díaz RM	15
Puig Sanz LL	19	Martín Santiago A	15
Vélez García-Nieto A	19	Sánchez Aguilar D	15
Urbina González F	19	De La Torre Fraga C	15
Rodríguez Díaz E	19	Gil Martín R	15
Fonseca Capdevila E	19		
Requena Caballero L	18		

Si analizamos los autores que han ocupado las tres primeras posiciones en la firma de los documentos vemos que de nuevo el autor con más trabajos fue Torrelo Fernández A con 63

documentos seguido de Naranjo Sintés R con 60 documentos y de Camacho Martínez F con 55 documentos (Tabla 35).

Tabla 35: Autores con más de 20 documentos firmados entre los tres primeros autores

Autor	Nº documentos	Autor	Nº documentos
Torrelo Fernández A	63	Guimaraens Juanena D	24
Naranjo Sintés R	60	Puig Sanz LL	23
Camacho Martínez F	55	Fernández Peñas P	23
Ortiz De Frutos FJ	40	Carretero Hernández G	23
Moreno Giménez JC	40	Gómez Díez S	23
Dauden Tello E	39	Vélez García-Nieto A	23
Sánchez Yus E	35	López Estebaranz JL	23
Guerra Tapia A	34	Delgado Florencio V	23
Ortiz Romero PL	31	De Pablo Martín P	22
Gil Martín R	31	Rodríguez Díaz E	22
Ribera Pibernat M	30	López Gómez S	21
Gutiérrez Salmeron MT	29	Gallego Valdes MA	21
Pujol Vallverdu RM	29	De Moragas Viñas JM	21
Mediero IG	28	Rodríguez Prieto MA	21
Fariña MC	28	Romero Aguilera G	21
Borrego Hernando L	28	Burkhardt Pérez MP	21
Sánchez Conejo-Mir J	27	Fonseca Capdevila E	21
Linares Solano J	26	Miranda Romero A	21
Requena Caballero L	26	Sánchez Aguilar D	21
Ruiz Rodríguez R	26	Soriano Pérez ML	21
Conde-Salazar L	26	Pérez Oliva N	21
Toribio Pérez J	26	Herrera Ceballos E	20
De Argila Fernández-Durán D	26	Del Pozo Hernando LJ	20
Zarco Olivo C	26	Urbina González F	20
Serrano Ortega S	25	Mestre Bauzá F	20
Navarro FA	25	Armijo Moreno M	20
Revenga Arranz F	25		
Piqué Durán E	24		

1.7. Distribución geográfica de los artículos. Producción nacional.

Si analizamos la distribución geográfica general de los artículos publicados en AD encontramos que el primer centro firmante fue en la mayoría de documentos de procedencia nacional (2506 documentos de 2604). Así, la producción nacional de la revista para el período estudiado supuso el 96,2% del total. En 98 trabajos (3,8% del total de documentos) el primer centro firmante fue una institución extranjera. En la tabla 36 se puede ver el número de trabajos firmados por centros nacionales y extranjeros para cada año del período.

Tabla 36: Producción anual de documentos por centros nacionales y extranjeros.

Año	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Extranjero	2	1	3	8	3	2	6	2	3	2	2	2	7	7	11	6	7	11	8	5	98
Nacional	72	47	103	153	169	184	179	189	142	146	153	100	123	120	100	97	102	98	106	123	2506
Total doc.	74	48	106	161	172	186	185	191	145	148	155	102	130	127	111	103	109	109	114	128	2604

1.7.1. Producción por CCAA

1.7.1.1. Producción absoluta

De las 17 comunidades autónomas, Madrid fue con diferencia la que mayor número de documentos aportó con 917 trabajos (35,2%). Le siguieron Andalucía (422, 16,2%), Cataluña (240, 9,2%), Castilla-León (221, 8,5%), la Comunidad Valenciana (179, 6,9%), Galicia (133, 5,1%) y Aragón (11, 4,4%). Estas siete comunidades sumaron el 85,5% de la producción. Las diez comunidades restantes aportaron entre todas un 10,7% del total de documentos (tabla 37).

Tabla 37: Producción absoluta de las distintas CCAA

CCAA	Nº de documentos	Porcentaje	CCAA	Nº de documentos	Porcentaje
Madrid	917	35,2	Navarra	34	1,3
Andalucía	422	16,2	Murcia	25	1,0
Cataluña	240	9,2	Castilla-La Mancha	23	0,8
Castilla-León	221	8,5	Extremadura	18	0,7
Comunidad Valenciana	179	6,9	Baleares (Islas)	17	0,7
Galicia	133	5,1	Cantabria	3	0,1
Aragón	115	4,4	La Rioja	2	0,1
Asturias	57	2,2	Centros Extranjeros	98	3,8
Canarias (Islas)	56	2,2	Total	2604	100,0
País Vasco	44	1,6			

Si dividimos el periodo en las etapas pre-sección y post-sección vemos, tal como muestra la tabla 38, que la Comunidad Valenciana y Madrid mantuvieron una producción similar en ambas etapas, comunidades como Andalucía, Aragón, Castilla-León y Cataluña aportaron una producción menor en el segundo período ($P < 0,05$) y todo lo contrario ocurrió en comunidades como Galicia, País Vasco y Extremadura que (a pesar de contar con una producción moderada) aportaron un número significativamente mayor de documentos entre 1994 y 2003. Galicia pasó de 47 (3,3%) a 86 (7,2%) documentos, el País Vasco de 9 (0,6%) a 35 (2,5% de documentos) y Extremadura de 1 a 17 documentos.

Tabla 38: Producción de las distintas CCAA pre-sección y postsección

CCAA	Período 84-93 (% doc. período)	Período 94-03 (% doc. período)	P	Tasa de crecimiento*
Madrid	488(34,4)	429(36,1)	0,4	-11,9
Andalucía	286(20,3)	136(11,4)	<0,001	-52,6
Cataluña	144(10,2)	96(8,1)	0,08	-33,3
Castilla-León	137(9,7)	84(7,1)	0,02	-38,7
Comunidad Valenciana	89(6,3)	90(7,6)	0,2	1,1
Galicia	47(3,3)	86(7,2)	<0,001	83,0
Aragón	78(5,5)	37(3,1)	0,004	-52,6
Asturias	22(1,6)	35(2,9)	0,02	59,1
Canarias	23(1,6)	33(2,8)	0,06	43,5
País Vasco	9(0,6)	35(2,9)	<0,001	288,9
Navarra	17(1,2)	17(1,4)	0,3	0,0
Murcia	17(1,2)	8(0,7)	0,2	-52,9
Castilla-La Mancha	13(0,9)	10(0,8)	0,3	-23,1
Extremadura	1(0,1)	17(1,4)	<0,001	1600,0
Baleares	12(0,8)	5(0,4)	0,3	-58,3
Cantabria	-	3(0,3)	0,1	NC
La Rioja	1(0,1)	1(0,1)	0,9	0,0
Centros extranjeros	32(2,3)	66(5,6)	<0,001	106,3
Total	1416(100,0)	1188(100,0)		

*Tasa de crecimiento = (Período2-período1: período1) x 100

1.7.1.2. Producción ponderada

Las tablas 39,40,41 y 42 muestran la producción de las CCAA dividida en cuatro quinquenios y relativizada por población, producto interior bruto (PIB) y número de dermatólogos. Los valores de la población y del PIB fueron los referidos al año central del quinquenio y se obtuvieron de los datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística.

Podemos observar que Madrid ocupó en los cuatro quinquenios el primer puesto tanto en cifras absolutas como ponderando su producción por el número de habitantes. Las siguientes comunidades con mayor producción ponderada por habitantes fueron Castilla-León (la cuarta en cifras absolutas), Aragón y Navarra. Cataluña pasó de ocupar la cuarta posición por su producción en cifras absolutas, a la novena cuando se ponderó su producción por número de habitantes. Cuando la ponderación se realizó por PIB la comunidad mejor clasificada fue Castilla-León, que ocupó la primera posición en todos los quinquenios excepto en el tercero, que quedó por detrás de Madrid. Otras comunidades que destacaron al ponderar el volumen de documentos por su riqueza (expresada en términos de PIB) fueron Madrid, Aragón y Andalucía. Al ajustar la producción por el número de dermatólogos de cada comunidad, Madrid mantuvo el liderazgo como primera comunidad productora. Le siguieron Castilla-León,

Andalucía y Asturias, aunque en este caso las posiciones variaron mucho de unos quinquenios a otros.

Tabla 39: Producción ponderada 1984-1988

CCAA	Doc. (%)	Posición	Art./ Millón hab. (1986)	Posición	Art./10.000 millones E PIB (1986)	Posición	Art./10 dermatól. (1987)	Posición
Andalucía	137 (25,4)	[2º]	20,3	[4º]	53,6	[4º]	10,7	[2º]
Aragón	41 (7,5)	[5º]	34,6	[2º]	61,6	[2º]	10,6	[3º]
Asturias	5 (0,9)	[9º]	4,5	[11º]	9,0	[10º]	2,9	[10º]
Baleares	4 (0,7)	[10º]	5,9	[8º]	8,8	[11º]	6,7	[7º]
Canarias	5 (0,9)	[9º]	3,4	[12º]	7,2	[12º]	1,5	[12º]
Cantabria	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Castilla-La Mancha	1 (0,2)	[12º]	0,4	[14º]	0,8	[13º]	0,8	[13º]
Castilla-León	51 (9,4)	[4º]	30,4	[3º]	75,1	[1º]	9,8	[4º]
Cataluña	66 (12,1)	[3º]	11,0	[5º]	18,7	[5º]	6,9	[5º]
Comunidad Valenciana	35 (6,4)	[6º]	9,4	[6º]	18,2	[7º]	5,0	[8º]
Extremadura	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	[16º]
Galicia	14 (2,6)	[7º]	4,9	[10º]	12,5	[8º]	3,5	[9º]
La Rioja	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Madrid	172 (31,4)	[1º]	35,8	[1º]	57,2	[3º]	11,8	[1º]
Murcia	9 (1,7)	[8º]	8,9	[7º]	18,6	[6º]	6,9	[6º]
Navarra	3 (0,6)	[11º]	5,8	[9º]	9,5	[9º]	2,3	[11º]
País Vasco	1 (0,2)	[12º]	0,5	[13º]	0,7	[14º]	0,3	[14º]
Total doc. Esp.	544		14,1		28,0		7,5	

Tabla 40: Producción ponderada 1989-1993

CCAA	Doc. (%)	Posición	Art./ Millón hab. (1991)	Posición	Art./10.000 millones E PIB (1991)	Posición	Art./10 dermatól. (1991)	Posición
Andalucía	149 (17,7)	[2º]	21,5	[5º]	33,1	[3º]	9,7	[4º]
Aragón	37 (4,4)	[6º]	31,1	[3º]	32,5	[4º]	7,5	[5º]
Asturias	17 (2,0)	[9º]	15,5	[6º]	20,4	[6º]	10,6	[3º]
Baleares	8 (1,0)	[12º]	11,3	[11º]	10,1	[10º]	6,7	[6º]
Canarias	18 (2,1)	[8º]	12,0	[10º]	15,7	[8º]	5,1	[12º]
Cantabria	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Castilla-La Mancha	12 (1,4)	[11º]	4,7	[13º]	6,2	[12º]	6,7	[7º]
Castilla-León	86 (10,2)	[3º]	51,9	[2º]	71,0	[1º]	12,1	[2º]
Cataluña	78 (9,3)	[4º]	12,9	[8º]	12,5	[9º]	6,4	[8º]
Comunidad Valenciana	54 (6,4)	[5º]	14,0	[7º]	16,6	[8º]	5,3	[11º]
Extremadura	1 (0,1)	[13º]	0,9	[15º]	1,6	[15º]	0,9	[16º]
Galicia	33 (3,9)	[7º]	12,1	[9º]	18,3	[7º]	5,8	[10º]
La Rioja	1 (0,1)	[13º]	3,8	[14º]	4,0	[13º]	3,3	[14º]
Madrid	316 (37,6)	[1º]	63,9	[1º]	61,1	[2º]	19,0	[1º]
Murcia	8 (1,0)	[12º]	7,7	[12º]	9,8	[11º]	4,7	[13º]
Navarra	14 (1,6)	[10º]	27,0	[4º]	25,7	[5º]	6,1	[9º]
País Vasco	8 (1,0)	[12º]	3,8	[14º]	3,8	[14º]	1,3	[15º]
Total Doc. Esp.	840		21,6		25,5		9,1	

Tabla 41: Producción ponderada 1994-1998

CCAA	Doc. (%)	Posición	Art./Millón hab. (1996)	Posición	Art./10,000 millones PIB (1996)E	Posición	Art./10 dermatól. (1996)	Posición
Andalucía	85 (14,3)	[2º]	11,7	[8º]	13,6	[5º]	4,4	[6º]
Aragón	20 (3,4)	[8º]	16,8	[4º]	13,2	[7º]	4,3	[7º]
Asturias	15 (2,5)	[10º]	13,8	[6º]	13,5	[6º]	7,1	[2º]
Baleares	3 (0,5)	[15º]	3,9	[14º]	2,8	[15º]	2,5	[13º]
Canarias	17 (2,9)	[9º]	10,6	[10º]	9,6	[10º]	3,5	[10º]
Cantabria	2 (0,3)	[16º]	3,8	[15º]	3,5	[14º]	1,7	[15º]
Castilla-La Mancha	4 (0,7)	[14º]	1,6	[16º]	1,4	[16º]	1,7	[16º]
Castilla-León	33 (5,5)	[6º]	19,3	[3º]	20,0	[2º]	3,9	[8º]
Cataluña	59 (9,9)	[3º]	9,7	[11º]	6,7	[12º]	3,2	[11º]
Comunidad Valenciana	46 (7,7)	[4º]	11,5	[9º]	10,5	[9º]	3,2	[12º]
Extremadura	10 (1,7)	[12º]	9,3	[12º]	12,4	[8º]	6,3	[3º]
Galicia	44 (7,4)	[5º]	16,0	[5º]	17,0	[3º]	6,1	[4º]
La Rioja	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Madrid	213 (35,7)	[1º]	42,4	[1º]	27,4	[1º]	9,6	[1º]
Murcia	6 (1,0)	[13º]	5,5	[13º]	5,6	[13º]	2,5	[14º]
Navarra	13 (2,2)	[11º]	25,0	[2º]	16,4	[4º]	5,2	[5º]
País Vasco	26 (4,4)	[7º]	12,4	[7º]	8,9	[11º]	3,8	[9º]
Total Doc. Esp.	596		15,0		12,8		4,9	

Tabla 42: Producción ponderada 1999-2003

CCAA	Doc. (%)	Posición	Art./Millónhab. (2001)	Posición	Art./10,000 Millones E PIB (2001)	Posición	Art./10 dermatólogo. (2001)	Posición
Andalucía	51 (9,7)	[2º]	6,9	[9º]	5,8	[9º]	2,6	[8º]
Aragón	17 (3,2)	[7º]	14,2	[5º]	8,4	[5º]	3,3	[6º]
Asturias	20 (3,8)	[6º]	18,6	[3º]	13,7	[3º]	5,9	[2º]
Baleares	2 (0,4)	[13º]	2,3	[14º]	1,2	[16º]	1,0	[15º]
Canarias	16 (3,0)	[8º]	9,0	[7º]	6,1	[8º]	2,3	[10º]
Cantabria	1 (0,2)	[14º]	1,9	[15º]	1,2	[16º]	0,7	[16º]
Castilla-La Mancha	6 (1,1)	[11º]	2,4	[14º]	1,6	[14º]	2,1	[11º]
Castilla-León	51 (9,7)	[2º]	29,1	[2º]	23,0	[1º]	5,5	[3º]
Cataluña	37 (7,0)	[5º]	5,8	[11º]	3,1	[11º]	1,8	[12º]
Comunidad Valenciana	44 (8,4)	[3º]	10,5	[6º]	6,9	[6º]	2,7	[7º]
Extremadura	7 (1,3)	[10º]	6,5	[10º]	6,3	[7º]	3,9	[5º]
Galicia	42 (8,0)	[4º]	15,4	[4º]	12,1	[4º]	4,8	[4º]
La Rioja	1 (0,2)	[14º]	3,7	[13º]	2,0	[13º]	2,5	[9º]
Madrid	216 (41,1)	[1º]	40,2	[1º]	19,2	[2º]	7,8	[1º]
Murcia	2 (0,4)	[13º]	1,7	[16º]	1,3	[15º]	0,7	[17º]
Navarra	4 (0,8)	[12º]	7,2	[8º]	3,6	[10º]	1,8	[13º]
País Vasco	9 (1,7)	[9º]	4,3	[12º]	2,2	[12º]	1,2	[14º]
Total Doc. Esp.	526		12,8		8,1		3,7	

En la tabla 43 se muestran los valores medios para todo el período estudiado.

Tabla 43: Producción ponderada 1984-2003

CCAA	Doc. (%)	Posición	Art./ Millón hab.	Posición	Art./10.000 millones PIB	Posición	Art./10 dermatól.	Posición
Andalucía	422 (16,9)	[2º]	15,1	[5º]	26,5	[4º]	6,9	[3º]
Aragón	115 (4,6)	[7º]	24,2	[3º]	28,9	[3º]	6,4	[5º]
Asturias	57 (2,3)	[8º]	13,1	[6º]	14,2	[6º]	6,6	[4º]
Baleares	17 (0,7)	[15º]	5,8	[12º]	5,7	[12º]	4,2	[8º]
Canarias	56 (2,2)	[9º]	8,8	[10º]	9,7	[10º]	3,1	[12º]
Cantabria	3 (0,1)	[16º]	1,4	[17º]	1,2	[17º]	0,6	[17º]
Castilla-La Mancha	23 (0,9)	[13º]	2,3	[15º]	2,5	[15º]	2,8	[13º]
Castilla-León	221 (8,8)	[4º]	32,7	[2º]	47,3	[1º]	7,8	[2º]
Cataluña	240 (9,6)	[3º]	9,9	[9º]	10,2	[9º]	4,6	[7º]
Comunidad Valenciana	179 (7,1)	[5º]	11,3	[8º]	13,1	[8º]	4,0	[9º]
Extremadura	18 (0,7)	[14º]	4,2	[14º]	5,1	[13º]	2,8	[14º]
Galicia	133 (5,3)	[6º]	12,1	[7º]	15,0	[5º]	5,0	[6º]
La Rioja	2 (0,1)	[17º]	1,9	[16º]	1,5	[16º]	1,4	[16º]
Madrid	917 (36,6)	[1º]	45,6	[1º]	41,2	[2º]	12,1	[1º]
Murcia	25 (1,0)	[12º]	5,9	[11º]	8,9	[11º]	3,7	[11º]
Navarra	34 (1,4)	[11º]	16,2	[4º]	13,8	[7º]	3,9	[10º]
País Vasco	44 (1,8)	[10º]	5,2	[13º]	3,9	[14º]	1,7	[15º]
Total Doc. Esp.	2506		15,9		18,6		6,3	

1.7.2. Producción por provincias

1.7.2.1. Producción absoluta

De las 52 provincias españolas, 47 aportaron en mayor o menor medida algún documento a lo largo del período. Las provincias de Ceuta, Melilla, Teruel, Burgos y Zamora no publicaron ningún trabajo en AD en este tiempo. Madrid fue con diferencia la provincia que más documentos aportó, con un 35,2% del total (917 artículos). Le siguieron, aunque bastante de lejos las provincias de Barcelona, Granada, Sevilla, Valencia y Zaragoza, que entre todas ellas aportaron un 29,8% del total de documentos. Los documentos de centros extranjeros (ya analizados en otro apartado) contribuyeron con un 3,8% de la producción total, ocupando la séptima posición en número de documentos. 21 provincias aportaron 20 o más documentos entre 1984 y 2003 (Tabla 44).

Tabla 44: Distribución de documentos por provincias.

Provincia	Frecuencia	Porcentaje	Provincia	Frecuencia	Porcentaje
Madrid	917	35,2	Huelva	12	0,5
Barcelona	232	8,9	Toledo	12	0,5
Granada	156	6,0	Castellón	10	0,4
Sevilla	143	5,5	Ávila	8	0,3
Valencia	133	5,1	Albacete	6	0,2
Zaragoza	112	4,3	Segovia	6	0,2
A Coruña	95	3,6	Tenerife	5	0,2
Salamanca	79	3,0	Lleida	4	0,2
Valladolid	65	2,5	Lugo	4	0,2
Asturias	57	2,2	Ourense	4	0,2
Las Palmas	51	2,0	Huesca	3	0,1
Málaga	47	1,8	Cantabria	3	0,1
León	40	1,5	Cáceres	2	0,1
Alicante	36	1,4	Ciudad Real	2	0,1
Navarra	34	1,3	Girona	2	0,1
Pontevedra	30	1,2	Guadalajara	2	0,1
Cádiz	27	1,0	Guipuzcoa	2	0,1
Vizcaya	27	1,0	La Rioja	2	0,1
Murcia	25	1,0	Tarragona	2	0,1
Córdoba	23	0,9	Cuenca	1	0,0
Soria	22	0,8	Jaén	1	0,0
Baleares	17	0,7	Palencia	1	0,0
Álava	16	0,6	Centros Extranjeros	98	3,8
Badajoz	16	0,6	Total	2604	100,0
Almería	12	0,5			

Tal como hicimos con las comunidades autónomas, también para las provincias se analizó su contribución en cada una de las dos etapas del estudio, aunque en la tabla 45 sólo se exponen aquellas que aportaron 20 o más documentos durante todo el período (21 provincias). Se ve claramente que provincias como Alicante, A Coruña, Asturias o Vizcaya aumentaron de forma llamativa su producción en el segundo período. Otras, al contrario, aportaron un número (total y porcentual) notablemente menor de publicaciones en la etapa post-sección. De éstas, las provincias en que más se notó la disminución en el número de documentos fueron Granada que de 123 documentos (8,9%) pasó a 33 documentos (2,9%) y Cádiz que con 24 documentos entre 1984 y 1993 pasó a 3 documentos entre 1994 y 2003. No tan llamativo fue el descenso en la producción de provincias como Barcelona (pasó de 139 a 93 documentos), León (de 30 a 10 documentos), Murcia (de 17 a 8), Salamanca (de 52 a 27 documentos), Sevilla (de 92 a 51) o Zaragoza (de 78 a 34). Madrid, aunque publicó 59 documentos menos entre 1994 y 2003, mantuvo en ambos períodos la producción más elevada.

Tabla 45 : Producción por provincias en etapas pre y post sección

Provincia	Periodo 1984-1993 (% doc. período)	Periodo 1994-2003 (% doc. período)	P	Tasa de crecimiento*
Madrid	488 (35,3)	429 (38,2)	0,40	-12,1
Barcelona	139 (10,0)	93 (8,3)	0,1	-33,1
Granada	123 (8,9)	33 (2,9)	<0,001	-73,2
Sevilla	92 (6,6)	51 (4,5)	0,03	-44,6
Valencia	74 (5,3)	59 (5,3)	0,83	-20,3
Zaragoza	78 (5,6)	34 (3,0)	0,001	-56,4
A Coruña	33 (2,4)	62 (5,5)	<0,001	87,9
Salamanca	52 (3,8)	27 (2,4)	0,05	-48,1
Valladolid	37 (2,7)	28 (2,5)	0,7	-24,3
Asturias	22 (1,6)	35 (3,1)	0,02	59,1
Las Palmas	22 (1,6)	29 (2,6)	0,13	31,8
Málaga	18 (1,3)	29 (2,6)	0,03	61,1
León	30 (2,2)	10 (0,9)	0,01	-66,7
Alicante	10 (0,7)	26 (2,3)	0,002	160,0
Navarra	17 (1,2)	17 (1,5)	0,7	0,0
Pontevedra	14 (1,0)	16 (1,4)	0,5	14,3
Cádiz	24 (1,7)	3 (0,3)	<0,001	-87,5
Vizcaya	9 (0,7)	18 (1,6)	0,04	100,0
Murcia	17 (1,2)	8 (0,7)	0,2	-52,9
Córdoba	9 (0,7)	14 (1,2)	0,2	55,6
Soria	11 (0,8)	11 (1,0)	0,8	0,0

*Tasa de crecimiento = (Periodo2-periodo1: periodo1) x 100

1.7.2.2. Producción ponderada

También para las provincias hemos ponderado su producción en base a parámetros económicos, poblacionales y número de dermatólogos por provincia. Los resultados se han presentado, igual que para las comunidades, por quinquenios tomándose los mismos valores de población, PIB (ambos datos aportados por el INE) y número de dermatólogos que en el apartado anterior. El resultado de la ponderación se encuentra en las tablas 46,47,48 y 49. La columna contigua a la de los valores relativos a cada ponderación indica la posición que según ésta han ocupado las distintas provincias en cada uno de los cuatro quinquenios. En la tabla 50 se muestran los valores medios para todo el período estudiado

Cuando se relativizó la producción por factores demográficos y económicos, las grandes productoras en números absolutos quedaron desplazadas por provincias como Salamanca y Soria, exceptuando el primer quinquenio en que fue Granada la provincia con más documentos por habitante y por PIB. Las provincias con mayor producción por dermatólogo (considerando los valores medios de los cuatro quinquenios) fueron Soria, Granada y Madrid.

Tabla 46: producción ponderada 1984-1988

Provincia	Doc.(%)	Posición	Art./ Millón hab. (1986)	Posición	Art./ 10 000 millones PIB (1986) E	Posición	Art./10 dermatol (1987)	Posición
Alava	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Albacete	1 (0,2)	[23º]	2,9	[24º]	8,3	[24º]	3,3	[19º]
Alicante	2 (0,4)	[21º]	1,6	[26º]	3,5	[26º]	1,7	[26º]
Almería	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Ávila	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Badajoz	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Baleares	4 (0,7)	[16º]	5,9	[17º]	8,8	[23º]	6,7	[13º]
Barcelona	63 (11,6)	[3º]	13,7	[8º]	24,7	[8º]	7,7	[11º]
Cáceres	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Cádiz	9 (1,7)	[10º]	8,6	[14º]	20,5	[12º]	4,7	[16º]
Castellón	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Ciudad Real	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Córdoba	5 (0,9)	[12º]	6,7	[15º]	20,6	[11º]	4,2	[18º]
A Coruña	10 (1,8)	[9º]	9,0	[12º]	21,2	[9º]	4,5	[17º]
Cuenca	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Girona	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Granada	74 (13,6)	[2º]	94,5	[1º]	288,5	[1º]	37,0	[1º]
Guadalajara	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Guipuzcoa	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Huelva	4 (0,7)	[17º]	9,2	[11º]	18,6	[14º]	8,0	[10º]
Huesca	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Jaén	1 (0,2)	[24º]	1,5	[27º]	4,4	[25º]	1,4	[27º]
León	5 (0,9)	[13º]	9,4	[10º]	20,7	[10º]	8,3	[9º]
Lleida	2 (0,4)	[22º]	5,7	[19º]	9,0	[21º]	10,0	[8º]
La Rioja	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Lugo	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Madrid	172 (31,6)	[1º]	36,0	[4º]	57,5	[6º]	11,9	[4º]
Málaga	5 (0,9)	[14º]	4,3	[23º]	11,4	[18º]	2,0	[24º]
Murcia	9 (1,7)	[11º]	8,9	[13º]	18,6	[15º]	6,9	[12º]
Navarra	3 (0,6)	[20º]	5,8	[18º]	9,5	[20º]	2,3	[23º]
Ourense	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Asturias	5 (0,9)	[15º]	4,5	[21º]	9,0	[22º]	2,9	[22º]
Palencia	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Las Palmas	4 (0,7)	[18º]	5,3	[20º]	11,6	[17º]	2,9	[20º]
Pontevedra	4 (0,7)	[19º]	4,4	[22º]	11,2	[19º]	2,9	[21º]
Salamanca	27 (5,0)	[7º]	75,1	[2º]	176,5	[2º]	12,9	[2º]
Tenerife	1 (0,2)	[25º]	1,4	[28º]	2,9	[27º]	0,5	[28º]
Cantabria	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Segovia	1 (0,2)	[26º]	6,6	[16º]	13,3	[16º]	10,0	[7º]
Sevilla	39 (7,2)	[5º]	25,3	[6º]	68,0	[4º]	10,8	[6º]
Soria	1 (0,2)	[27º]	10,2	[9º]	19,4	[13º]	5,0	[15º]
Tarragona	1 (0,2)	[28º]	1,9	[25º]	2,3	[28º]	2,0	[25º]
Toledo	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Valencia	33 (6,1)	[6º]	15,9	[7º]	30,7	[7º]	6,3	[14º]
Valladolid	17 (3,1)	[8º]	34,6	[5º]	66,6	[5º]	11,3	[5º]
Vizcaya	1 (0,2)	[29º]	0,8	[29º]	1,4	[29º]	0,4	[29º]
Zaragoza	41 (7,5)	[4º]	49,7	[3º]	88,7	[3º]	12,1	[3º]
Total	544		14,1		28,0		7,6	

Tabla 47: Producción ponderada 1989-1993

Provincia	Documentos (%)	Posición	Art./ Millón hab. (1991)	Posición	Art./ 10 000 millones PIB (1991) E	Posición	Art./10 dermatol (1991)	Posición
Alava	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Albacete	3 (0,4)	[28º]	8,8	[26º]	13,9	[23º]	7,5	[17º]
Alicante	8 (1,0)	[22º]	6,2	[29º]	8,0	[29º]	3,5	[30º]
Almería	8 (1,0)	[18º]	17,6	[13º]	23,5	[13º]	10,0	[13º]
Ávila	3 (0,4)	[27º]	17,2	[14º]	24,5	[12º]	15,0	[6º]
Badajoz	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Baleares	8 (1,0)	[19º]	11,3	[22º]	10,1	[26º]	6,7	[21º]
Barcelona	76 (9,0)	[2º]	16,3	[15º]	16,4	[22º]	7,2	[19º]
Cáceres	1 (0,1)	[34º]	2,4	[34º]	3,5	[33º]	2,5	[33º]
Cádiz	15 (1,8)	[13º]	13,9	[19º]	22,0	[16º]	8,8	[14º]
Castellón	5 (0,6)	[25º]	11,2	[25º]	11,3	[25º]	4,5	[29º]
Ciudad Real	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Córdoba	4 (0,5)	[26º]	5,3	[31º]	8,6	[28º]	3,3	[31º]
A Coruña	23 (2,7)	[9º]	21,0	[11º]	30,7	[10º]	7,9	[16º]
Cuenca	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Girona	1 (0,1)	[35º]	2,0	[35º]	1,8	[35º]	1,3	[35º]
Granada	49 (5,8)	[4º]	62,0	[4º]	106,3	[2º]	14,0	[7º]
Guadalajara	2 (0,2)	[29º]	13,7	[20º]	12,6	[24º]	6,7	[20º]
Guipuzcoa	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Huelva	7 (0,8)	[23º]	15,8	[16º]	22,0	[15º]	11,7	[9º]
Huesca	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Jaén	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
León	25 (3,0)	[8º]	47,5	[5º]	70,0	[4º]	27,8	[2º]
Lleida	1 (0,1)	[33º]	2,8	[33º]	2,8	[34º]	5,0	[27º]
La Rioja	1 (0,1)	[32º]	3,8	[32º]	4,0	[32º]	3,3	[32º]
Lugo	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Madrid	316 (37,6)	[1º]	63,9	[3º]	61,1	[5º]	19,0	[5º]
Málaga	13 (1,5)	[15º]	11,2	[23º]	17,2	[19º]	5,4	[24º]
Murcia	8 (1,0)	[20º]	7,7	[27º]	9,8	[27º]	4,7	[28º]
Navarra	14 (1,7)	[14º]	27,0	[9º]	25,7	[11º]	6,1	[22º]
Ourense	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Asturias	17 (2,0)	[12º]	15,5	[17º]	20,4	[17º]	10,6	[12º]
Palencia	1 (0,1)	[31º]	5,4	[30º]	6,8	[31º]	5,0	[26º]
Las Palmas	18 (2,1)	[11º]	23,4	[10º]	32,1	[9º]	11,3	[10º]
Pontevedra	10 (1,2)	[17º]	11,2	[24º]	16,8	[20º]	5,3	[25º]
Salamanca	25 (3,0)	[7º]	69,9	[2º]	96,9	[3º]	10,9	[11º]
Tenerife	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Cantabria	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Segovia	2 (0,2)	[30º]	13,6	[21º]	16,6	[21º]	20,0	[4º]
Sevilla	53 (6,3)	[3º]	32,7	[8º]	49,3	[6º]	12,3	[8º]
Soria	10 (1,2)	[16º]	105,8	[1º]	124,6	[1º]	50,0	[1º]
Tarragona	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Toledo	7 (0,8)	[24º]	14,3	[18º]	19,1	[18º]	23,3	[3º]
Valencia	41 (4,9)	[5º]	19,4	[12º]	22,5	[14º]	6,1	[23º]
Valladolid	20 (2,4)	[10º]	40,5	[7º]	48,2	[7º]	7,4	[18º]
Vizcaya	8 (1,0)	[21º]	6,9	[28º]	7,3	[30º]	1,9	[34º]
Zaragoza	37 (4,4)	[6º]	44,2	[6º]	45,8	[8º]	8,4	[15º]
Total	840		21,6		25,5		9,2	

Tabla 48: Producción ponderada 1994-1998

Provincia	Documentos (%)	Posición	Art./ Millón hab. (1996)	Posición	Art./ 10 000 millones PIB (1996)	Posición	Art./10 dermatol (1996)	Posición
Alava	12 (2,0)	[14º]	42,6	[2º]	27,1	[5º]	17,1	[2º]
Albacete	2 (0,3)	[26º]	5,6	[27º]	6,4	[26º]	3,3	[24º]
Alicante	17 (2,9)	[9º]	12,3	[17º]	12,3	[17º]	4,4	[20º]
Almería	3 (0,5)	[24º]	6,0	[25º]	6,4	[25º]	2,3	[30º]
Ávila	2 (0,3)	[27º]	11,8	[20º]	12,1	[18º]	5,0	[13º]
Badajoz	9 (1,5)	[18º]	13,7	[14º]	19,7	[8º]	10,0	[3º]
Baleares	3 (0,5)	[25º]	3,9	[29º]	2,8	[32º]	2,5	[29º]
Barcelona	58 (9,7)	[2º]	12,5	[16º]	8,7	[21º]	3,6	[22º]
Cáceres	1 (0,2)	[31º]	2,4	[34º]	2,9	[31º]	1,4	[35º]
Cádiz	1 (0,2)	[32º]	0,9	[39º]	1,1	[38º]	0,4	[39º]
Castellón	4 (0,7)	[22º]	8,8	[22º]	6,7	[22º]	2,7	[26º]
Ciudad Real	1 (0,2)	[33º]	2,1	[36º]	2,2	[35º]	1,7	[34º]
Córdoba	10 (1,7)	[17º]	13,1	[15º]	15,7	[14º]	9,1	[5º]
A Coruña	30 (5,0)	[3º]	27,0	[5º]	26,6	[6º]	7,5	[7º]
Cuenca	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Girona	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Granada	19 (3,2)	[8º]	23,5	[8º]	29,0	[3º]	4,8	[17º]
Guadalajara	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Guipuzcoa	1 (0,2)	[34º]	1,5	[38º]	1,0	[39º]	0,5	[38º]
Huelva	1 (0,2)	[35º]	2,2	[35º]	2,5	[33º]	1,7	[33º]
Huesca	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Jaén	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
León	9 (1,5)	[19º]	17,4	[11º]	17,1	[11º]	8,2	[6º]
Lleida	1 (0,2)	[36º]	2,8	[31º]	2,0	[36º]	5,0	[16º]
La Rioja	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Lugo	1 (0,2)	[37º]	2,7	[32º]	3,0	[30º]	2,5	[28º]
Madrid	213 (35,7)	[1º]	42,4	[3º]	27,4	[4º]	9,6	[4º]
Málaga	23 (3,9)	[6º]	18,4	[9º]	21,7	[7º]	7,0	[9º]
Murcia	6 (1,0)	[20º]	5,5	[28º]	5,6	[28º]	2,5	[27º]
Navarra	13 (2,2)	[13º]	25,0	[6º]	16,4	[12º]	5,2	[11º]
Ourense	2 (0,3)	[28º]	5,8	[26º]	6,6	[23º]	5,0	[14º]
Asturias	15 (2,5)	[10º]	13,8	[13º]	13,5	[15º]	7,1	[8º]
Palencia	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Las Palmas	15 (2,5)	[11º]	18,0	[10º]	16,0	[13º]	5,6	[10º]
Pontevedra	11 (1,8)	[15º]	12,0	[19º]	13,4	[16º]	4,6	[19º]
Salamanca	11 (1,8)	[16º]	31,2	[4º]	31,9	[2º]	4,1	[21º]
Tenerife	2 (0,3)	[29º]	2,6	[33º]	2,4	[34º]	0,9	[37º]
Cantabria	2 (0,3)	[30º]	3,8	[30º]	3,5	[29º]	1,7	[32º]
Segovia	1 (0,2)	[38º]	6,8	[24º]	5,9	[27º]	5,0	[15º]
Sevilla	27 (4,5)	[4º]	15,8	[12º]	17,6	[10º]	4,6	[18º]
Soria	6 (1,0)	[21º]	64,6	[1º]	52,3	[1º]	30,0	[1º]
Tarragona	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Toledo	1 (0,2)	[39º]	1,9	[37º]	2,0	[37º]	2,0	[31º]
Valencia	25 (4,2)	[5º]	11,5	[21º]	10,4	[19º]	2,7	[25º]
Valladolid	4 (0,7)	[23º]	8,2	[23º]	6,5	[24º]	1,3	[36º]
Vizcaya	14 (2,3)	[12º]	12,3	[18º]	9,4	[20º]	3,3	[23º]
Zaragoza	20 (3,4)	[7º]	23,7	[7º]	18,5	[9º]	5,1	[12º]
Total	596		15,0		12,8		5,0	

Tabla 49: Producción ponderada 1999-2003

Provincia	Documentos (%)	Posición	Art./ Millón hab. (2001)	Posición	Art./ 10 000 millones PIB (2001)	Posición	Art./10 dermatol (2001)	Posición
Alava	4 (0,8)	[17º]	13,9	[17º]	6,3	[17º]	5,0	[10º]
Albacete	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Alicante	9 (1,7)	[12º]	6,0	[21º]	4,5	[21º]	1,9	[23º]
Almería	1 (0,2)	[31º]	1,9	[33º]	1,4	[33º]	0,8	[32º]
Ávila	3 (0,6)	[22º]	18,3	[7º]	13,8	[7º]	7,5	[4º]
Badajoz	7 (1,3)	[13º]	10,5	[10º]	11,0	[10º]	7,0	[6º]
Baleares	2 (0,4)	[25º]	2,3	[35º]	1,2	[35º]	1,0	[29º]
Barcelona	35 (6,6)	[2º]	7,3	[23º]	3,9	[23º]	1,9	[24º]
Cáceres	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Cádiz	2 (0,4)	[26º]	1,8	[31º]	1,5	[31º]	0,6	[39º]
Castellón	1 (0,2)	[32º]	2,1	[37º]	1,1	[37º]	0,7	[35º]
Ciudad Real	1 (0,2)	[33º]	2,1	[30º]	1,6	[30º]	1,3	[28º]
Córdoba	4 (0,8)	[18º]	5,2	[20º]	4,8	[20º]	2,2	[22º]
A Coruña	32 (6,1)	[4º]	28,9	[4º]	21,2	[4º]	7,1	[5º]
Cuenca	1 (0,2)	[34º]	5,0	[24º]	3,9	[24º]	3,3	[20º]
Girona	1 (0,2)	[35º]	1,7	[38º]	0,9	[38º]	0,7	[36º]
Granada	14 (2,7)	[9º]	17,2	[6º]	15,2	[6º]	3,3	[17º]
Guadalajara	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Guipúzcoa	1 (0,2)	[36º]	1,5	[40º]	0,7	[40º]	0,4	[40º]
Huelva	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Huesca	3 (0,6)	[23º]	14,6	[14º]	8,9	[14º]	3,8	[14º]
Jaén	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
León	1 (0,2)	[37º]	2,0	[32º]	1,4	[32º]	0,8	[31º]
Lleida	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
La Rioja	1 (0,2)	[38º]	3,7	[27º]	2,0	[27º]	2,5	[21º]
Lugo	3 (0,6)	[24º]	8,2	[16º]	7,2	[16º]	3,8	[15º]
Madrid	216 (41,1)	[1º]	40,2	[5º]	19,2	[5º]	7,8	[3º]
Málaga	6 (1,1)	[14º]	4,6	[25º]	3,7	[25º]	1,5	[27º]
Murcia	2 (0,4)	[27º]	1,7	[34º]	1,3	[34º]	0,7	[33º]
Navarra	4 (0,8)	[19º]	7,2	[26º]	3,6	[26º]	1,8	[26º]
Ourense	2 (0,4)	[28º]	5,8	[19º]	5,0	[19º]	3,3	[19º]
Asturias	20 (3,8)	[7º]	18,6	[8º]	13,7	[8º]	5,9	[9º]
Palencia	0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
Las Palmas	14 (2,7)	[10º]	15,1	[11º]	9,9	[11º]	3,9	[13º]
Pontevedra	5 (0,9)	[15º]	5,5	[22º]	4,4	[22º]	1,8	[25º]
Salamanca	16 (3,0)	[8º]	45,7	[1º]	34,9	[1º]	6,4	[7º]
Tenerife	2 (0,4)	[29º]	2,3	[29º]	1,6	[29º]	0,6	[38º]
Cantabria	1 (0,2)	[39º]	1,9	[36º]	1,2	[36º]	0,7	[34º]
Segovia	2 (0,4)	[30º]	13,6	[15º]	8,5	[15º]	10,0	[2º]
Sevilla	24 (4,6)	[5º]	13,7	[9º]	11,2	[9º]	3,9	[12º]
Soria	5 (0,9)	[16º]	54,8	[2º]	33,7	[2º]	50,0	[1º]
Tarragona	1 (0,2)	[40º]	1,6	[39º]	0,8	[39º]	0,7	[37º]
Toledo	4 (0,8)	[20º]	7,5	[18º]	6,0	[18º]	5,0	[11º]
Valencia	34 (6,5)	[3º]	15,3	[12º]	9,7	[12º]	3,4	[16º]
Valladolid	24 (4,6)	[6º]	48,2	[3º]	29,6	[3º]	6,3	[8º]
Vizcaya	4 (0,8)	[21º]	3,5	[28º]	1,8	[28º]	0,9	[30º]
Zaragoza	14 (2,7)	[11º]	16,3	[13º]	9,5	[13º]	3,3	[18º]
Total	526		12,8		8,1		3,7	

Tabla 50: Producción ponderada para todo el periodo (1984-2003)

Provincia	Documentos (%)	Posición	Art./ Millón hab.	Posición	Art./ 10 000 millones PIB (E)	Posición	Art./10 dermatol	Posición
Alava	16 (0,6)	[23º]	14,1	[13º]	8,3	[23º]	5,6	[15º]
Albacete	6 (0,2)	[30º]	4,3	[31º]	7,1	[27º]	3,6	[28º]
Alicante	36 (1,4)	[14º]	6,5	[22º]	7,1	[26º]	2,9	[30º]
Almería	12 (0,5)	[25º]	6,4	[23º]	7,8	[24º]	3,3	[29º]
Avila	8 (0,3)	[29º]	11,8	[16º]	12,6	[16º]	6,9	[10º]
Badajoz	16 (0,6)	[24º]	6,1	[25º]	7,7	[25º]	4,3	[21º]
Baleares	17 (0,7)	[22º]	5,8	[29º]	5,7	[29º]	4,3	[22º]
Barcelona	232 (9,3)	[2º]	12,4	[15º]	13,4	[15º]	5,2	[17º]
Cáceres	2 (0,1)	[38º]	1,2	[41º]	1,6	[39º]	1,0	[39º]
Cádiz	27 (1,1)	[17º]	6,3	[24º]	11,3	[19º]	3,7	[26º]
Castellón	10 (0,4)	[28º]	5,5	[30º]	4,8	[31º]	2,0	[32º]
Ciudad Real	2 (0,1)	[39º]	1,0	[43º]	1,0	[44º]	0,8	[41º]
Córdoba	23 (0,9)	[20º]	7,6	[20º]	12,4	[17º]	4,8	[19º]
A Coruña	95 (3,8)	[7º]	21,5	[8º]	24,9	[9º]	6,8	[11º]
Cuenca	1 (0,0)	[45º]	1,2	[42º]	1,0	[43º]	0,9	[40º]
Girona	2 (0,1)	[40º]	0,9	[44º]	0,7	[46º]	0,6	[45º]
Granada	156 (6,2)	[3º]	49,3	[3º]	109,7	[1º]	14,8	[2º]
Guadalajara	2 (0,1)	[41º]	3,4	[33º]	3,2	[33º]	1,7	[34º]
Guipúzcoa	2 (0,1)	[42º]	0,7	[46º]	0,4	[47º]	0,3	[47º]
Huelva	12 (0,5)	[26º]	6,8	[21º]	10,8	[21º]	5,4	[16º]
Huesca	3 (0,1)	[36º]	3,6	[32º]	2,2	[36º]	1,0	[38º]
Jaén	1 (0,0)	[46º]	0,4	[47º]	1,1	[42º]	0,4	[46º]
León	40 (1,6)	[13º]	19,1	[9º]	27,3	[8º]	11,3	[4º]
Lleida	4 (0,2)	[33º]	2,8	[35º]	3,5	[32º]	5,0	[18º]
La Rioja	2 (0,1)	[43º]	1,9	[37º]	1,5	[40º]	1,5	[36º]
Lugo	4 (0,2)	[34º]	2,7	[36º]	2,5	[35º]	1,6	[35º]
Madrid	917 (36,6)	[1º]	45,6	[4º]	41,3	[4º]	12,1	[3º]
Málaga	47 (1,9)	[12º]	9,6	[18º]	13,5	[14º]	4,0	[23º]
Murcia	25 (1,0)	[19º]	5,9	[27º]	8,9	[22º]	3,7	[27º]
Navarra	34 (1,4)	[15º]	16,2	[10º]	13,8	[13º]	3,9	[24º]
Ourense	4 (0,2)	[35º]	2,9	[34º]	2,9	[34º]	2,1	[31º]
Asturias	57 (2,3)	[10º]	13,1	[14º]	14,2	[12º]	6,7	[12º]
Palencia	1 (0,0)	[47º]	1,3	[40º]	1,7	[38º]	1,3	[37º]
Las Palmas	51 (2,0)	[11º]	15,5	[12º]	17,4	[11º]	6,0	[14º]
Pontevedra	30 (1,2)	[16º]	8,3	[19º]	11,4	[18º]	3,7	[25º]
Salamanca	79 (3,2)	[8º]	55,5	[2º]	85,0	[2º]	8,6	[6º]
Tenerife	5 (0,2)	[32º]	1,6	[38º]	1,7	[37º]	0,6	[43º]
Cantabria	3 (0,1)	[37º]	1,4	[39º]	1,2	[41º]	0,6	[44º]
Segovia	6 (0,2)	[31º]	10,1	[17º]	11,1	[20º]	11,3	[5º]
Sevilla	143 (5,7)	[4º]	21,9	[7º]	36,5	[7º]	8,0	[7º]
Soria	22 (0,9)	[21º]	58,8	[1º]	57,5	[3º]	33,8	[1º]
Tarragona	2 (0,1)	[44º]	0,9	[45º]	0,8	[45º]	0,7	[42º]
Toledo	12 (0,5)	[27º]	5,9	[28º]	6,8	[28º]	7,6	[8º]
Valencia	133 (5,3)	[5º]	15,5	[11º]	18,3	[10º]	4,7	[20º]
Valladolid	65 (2,6)	[9º]	32,9	[6º]	37,7	[6º]	6,6	[13º]
Vizcaya	27 (1,1)	[18º]	5,9	[26º]	5,0	[30º]	1,7	[33º]
Zaragoza	112 (4,5)	[6º]	33,5	[5º]	40,6	[5º]	7,3	[9º]
Total	2506		15,9		18,6		6,4	

1.8. Producción científica por centros/instituciones

Para la adscripción de documentos se adoptó el sistema de recuento total, es decir, se asignó cada artículo a todos y cada uno de los centros firmantes. De esta forma y tal como se especificó en el apartado 2.8 de material y métodos se analizó el número de colaboraciones o veces que apareció determinado centro (independientemente del orden que ocupase en el documento).

En el período de estudio se publicaron 2604 documentos y se contabilizaron un total de 2977 colaboraciones pertenecientes a 293 centros distintos. La tabla 51 muestra las 55 instituciones con más de 10 colaboraciones cada una. Estos 55 centros aportaron 2409 colaboraciones en todo el periodo (80,9% del total de colaboraciones).

El hospital que más documentos firmó fue el Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid con 281 artículos (9,4%). Le siguieron con un número similar de firmas el Hospital Clínico San Carlos de Madrid (153, 5,1%) y el Hospital Universitario San Cecilio de Granada (149, 5%). El Hospital Virgen de la Macarena también aportó un número importante de documentos (123, 4.1%). Las cuatro instituciones anteriores sumaron un 23,7% del total de colaboraciones. Ninguna de las instituciones restantes sobrepasó las 100 firmas.

14 instituciones representaron al 50,9% de colaboraciones; estas fueron las cuatro descritas previamente y otras diez: Fundación Jiménez Díaz (92, 3,1%), el Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (91, 3,1%), el Hospital Universitario La Paz (84, 2,8%), el Hospital Universitario La Princesa (84, 2,8%), el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (83, 2,8%), el Hospital Clínico Lozano Blesa (82, 2,8%), el Hospital Universitario de Salamanca (79, 2,7%), el Hospital General de Valencia (79, 2,7%), el Hospital Ramón y Cajal (73, 2,5%) y el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús (63, 2,1%). 55 centros firmaron el 80,6% de colaboraciones y todos firmaron más de 10 documentos cada uno. En 10 documentos no constaba la institución firmante (Tabla 51).

Tabla 51: Instituciones más productivas según el número de colaboraciones

Centro/Institución	Nº doc, (Colaboraciones)	%
Hospital Universitario 12 de octubre, Madrid	281	9,4
Hospital Clínico San Carlos, Madrid	153	5,1
Hospital Universitario San Cecilio, Granada	149	5,0
Hospital Virgen de la Macarena, Sevilla	123	4,1
Fundación Jiménez Díaz, Madrid	92	3,1
Complejo Hospitalario Universitario, Santiago de Compostela*	91	3,1
Hospital Universitario La Paz, Madrid	84	2,8
Hospital Universitario La Princesa, Madrid	84	2,8
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona	83	2,8
Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza	82	2,8
Hospital Universitario de Salamanca	79	2,7
Hospital General de Valencia	79	2,7
Hospital Ramón y Cajal, Madrid	73	2,5
Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid	63	2,1
Hospital Universitario de Valladolid	54	1,8
Hospital General U, Gregorio Marañón, Madrid	47	1,6
Hospital Clínico de Valencia	43	1,4
Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona	33	1,1
Complejo Hospitalario de León (H, Virgen Blanca)	33	1,1
Hospital Central de Asturias, Oviedo**	30	1,0
Instituto de Dermatología Laboral, Madrid***	28	0,9
Hospital de Cruces, Baracaldo, Vizcaya	28	0,9
Ciudad Sanitaria Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat	24	0,8
Hospital del Mar, Barcelona	24	0,8
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla	24	0,8
Laboratorio Farmacéutico Hoffmann-La Roche SA, Basilea, Suiza,	24	0,8
Hospital Sagrat Cor L'Aliança, Barcelona	22	0,7
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba	22	0,7
Complejo Hospitalario Carlos Haya, Málaga	22	0,7
Hospital General del Insalud de Soria	22	0,7
Hospital General de Alicante	21	0,7
Hospital Clínic i Provincial, Barcelona	21	0,7
Hospital U, Puerto Real , Cádiz	21	0,7
Complejo Hospitalario Virgen de la Victoria, Málaga	21	0,7
Clínica Universitario de Navarra	21	0,7
Complejo Hospitalario de Pontevedra (H, Provincial)	20	0,7
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona	19	0,6
Complejo Hospitalario Materno-Insular, Las Palmas	18	0,6
Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid	18	0,6
Instituto Valenciano de Oncología (IVO), Valencia	17	0,6
Complejo Hospitalario Dr. Negrin, Las Palmas	16	0,5
Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza	16	0,5
Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca	15	0,5
Hospital Militar Gómez Ulla, Madrid	15	0,5
Hospital San Juan De Dios, Santiago De Chile	15	0,5
Hospital Santiago Apóstol, Álava	14	0,5
Hospital U, Infanta Cristina, Badajoz	14	0,5
Universidad Complutense , Madrid	14	0,5
Hospital General Universitario de Murcia	14	0,5
Hospital Miguel Servet, Zaragoza	14	0,5

Centro/Institución	Nº doc, (Colaboraciones)	%
Hospital Virgen de las Nieves, Granada	13	0,4
Hospital Cabueñes, Gijón	12	0,4
Complejo Hospitalario de Toledo****	12	0,4
Hospital Torrecárdenas, Almería	11	0,4
Hospital General de Lanzarote	11	0,4
Sin especificar	10	0,4
Total colaboraciones de las 55 instituciones.	2409	

*Del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña) forman parte el Hospital General de Galicia (Gil Casares) y el Hospital Conxo. ** Complejo formado por los Centros H. General de Asturias, Instituto Nacional de silicosis y Hospital Ntra. Señora de Covadonga. *** Incluido en el Instituto Nacional de Medicina y seguridad del Trabajo perteneciente a la Facultad de Medicina. **** Complejo hospitalario formado por el Hospital Virgen de la Salud y el Hospital Geriátrico Virgen del Valle.

En la tabla 52 aparece el número de centros que firmaron menos de diez documentos (entre uno y nueve documentos). Fueron 238 centros distintos que firmaron el 19,1% de colaboraciones (568 documentos). Con estos datos podemos clasificar las instituciones en niveles de productividad, tal como hicimos con los autores. Así, 123 centros firmaron un único documento durante el período, lo que da un valor para el índice de transitoriedad de un 42%. 115 (15%) centros fueron considerados productores medios al firmar entre 2 y 9 documentos. Hubieron 19 (6,5%) grandes productores que firmaron entre 10 y 19 artículos. A 36 (12,3%) centros se les consideró máximos productores por haber firmado más de 20 trabajos.

Tabla 52: Centros con menos de 10 documentos

Nº de documentos	Nº de centros	Nº de doc. (Colaboraciones)	%	% acumulado
9 documentos	6	54	1,8	82,7
8 documentos	4	32	1,1	83,8
7 documentos	5	35	1,2	85,0
6 documentos	10	60	2,0	87,0
5 documentos	9	45	1,5	88,5
4 documentos	14	56	1,9	90,4
3 documentos	29	87	2,9	93,3
2 documentos	38	76	2,5	95,9
1 documento	123	123	4,1	100,0
Total	238	568	19,1	

1.8.1. Instituciones más productivas como primer firmante

Si en lugar de la adscripción total asignamos cada documento al centro del primer autor firmante, las instituciones más productivas según el número de artículos quedaría reflejada en la tabla 53. El orden que ocuparon los distintos centros en número de publicaciones no varió excesivamente respecto a la clasificación por número de colaboraciones.

Tabla 53: Instituciones más productivas como primer firmante

Centro/Institución	Nº de artículos	Porcentaje
Hospital Universitario 12 de octubre, Madrid	268	10,3
Hospital Universitario San Cecilio, Granada	144	5,5
Hospital Clínico San Carlos, Madrid	130	5,0
Hospital Virgen de la Macarena, Sevilla	118	4,5
Complejo Hospitalario Univ., Santiago de Compostela	83	3,2
Hospital Universitario La Paz, Madrid	83	3,2
Fundación Jiménez Díaz, Madrid	80	3,1
Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza	78	3,0
Hospital Universitario La Princesa, Madrid	77	3,0
Hospital Universitario de Salamanca	75	2,9
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona	73	2,8
Hospital General de Valencia	70	2,7
Hospital Ramón y Cajal, Madrid	68	2,6
Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid	60	2,3
Hospital Universitario de Valladolid	50	1,9
Hospital General U, Gregorio Marañón, Madrid	41	1,6
Hospital Clínico de Valencia	39	1,5
Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona	29	1,1
Complejo Hospitalario de León (H, Virgen Blanca)	29	1,1
Hospital Central de Asturias, Oviedo	29	1,1
Instituto de Dermatología Laboral, Madrid	27	1,0
Hospital de Cruces, Baracaldo, Vizcaya	25	1,0
Ciudad Sanitaria Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat	23	0,9
Hospital del Mar, Barcelona	23	0,9
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla	23	0,9
Lab. Farmacéutico Hoffmann-La Roche SA, Basilea, Suiza,	23	0,9
Hospital General del Insalud de Soria	22	0,8
Hospital General de Alicante	21	0,8
Hospital U, Puerto Real, Cádiz	21	0,8
Hospital Sagrat Cor L'Aliança, Barcelona	20	0,8
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba	20	0,8
Clínica Universitario de Navarra	20	0,8
Complejo Hospitalario Virgen de la Victoria, Málaga	19	0,7
Complejo Hospitalario de Pontevedra (H, Provincial)	19	0,7
Hospital Clínic i Provincial, Barcelona	18	0,7
Complejo Hospitalario Carlos Haya, Málaga	18	0,7
Complejo Hospitalario Materno-Insular, Las Palmas	17	0,7
Instituto Valenciano de Oncología (IVO), Valencia	16	0,6
Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca	15	0,6
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona	15	0,6
Complejo Hospitalario Dr. Negrin, Las Palmas	15	0,6
Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid	15	0,6
Hospital San Juan De Dios, Santiago De Chile	15	0,6
Hospital U, Infanta Cristina, Badajoz	14	0,5
Hospital Miguel Servet, Zaragoza	14	0,5
Hospital Santiago Apóstol, Álava	13	0,5
Hospital Militar Gómez Ulla, Madrid	13	0,5
Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza	13	0,5
Hospital General Universitario de Murcia	12	0,5
Hospital Torrecárdenas, Almería	11	0,4
Hospital Virgen de las Nieves, Granada	11	0,4
Hospital Cabueñes, Gijón	11	0,4
Complejo Hospitalario de Toledo	10	0,4

La diferencia entre el número de colaboraciones o apariciones de una determinada institución independientemente del orden de firma (dato que aparece en la tabla 51) y el número de artículos firmados como primer centro (publicaciones), se obtiene en número de veces en que los principales centros productores colaboraron con otros centros. El Hospital que más veces colaboró fue el Hospital Clínico San Carlos (n=23). El Hospital 12 de Octubre pasó de 281 colaboraciones a 268 artículos, lo que supone que colaboró en 13 documentos. Le siguió con 12 colaboraciones la Fundación Jiménez Díaz (n=12). Entre 6 y 10 colaboraciones tuvieron los hospitales de La Santa Creu i Sant Pau (n=10), el Hospital General de Valencia (n=9), el Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (n=8), el Hospital de la Princesa (n=6) y el Hospital Gregorio Marañón (n=6). El Hospital San Cecilio y el Hospital Virgen de la Macarena colaboraron en 5 documentos. Para el resto de hospitales la colaboración no sobrepasó los 4 documentos.

1.8.2. Producción de las distintas instituciones en los dos periodos del estudio

La tabla 54 muestra la distribución de colaboraciones (de las instituciones con más de 30 firmas en todo el período) en las etapas pre-sección y post-sección. Si comparamos el número de artículos firmados por estos centros observamos que hubo hospitales que centraron su producción en el primer período. De estos, el hospital en el que la diferencia de publicaciones fue más evidente fue el Hospital Universitario San Cecilio de Granada, que de 125 colaboraciones en el primer período pasó a tan solo 24 en el segundo. Otros hospitales en los que se observó un importante descenso en la productividad para el segundo período fueron el Hospital 12 de Octubre (pasó de 182 a 99 colaboraciones), el Hospital Virgen de la Macarena (pasó de 83 a 40 colaboraciones), el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (de 53 a 30 colaboraciones), el Hospital Clínico Lozano Blesa (de 62 a 20), el Hospital Universitario de Salamanca (de 53 a 26), el Hospital Ramón y Cajal (de 49 a 24), el Hospital Clínico de Valencia (de 35 a 8) y el Complejo Hospitalario de León (de 24 a 9). La situación contraria se dio en menor número de casos, destacando el ascenso de producción para centros como la Fundación Jiménez Díaz, el Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, el Hospital Universitario la Princesa y el Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona que duplicaron su producción en el segundo período o el ascenso todavía mayor del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús de Madrid y del Hospital Central de Asturias que llegaron a

triplicar su producción. Para el resto de centros las diferencias en la producción entre ambos periodos no fueron tan acusadas.

Tabla 54: Producción de las distintas instituciones en los dos periodos del estudio

Centro/Institución	1984-1993	1994-2003	Nº Total
	Nº Col. (% col. centro)	Nº Col. (% col. centro)	Col. centro
Hospital Universitario 12 de octubre, Madrid	182 (64,8)	99 (35,2)	281
Hospital Clínico San Carlos, Madrid	85 (55,6)	68 (44,4)	153
Hospital Universitario San Cecilio, Granada	125 (83,9)	24 (16,1)	149
Hospital Virgen de la Macarena, Sevilla	83 (67,5)	40 (32,5)	123
Fundación Jiménez Díaz, Madrid	32 (34,8)	60 (65,2)	92
Complejo Hosp. Universitario, Santiago de Compostela	33 (36,3)	58 (63,7)	91
Hospital Universitario La Paz, Madrid	43 (51,2)	41 (48,8)	84
Hospital Universitario La Princesa, Madrid	28 (33,3)	56 (66,7)	84
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona	53 (63,9)	30 (36,1)	83
Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza	62 (75,6)	20 (24,4)	82
Hospital Universitario de Salamanca	53 (67,1)	26 (32,9)	79
Hospital General de Valencia	36 (45,6)	43 (54,4)	79
Hospital Ramón y Cajal, Madrid	49 (67,2)	24 (32,8)	73
Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid	16 (25,4)	47 (74,6)	63
Hospital Universitario de Valladolid	31 (57,4)	23 (42,6)	54
Hospital General U, Gregorio Marañón, Madrid	30 (63,8)	17 (36,2)	47
Hospital Clínico de Valencia	35 (81,4)	8 (18,6)	43
Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona	11 (33,3)	22 (66,7)	33
Complejo Hospitalario de León (H, Virgen Blanca)	24 (72,7)	9 (27,3)	33
Hospital Central de Asturias, Oviedo	9 (30)	21 (70)	30
Instituto de Dermatología Laboral, Madrid	19 (67,9)	9 (32,1)	28
Hospital de Cruces, Baracaldo, Vizcaya	9 (32,1)	19 (67,9)	28
Ciudad Sanitaria Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat	17 (70,8)	7 (29,2)	24
Hospital del Mar, Barcelona	20 (83,3)	4 (16,7)	24
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla	12 (50)	12 (50)	24
Laboratorio Farmacéutico Hoffmann-La Roche SA. Basilea. Suiza,	1 (4,1)	23 (95,9)	24
Hospital Sagrat Cor L'Aliança, Barcelona	13 (59,1)	9 (40,9)	22
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba	7 (31,8)	15 (68,2)	22
Complejo Hospitalario Carlos Haya, Málaga	8 (36,4)	14 (63,6)	22
Hospital General del Insalud de Soria	11 (50)	11 (50)	22
Hospital General de Alicante	3 (14,3)	18 (85,7)	21
Hospital Clínic i Provincial, Barcelona	9 (42,9)	12 (57,1)	21
Hospital U. Puerto Real, Cádiz	20 (95,2)	1 (4,8)	21
Complejo Hospitalario Virgen de la Victoria, Málaga	9 (42,9)	12 (57,1)	21
Clínica Universitario de Navarra	15 (71,4)	6 (28,6)	21
Complejo Hospitalario de Pontevedra (H. Provincial)	7 (35)	13 (65)	20
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona	15 (78,9)	4 (21,1)	19
Complejo Hospitalario Materno-Insular, Las Palmas	8 (44,4)	10 (55,6)	18
Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid	13 (72,2)	5 (27,8)	18
Instituto Valenciano de Oncología (IVO), Valencia	0	17 (100)	17
Complejo Hospitalario Dr. Negrin, Las Palmas	9 (56,2)	7 (43,8)	16
Facultad de Medicina, Universidad de Zaragoza	1 (6,2)	15 (93,8)	16
Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca	12 (80)	3 (20)	15
Hospital Militar Gómez Ulla, Madrid	9 (60)	6 (40)	15
Hospital San Juan De Dios, Santiago De Chile	0	15 (100)	15
Hospital Santiago Apóstol, Álava	0	14 (100)	14

Centro/Institución	1984-1993 Nº Col. (% col. centro)	1994-2003 Nº Col. (% col. centro)	Nº Total Col. centro
Hospital U, Infanta Cristina, Badajoz	0	14 (100)	14
Universidad Complutense , Madrid	0	14 (100)	14
Hospital General Universitario de Murcia	12 (85,7)	2 (14,3)	14
Hospital Miguel Servet, Zaragoza	2 (14,3)	12 (85,7)	14
Hospital Virgen de las Nieves, Granada	2 (15,4)	11 (84,6)	13
Hospital Cabueñes, Gijón	0	12 (100)	12
Complejo Hospitalario de Toledo	8 (66,7)	4 (33,3)	12
Hospital Torrecárdenas, Almería	7 (63,6)	4 (36,4)	11
Hospital General de Lanzarote	0	11 (100)	11
Sin especificar	6 (60)	4 (40)	10
Total colaboraciones máximos productores	1304	1105	2409

1.8.3. Colaboración interinstitucional

En 373 documentos (14,3%) de los 2604 publicados durante el período hubo colaboración entre dos o más instituciones. La mayoría de las colaboraciones fueron entre dos instituciones (323 documentos). En 42 trabajos participaron tres centros. Sólo en 8 documentos participaron más de tres instituciones; en 3 artículos participaron cuatro instituciones, en dos artículos hubo colaboración entre 7 centros y en otros tres trabajos la colaboración fue de 9, 14 y 15 centros respectivamente.

1.9. Producción por áreas departamentales

También para el análisis de las distintas áreas departamentales o unidades organizativas (la mayoría especialidades médicas) firmantes de los documentos se adoptó el sistema de adscripción total. A lo largo de todo el período de estudio se contabilizaron un total de 3966 colaboraciones (o apariciones de especialidad). De estas 3966 colaboraciones, 3946 pertenecían a 47 especialidades médicas distintas (incluyendo laboratorios farmacéuticos). Dermatología fue la especialidad que firmó un mayor número de colaboraciones (2488, 62,7% del total). Le siguió anatomía patológica con 742 colaboraciones (18,7% del total). Estas dos especialidades fueron responsables de un 81,4% del total de colaboraciones. Medicina interna y microbiología aportaron 116 (2,9%) y 98 (2,5%) colaboraciones respectivamente. Las 43 especialidades médicas restantes se repartieron las 503 (12,7%) colaboraciones restantes. Hubieron 19 firmas pertenecientes a áreas departamentales no relacionadas con la medicina (0,5% de colaboraciones) y en un artículo no constó el área departamental (Tabla 55).

Tabla 55: Distribución por áreas departamentales.

Área departamental	Nº de colaboraciones	%
Dermatología	2488	62,7
Anatomía Patológica	742	18,7
Medicina Interna	116	2,9
Microbiología	98	2,5
Pediatría	47	1,2
Hematología	44	1,1
Med, Familiar y Comunitaria	44	1,1
Laboratorio Farmaceutico	29	0,7
Cirugia Plastica	27	0,7
Medicina Preventiva	24	0,6
Inmunología	22	0,6
No medico	19	0,5
Alergia	19	0,5
Nefrología	17	0,4
Neurología	15	0,4
Reumatología	15	0,4
Cirugía General	14	0,4
Oncología	13	0,3
Digestivo	13	0,3
Bioestadística	13	0,3
Farmacología	12	0,3
Rehabilitación	12	0,3
Biología celular y molecular	10	0,3
Otorrinolaringología	9	0,2
Psiquiatría	9	0,2
Bioquímica	8	0,2
Enfermedades Infecciosas	8	0,2
Traumatología	8	0,2
Radiología	8	0,2
Cirugia Maxilofacial	7	0,2
Anestesia	7	0,2
Estomatología	7	0,2
Endocrino	6	0,2
Radioterapia	4	0,1
Oftalmología	3	0,1
Cardiología	3	0,1
Odontología	3	0,1
Cirugía Torácica	3	0,1
Genética	3	0,1
Medicina Legal	3	0,1
Urología	3	0,1
Ginecología y Obstetricia	2	0,1
Medicina Nuclear	2	0,1
Neumología	2	0,1
Archivos/Documentación clínica	1	0,0
Neurocirugia	1	0,0
Neurofisiología	1	0,0
Cirugía Pediátrica	1	0,0
No Consta	1	0,0
Total colaboraciones	3966	100,0

Tal como hicimos con los autores, también para las áreas departamentales se quiso analizar el orden que éstas ocupaban en la firma del documento. De las 3966 colaboraciones, 2604 ocuparon la primera posición (corresponde al total de documentos del periodo), 1091 la segunda, 239 la tercera, 28 la cuarta y 4 la quinta. La tabla 56 muestra el orden de firma que ocuparon las 22 especialidades que aportaron más de 10 colaboraciones en todo el período. Además analiza el porcentaje que cada una de esas posiciones representó para el total de colaboraciones de la especialidad.

De esta forma vemos que de las 2488 colaboraciones aportadas por dermatología, en 2365 firmó como primera especialidad. Ese resultado supone que del total de colaboraciones de dermatología en un 95,1% de ellas fue la primera especialidad firmante. Anatomía patológica fue la segunda especialidad en número de colaboraciones. Como ya vimos en el punto anterior aportó 742 colaboraciones de las que el 74,7% (554 colaboraciones) lo hizo como segunda especialidad firmante y solo en 81 ocasiones firmó como primera especialidad (10,9%).

Tabla 56: Orden de firma de las distintas especialidades

Área departamental	Posición 1 Nº Col. (% col. área)	Posición 2 Nº Col. (% col. área)	Posición 3 Nº Col. (% col. área)	Posición 4/5 Nº Col. (% col. área)	Total Col. especialidad
Dermatología	2365 (95,1)	108 (4,3)	14 (0,6)	1 (0,0)	2488
Anatomía Patológica	81 (10,9)	554 (74,7)	94 (12,7)	13 (1,8)	742
Medicina Interna	30 (25,9)	68 (58,6)	13 (11,2)	5 (4,3)	116
Microbiología	20 (20,4)	61 (62,2)	15 (15,3)	2 (2,0)	98
Pediatría	3 (6,4)	30 (63,8)	12 (25,5)	2 (4,3)	47
Hematología	3 (6,8)	26 (59,1)	14 (31,8)	1 (2,3)	44
Med. Fam./Comunitaria	16 (36,4)	14 (31,8)	13 (29,5)	1 (2,3)	44
Lab. Farmaceutico	25 (86,2)	3 (10,3)	-	1 (3,4)	29
Cirugia Plastica	13 (48,1)	10 (37,0)	4 (14,8)	-	27
Medicina Preventiva	4 (16,7)	17 (70,8)	2 (8,3)	1 (4,2)	24
Inmunología	-	18 (81,8)	4 (18,2)	-	22
No médica	6 (31,6)	10 (52,6)	2 (10,5)	1 (5,3)	19
Alergia	4 (21,1)	15 (78,9)	-	-	19
Nefrología	-	14 (82,4)	3 (17,6)	-	17
Neurología	1 (6,7)	11 (73,3)	3 (20,0)	-	15
Reumatología	2 (13,3)	10 (66,7)	3 (20,0)	-	15
Cirugía General	4 (28,6)	6 (42,9)	4 (28,6)	-	14
Oncología	-	11 (84,6)	2 (15,4)	-	13
Digestivo	1 (7,7)	11 (84,6)	-	1 (7,7)	13
Bioestadística	-	8 (61,5)	5 (38,5)	-	13
Rehabilitación	1 (8,3)	7 (58,3)	2 (16,7)	2 (16,7)	12
Farmacología	1 (8,3)	7 (58,3)	4 (33,3)	-	12
Nº total de colaboraciones para cada una de las posiciones	2604 (65,7)	1091 (27,5)	239 (6,0)	32 (0,8)	3966(100)

Medicina interna y microbiología firmaron como primera especialidad en 30 y 20 documentos respectivamente y como segunda especialidad lo hicieron en 68 y 61 documentos. Fueron pocas las especialidades que firmaron más de diez documentos como primer firmante, entre ellas se encuentran medicina familiar y comunitaria, un laboratorio farmacéutico (la mayoría pertenecen al laboratorio Hoffmann-La Roche al cual pertenece Navarro FA) y cirugía plástica. El resto de especialidades aportó entre 47 y 12 colaboraciones y en todas ellas ocuparon de forma preferente la segunda posición en el orden de firma.

La tabla 57 analiza el número y porcentaje de documentos pertenecientes a las áreas departamentales de los primeros autores firmantes.

Tabla 57: N° de documentos y porcentaje de los primeros firmantes

Área departamental	N° de documentos	Porcentaje
Dermatología	2365	90,8
Anatomía Patológica	81	3,1
Medicina Interna	30	1,2
Laboratorio Farmacéutico	25	1,0
Microbiología	20	0,8
Med. Fam./Comunitaria	16	0,6
Cirugía Plástica	13	0,5
No médica	6	0,2
Medicina Preventiva	4	0,2
Alergia	4	0,2
Cirugía General	4	0,2
Hematología	3	0,1
Pediatría	3	0,1
ORL	3	0,1
Psiquiatría	3	0,1
Cirugía Maxilofacial	2	0,1
Radioterapia	2	0,1
anestesia	2	0,1
Reumatología	2	0,1
Radiología	2	0,1
Estomatología	2	0,1
Endocrino	1	0,0
Bioquímica	1	0,0
Farmacología	1	0,0
Neurología	1	0,0
Cirugía Torácica	1	0,0
Digestivo	1	0,0
Traumatología	1	0,0
Neurocirugía	1	0,0
Rehabilitación	1	0,0
Urología	1	0,0
Cirugía Pediátrica	1	0,0
No consta	1	0,0
Total	2604	100,0

En ella vemos que dermatología fue la primera especialidad firmante en un 90,8% de documentos (2365 documentos). De lejos le siguieron el resto de especialidades siendo la más importante anatomía patológica con 3,1% (n=81) de documentos firmados como primera especialidad. Sólo otras cinco especialidades firmaron más de diez documentos como primera especialidad, estas fueron, medicina interna (30 documentos, 1,2%), un laboratorio farmacéutico (25 documentos, 1%), microbiología (20 documentos, 0,8%) , medicina familiar y comunitaria (16 documentos, 0,6%) y cirugía plástica (13 documentos, 0,5%).

1.9.1. Producción de las distintas áreas departamentales en los dos periodos del estudio

La tabla 58 muestra la aportación en número de colaboraciones por parte de las distintas especialidades (las 22 especialidades con más de diez colaboraciones) en las dos etapas pre y post-sección. Además analiza para cada periodo el porcentaje que dicho número de colaboraciones representó para el total de colaboraciones de la especialidad.

Tabla 58: Colaboraciones departamentales en las etapas pre y post-sección

Área departamental	1984-1993 Nº Col. (% col. área)	1994-2003 Nº Col. (% col. área)	Total Col. especialidad
Dermatología	1353 (54,4)	1135 (45,6)	2488
Anatomía Patológica	362 (48,8)	380 (51,2)	742
Medicina Interna	76 (65,5)	40 (34,5)	116
Microbiología	59 (60,2)	39 (39,8)	98
Pediatría	28 (59,6)	19 (40,4)	47
Hematología	18 (40,9)	26 (59,1)	44
Med.Familiar/Comunitaria	20 (45,5)	24 (54,5)	44
Lab. Farmaceutico	3 (10,3)	26 (89,7)	29
Cirugía Plástica	17 (63,0)	10 (37,0)	27
Medicina Preventiva	9 (37,5)	15 (62,5)	24
Inmunología	14 (63,6)	8 (36,4)	22
No medica	3 (15,8)	16 (84,2)	19
Alergia	8 (42,1)	11 (57,9)	19
Nefrología	9 (52,9)	8 (47,1)	17
neurología	7 (46,7)	8 (53,3)	15
Reumatología	5 (33,3)	10 (66,7)	15
Cirugía General	8 (57,1)	6 (42,9)	14
Oncología	5 (38,5)	8 (61,5)	13
Digestivo	7 (53,8)	6 (46,2)	13
Bioestadística	13 (100,0)	-	13
Farmacología	7 (58,3)	5 (41,7)	12
Total Colaboraciones	2097 (52,9)	1869 (47,1)	3966

1.9.2. Colaboración interdepartamental

De los 2604 documentos recogidos en el presente estudio, en 1242 (47,7%) el trabajo se atribuyó a una única área departamental mientras que en los 1362 documentos restantes (52,3%) existió colaboración entre dos o mas áreas departamentales. En 1091 documentos colaboraron dos áreas departamentales, en 239 fueron tres, en 28 casos colaboraron cuatro áreas y en sólo cuatro trabajos la colaboración fue de cinco áreas.

La tabla 59 muestra las colaboraciones que tuvo la especialidad de dermatología (como primera especialidad firmante) con el resto de áreas departamentales distribuidas según el orden de firma que estas ocuparon.

Tabla 59: Colaboraciones de Dermatología (1ª especialidad) con el resto de especialidades

Área departamental	Posición 2 nº (% área)	Posición 3 nº (% área)	Posición 4 nº (% área)	Total Col. área
Anatomía Patológica	540(85,0)	84(13,2)	11(1,7)	635
Medicina Interna	65(78,3)	13(15,7)	5(6,0)	83
Microbiología	59(78,7)	14(18,7)	2(2,7)	75
Pediatría	30(68,2)	12(27,3)	2(4,5)	44
Hematología	23(62,2)	13(35,1)	1(2,7)	37
Inmunología	18(81,8)	4(18,2)	-	22
Medicina Preventiva	15(83,3)	2(11,1)	1(5,6)	18
Alergia	15(100)	-	-	15
Med. Familiar y Comunitaria	14(50,0)	13(46,4)	1(3,6)	28
Nefrología	13(81,3)	3(18,8)	-	16
Neurología	11(78,6)	3(21,4)	-	14
Digestivo	11(91,7)	-	1(8,3)	12
Cirugía plástica	9(69,2)	4(30,8)	-	13
Oncología	9(81,8)	2(18,2)	-	11
Biología celular y molecular	8(80)	2(20)	-	10
Enf. Infecciosas	8(100)	-	-	8
Reumatología	8(72,7)	3(27,3)	-	11
Bioestadística	8(80)	2(20)	-	10
No medica	7(70)	2(20)	1(10)	10
Farmacología	6(60)	4(40)	-	10
Psiquiatría	6(100)	-	-	6
Rehabilitación	6(60)	2(20)	2(20)	10
ORL	5(83,3)	1(16,7)	-	6
Otros	46(66,7)	21(30,4)	2(2,9)	69
Total	940	204	29	1173

Vemos que de los 2365 documentos en los que dermatología firmó como primera especialidad, en 1192 documentos, lo que representa la mitad de trabajos (50,4%) lo hizo sin colaboración, mientras que en 1173 trabajos (49,6%) colaboró con otras áreas departamentales. Anatomía patológica fue, con diferencia, la principal colaboradora de dermatología (635

colaboraciones). Le siguieron medicina interna y microbiología con 83 y 75 colaboraciones cada una.

1.10. Análisis de la producción extranjera

Como vimos en el apartado 1.7, de los 2604 documentos del estudio en 98 (3,8 del total de documentos) el primer firmante fue una institución extranjera. La tabla 60 muestra el porcentaje de documentos extranjeros sobre la producción en cada año del estudio. Los años en los que dicha contribución fue mayor fueron los años 1998 y 2001 en los que los 11 documentos aportados en cada uno de estos años representaron un 9,9% y un 10,1%, respectivamente, de toda la producción. En 1985 solo se publicó un artículo de procedencia extranjera.

Tabla 60: Porcentajes anuales de documentos extranjeros.

Año	Total documentos	Nº de documentos extranjeros	% de documentos extranjeros
1984	74	2	2,7
1985	48	1	2,1
1986	106	3	2,8
1987	161	8	4,9
1988	172	3	1,7
1989	186	2	1,1
1990	185	6	3,2
1991	191	2	1,0
1992	145	3	2,1
1993	148	2	1,3
1994	155	2	1,3
1995	102	2	2,0
1996	130	7	5,4
1997	127	7	5,5
1998	111	11	9,9
1999	103	6	5,8
2000	109	7	6,4
2001	109	11	10,1
2002	114	8	7,5
2003	128	5	3,9
Total	2604	98	100,0

Hemos analizado el número y porcentaje de documentos extranjeros en el período pre-sección de la revista y en el post-sección (Tabla 61). Al dividir el período de esta forma

observamos que la contribución extranjera pasó de representar un 2,3% del total de documentos en el primer periodo a un 5,6% en el segundo periodo ($P < 0,001$).

Tabla 61: Producción extranjera pre-sección y post-sección.

Centro	1984-1993	1994-2003	P
Extranjero	32 (2,3%)	66 (5,6%)	<0,001
Nacional	1384 (97,7%)	1122 (94,4%)	-
Total	1416 (100%)	1188 (100%)	

1.10.1. Producción por países extranjeros

Los autores de los documentos extranjeros publicados en AD en el período de estudio pertenecían a 22 países distintos, en su mayoría europeos y sudamericanos. De todos ellos, el país que más documentos aportó fue Suiza, que firmó 24 documentos (24,5%), 23 de ellos fueron aportados por el laboratorio farmacéutico Hoffmann-La Roche S.A. Le siguieron Chile con 17 artículos y Uruguay con 11. (Tabla 62).

Tabla 62: Producción por países extranjeros.

País	Nºde documentos	Porcentaje
Suiza	24	24,5
Chile	17	17,3
Uruguay	11	11,2
Mexico	7	7,1
EEUU	5	5,1
Cuba	5	5,1
Israel	4	4,1
Sudáfrica	3	3,0
Bélgica	3	3,0
El Salvador	3	3,1
Argentina	2	2,0
Francia	2	2,0
Alemania	2	2,0
Bulgaria	2	2,0
Austria	1	1,0
Venezuela	1	1,0
Portugal	1	1,0
Brasil	1	1,0
Reino Unido	1	1,0
Perú	1	1,0
Colombia	1	1,0
Japón	1	1,0
Total	98	100,0

1.10.2. Producción de los distintos centros extranjeros

Los 98 documentos fueron firmados por un total de 38 instituciones extranjeras. La producción total y porcentual de cada centro puede observarse en la tabla 63.

Tabla 63: Producción de los distintos centros extranjeros (primer firmante).

Centro	Nº de documentos	Porcentaje
Hoffmann-La Roche S.A. Basilea. Suiza	23	23,5
Hospital San Juan de Dios. Santiago de Chile.	15	15,3
Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Montevideo. Uruguay	9	9,2
Instituto Nacional de Pediatría. México	3	3,1
Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Ciudad Habana. Cuba	3	3,1
Hospital Militar. El Salvador.	3	3,1
Hebrew University-Hadassh Medical School. Jerusalem. Israel	3	3,1
Escuela de Medicina. Universidad católica de Chile. Chile.	2	2,0
Hospital de Clínicas José de San Martín. Buenos Aires. Argentina.	2	2,0
Hospital Pereira Rosell. Montevideo. Uruguay.	2	2,0
Servicio Universitario de Psiquiatría. Centre Carreire. Burdeos.	2	2,0
Hospital General de México. O.D.	2	2,0
Universidad de Pretoria. Pretoria. Republica de Sudáfrica.	2	2,0
Hospital C.Q. Hermanos Ameijeiras. La Habana. Cuba.	2	2,0
Academia de Medicina. Sofia. Bulgaria.	2	2,0
Universidad De Graz. Austria.	1	1,0
University Hospital. Ginebra. Suiza.	1	1,0
Hospital Universitario de Caracas. Venezuela.	1	1,0
Hospital General de Occidente. Secretaria de Salud Jalisco. México.	1	1,0
Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez. México.	1	1,0
Hospital Kalafong. Pretoria. Sudafrica.	1	1,0
Dermatologische klinic. Zentral Krankenhans. Bremen. Alemania.	1	1,0
Hoechst AG. Frankfurt.	1	1,0
Hospital de Santa Maria. Lisboa. Portugal.	1	1,0
Facultad de Medicina. Universidad de Sao Paulo. Brasil.	1	1,0
Institute for Dermatopathology. Jefferson Medical College. Philadelphia. Pennsylvania. USA.	1	1,0
Mayo Clinic and Mayo Foundation. Rochester. Minnesota. USA	1	1,0
Medical College of Georgia. Augusta. USA.	1	1,0
San Francisco General Hospital Medical Center.	1	1,0
Massachussets General Hospital. Boston. Massachussets. USA.	1	1,0
Policlínicas Lucien Brull. Universidad de Lieja. Bélgica.	1	1,0
Universidad de Lieja. Bélgica.	1	1,0
Clínicas Universitarias de Bruselas. Hopital Erasme. Bélgica.	1	1,0
St. Thoma´s Hospitals. London.	1	1,0
Hospital Victor Lazarte Echegaray. Trujillo. Perú.	1	1,0
Hospital Metropolitano de Barranquilla. Colombia.	1	1,0
Hospital Central de Kurashiki. Okayama. Japón.	1	1,0
Beilinson Medical Center. Israel.	1	1,0
Total	98	100,0

El centro que mayor número de artículos aportó fue el laboratorio farmacéutico Hoffmann-La Roche ubicado en Suiza. 22 de los 23 artículos de este centro fueron firmados por Navarro FA y están incluidos en la sección Lenguaje y Dermatología. El segundo centro con mayor número de documentos fue el Hospital San Juan de Dios de Santiago de Chile con 15 artículos. El Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela de Uruguay fue el firmante en 9 documentos. El resto de instituciones aportó tres o menos artículos cada uno.

1.10.3. Colaboración de los centros extranjeros

Como vemos en la tabla 64, en 21 documentos de los 98 que tenían como primer firmante un centro extranjero hubo colaboración con un segundo centro. En 18 documentos la colaboración fue con centros igualmente no nacionales, mientras que en tres artículos la colaboración fue con algún hospital español. En tres documentos hubo colaboración con una tercera institución, en un caso esta institución fue nacional y en dos extranjera (tabla 65).

Tabla 64: Colaboración con un segundo centro

Segundo centro	Nº de documentos
Hospital Pasteur. Montevideo. Uruguay.	4
Hospital de Maternidad. El Salvador.	3
Hospital Militar. Santiago de Chile.	2
Centro de Readaptacion Psicosocial. Latour de Gassies. Burdeos.	2
Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona	1
Hospital 12 Octubre. Madrid.	1
Fundacion Jimenez Diaz. Madrid.	1
Hospital Felix Bulnes. Chile.	1
Hospital José Joaquin Aguirre. Chile.	1
Universidad de Buenos Aires. Argentina.	1
Hospital de Melo. Melo. Cerro Largo. Uruguay.	1
Hospital Italiano. Montevideo. Uruguay	1
Universidad Nacional Autónoma de Mexico.	1
Hospital C.Q. Hermanos Ameijeiras. La Habana. Cuba	1
Total documentos con dos colaboraciones	21
Documentos sin colaboración	77
Total documentos extranjeros	98

Tabla 65: Colaboración con un tercer centro

Tercer centro	Nº de documentos
Hospital Carlos III. Madrid.	1
INBEST. Melo. Cerro Largo. Uruguay	1
Hospital Universitario de Burdeos.	1
Total documentos con tres colaboraciones	3
Documentos con menos de tres colaboraciones	95
Total documentos extranjeros	98

1.10.4. Área departamental de los documentos extranjeros

En 64 documentos (65,3%) la especialidad del primer firmante fue la dermatología. En 24 documentos, el primer autor pertenecía a algún laboratorio farmacéutico (23 correspondían al laboratorio Hoffmann-La Roche de Suiza). El resto de especialidades firmantes fueron anatomía patológica (3 documentos), psiquiatría (2 documentos), medicina interna, microbiología, cirugía plástica, pediatría y neurología (1 documento cada una) (Tabla 66).

Tabla 66: Especialidad del primer firmante

Área departamental	Nº de documentos	Porcentaje
Dermatología	64	65,3
Laboratorio farmacéutico	24	24,5
Anatomía patológica	3	3,1
Psiquiatría	2	2,0
Medicina interna	1	1,0
Microbiología	1	1,0
Cirugía plástica	1	1,0
Pediatría	1	1,0
Neurología	1	1,0
Total	98	100,0

En 33 documentos hubo colaboración con una segunda especialidad. Anatomía patológica fue la principal especialidad colaboradora (16 documentos de 33). Medicina interna colaboró en 5 documentos e inmunología en cuatro (Tabla 67).

Tabla 67: Colaboración con una segunda especialidad

Segunda especialidad	Nº de documentos	Porcentaje
Anatomía Patológica	16	48,5
Medicina Interna	5	15,2
Inmunología	4	12,1
Dermatología	2	6,1
Medicina preventiva	1	3,0
No medico	1	3,0
Microbiología	1	3,0
Reumatología	1	3,0
Genética	1	3,0
Rehabilitación	1	3,0
Documentos con colaboración	33	100,0
Documentos sin colaboración	65	
Total documentos extranjeros	98	

En cuatro documentos hubo una tercera especialidad firmante que fue: medicina interna, inmunología, hematología y microbiología. En solo un documento hubo una cuarta especialidad firmante que fue anatomía patológica.

1.10.5. Distribución por tipos documentales

El tipo de documento publicado por la mayoría de centros extranjeros fue el caso clínico (36 documentos, 36,7%). En 23 trabajos el tipo de documento fue un artículo original. Las revisiones y las cartas al director contribuyeron con 16 documentos cada una (tabla 68).

Tabla 68: Tipo de documento en artículos extranjeros.

Tipo de documento	Nº de documentos	Porcentaje
Casos Clínicos	36	36,7
Caso clínico	34	34,7
Caso clínico+Revisión de casos	2	2,0
Artículo original	23	23,5
Revisión	16	16,3
Cartas al Director	16	16,3
Carta/comentario	15	15,3
Carta/caso clínico	1	1,0
Editorial	7	7,1
Total	98	100,0

1.10.6. Distribución por secciones de los documentos extranjeros

La distribución por secciones de los documentos extranjeros puede verse en la tabla 69. La mayoría de documentos estaban incluidos en la sección de Lenguaje y Dermatología (21 artículos de Navarro FA). La segunda sección con mayor número de documentos fue la de Casos Clínicos (10 documentos), seguida de Estudios Clínicos y de Laboratorio y de Casos Breves con 7 documentos cada una.

Tabla 69: Secciones que incluyeron documentos extranjeros.

Sección	Nº de documentos	Porcentaje
Lenguaje y Dermatología	21	32,3
Casos Clínicos	10	15,4
Estudios Clínicos y de Laboratorio	7	10,8
Casos Breves	7	10,8
Formación Médica Continuada. Revisiones	6	9,2
Terapéutica	5	7,7
Cartas al director	5	7,7
Artículo Especial	3	4,6
Histopatología	1	1,5
Documentos incluidos en secciones	65	100,0
Documentos no incluidos en secciones (anteriores a julio/94)	33	
Total documentos extranjeros	98	

1.10.7. Distribución temática

El tema que predominó en los documentos extranjeros fue el de lenguaje y dermatología (artículos de Navarro FA), le siguieron con igual número de documentos los temas de dermatopatología e infecciones (12 documentos cada uno) y farmacoterapia con 10 documentos (tabla 70)

Tabla 70: Temas abordados en los documentos extranjeros.

Tema	Nº de documentos	Porcentaje
Lenguaje y Dermatología	23	23,5
Terapéutica	14	14,3
Farmacoterapia	10	10,2
Cirugía / Crioterapia/ Complicaciones	2	2,0
Fototerapia / Laser / Fotodermatosis	1	1,0
Reacciones Adversas - No Contacto	1	1,0
Dermatopatología	12	12,2
Infecciones	12	12,2
Pediatría/Genética/Genodermatosis	8	8,2
Oncología/Hematología	5	5,1
Enfermedades autoinmunes	5	5,1
Fisiopatología / Investigación básica	3	3,1
Contacto/Alergia	2	2,0
Tricología	1	1,0
Otros	13	13,3
Total	98	100,0

2. Análisis de los indicadores de calidad

En el punto anterior hemos analizado la revista AD de una forma cuantitativa, sin embargo, es evidente que además de esta consideración cuantitativa de la producción de la revista es necesario tener información sobre la calidad de la actividad científica contenida en esta.

Para analizar la importancia cualitativa de los documentos publicados en la revista AD durante el período de estudio se analizó el tipo de diseño epidemiológico empleado en los documentos así como la utilización o no de procedimientos estadísticos más o menos complejos (reflejo indirecto de la complejidad del estudio).

2.1. Análisis del diseño epidemiológico

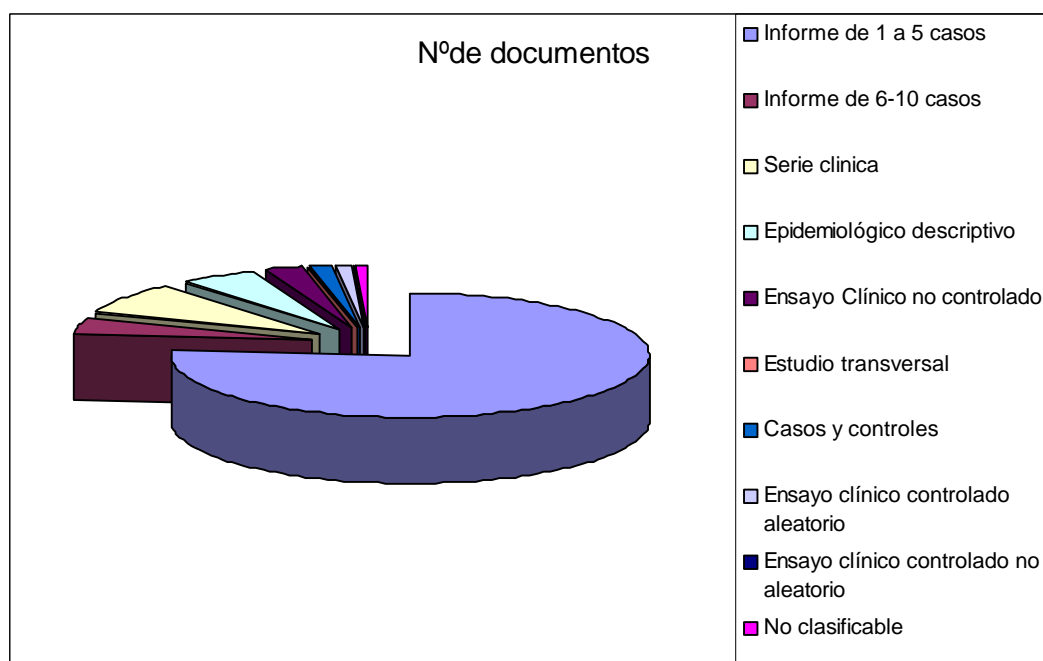
Se clasificaron todos los artículos publicados entre 1984 y 2003, excluyendo las revisiones, las cartas/comentario y los editoriales. Estos tipos documentales estaban incluidos a partir de julio de 1994 en los apartados de Formación Médica Continuada (antes llamado Revisión), Historia de la Medicina, Artículo Especial, Lenguaje y Dermatología, ¿Qué hay de nuevo?, Editorial y Cartas al Director (si su contenido era un comentario u opinión). La clasificación y la definición de los distintos diseños que utilizamos para el estudio están recogidas en el punto 3.1 del apartado de material y métodos.

Obtuvimos 2366 artículos en los que se aplicó algún tipo de diseño epidemiológico. Los 238 trabajos en los que no se aplicó un diseño estaban incluidos en los apartados comentados en el párrafo anterior. De los 2366 documentos, 2285 (96,5%) fueron de tipo descriptivo, en 63 documentos se empleó un diseño analítico (2,7%) y en 18 (0,8%) el diseño se consideró como no clasificable (artículos de investigación básica como experimentación animal, biología molecular, estudios sobre cultivos celulares, etc. y otros temas como educación médica, economía, tecnología o ética). Entre los trabajos de tipo descriptivo, el diseño que predominó fue el informe de los informes de 1 a 5 casos que representó el 76,7% (n=1816) del total de documentos. El resto de estudios descriptivos (informes de 6-10 casos, series clínicas, epidemiológicos descriptivos y ensayos clínicos no controlados) representaron el 19,8% (n=469) de artículos. Los estudios analíticos, aplicados a 63 documentos fueron en su mayoría estudios de casos-control (n=33) y ensayos clínicos (n=25). Sólo en 5 documentos se realizaron estudios transversales (tabla 71 y figura 4).

Tabla 71: Distribución de documentos según el diseño epidemiológico

Tipo de diseño	Nº de documentos	Porcentaje
Informe de 1 a 5 casos	1816	76,7
Serie clínica	197	8,3
Epidemiológico descriptivo	121	5,1
Informe de 6-10 casos	92	3,9
Ensayo clínico no controlado (ECNC)	59	2,5
Casos y controles	33	1,4
Ensayo clínico controlado aleatorio (ECCA)	21	0,9
Estudio transversal	5	0,2
Ensayo clínico controlado no aleatorio (ECCNA)	4	0,2
No clasificable	18	0,8
Total	2366	100,0

Figura 4: Diseños epidemiológicos



La tabla 72 muestra la evolución anual de los distintos tipos de diseños. Para todos los años, el tipo de diseño predominante, con diferencia, fue el diseño descriptivo, con una mayoría aplastante de informes de 1 a 5 casos.

Tabla 72: Distribución anual de los distintos tipos de diseños

Año/ Tipodiseño	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Informe 1-5 casos	54	22	66	124	106	128	131	137	120	121	126	78	81	82	65	71	71	72	70	91	1816
Informe 6-10 casos	2	5	3	8	10	12	11	13	4	2	5	2	2	1	2	-	1	3	5	1	92
Serie clínica	7	3	14	17	24	18	23	17	6	12	9	4	4	5	9	8	3	3	7	4	197
Epidemiol. descriptivo	7	6	5	2	13	16	8	7	8	5	4	1	6	4	5	2	7	2	3	10	121
ECNC	3	4	7	3	7	2	8	4	-	2	1	1	1	1	3	4	2	1	1	4	59
Estudio transversal	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	5
Casos y controles	-	3	-	-	3	3	1	1	2	-	1	1	4	-	2	4	2	2	3	1	33
ECCA	-	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	-	1	-	1	1	-	-	21
ECCNA	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
No clasific.	-	-	5	1	1	1	-	-	-	-	1	-	2	3	-	1	-	2	-	1	18
Total	73	44	103	156	167	182	185	181	142	143	148	88	102	97	87	90	88	87	89	114	2366

Si dividimos el período en las etapas pre y post-sección vemos que en el segundo período disminuyó el número de informes de 1-5 casos, sin embargo aumentaron porcentualmente ($p < 0,001$). El resto de diseños descriptivos disminuyó tanto en número de documentos como porcentualmente, aunque solo en los informes de 6-10 casos y en las series clínicas esa disminución fue significativa ($p < 0,001$). Los diseños analíticos (con un escaso número de

documentos) no presentaron variaciones significativas en los dos periodos, excepto los estudios de casos y control que pasaron de 13 (0,9%) documentos en el primer periodo a 20 (2%) en el segundo ($p=0,04$) (tabla 73).

Tabla 73: Distribución de diseños en etapas pre y post-sección

Tipo de Diseño	1984-1993 Nºdocumentos. (% doc. período)	1994-2003 Nº documentos (% doc. período)	P	Total documentos
Informe de 1-5 casos	1009 (73,3)	807 (81,5)	<0,001	1816
Informe de 6-10 casos	70 (5,1)	22 (2,2)	<0,001	92
Serie clínica	141 (10,2)	56 (5,7)	<0,001	197
Epidemiol. descriptivo	77 (5,6)	44 (4,4)	0,2	121
ECNC	40 (2,9)	19 (1,9)	0,16	59
Estudio transversal	2 (0,1)	3 (0,3)	0,7	5
Casos y controles	13 (0,9)	20 (2,0)	0,04	33
ECCA	14 (1,0)	7 (0,7)	0,6	21
ECCNA	2 (0,1)	2 (0,2)	0,9	4
No clasificable	8 (0,6)	10 (1,0)	0,7	18
Total	1376 (100,0)	990 (100,0)		2366

Tal como se especificó en el punto 3.1 del apartado de material y métodos se volvieron a analizar los diseños aplicados esta vez únicamente en los artículos originales y se comparó su utilización en las dos etapas pre y post-sección. En la tabla 74 vemos que el principal diseño utilizado por los originales del periodo (612 documentos) fueron las series clínicas (191 documentos, 31,2%). Le siguieron los informes de casos (lógicamente éstos incluían la descripción de más de tres casos según la definición de artículo original adoptada en nuestro estudio) con 167 documentos (27,3%) y los artículos con un diseño epidemiológico descriptivo (114 documentos, 18,6%). De forma global, los estudios descriptivos se aplicaron en el 86,7% de documentos dejando para los estudios analíticos un moderado 13%. De estos últimos, el diseño más utilizado fue el de casos y controles (33 documentos, 5,4%).

Tabla 74: Diseño de los artículos originales

Tipo de Diseño	Nº Documentos	Porcentaje
Informe de 1-5 casos	80	13,1
Informe de 6-10 casos	87	14,2
Serie clínica	191	31,2
Epidemiol. descriptivo	114	18,6
ECNC	59	9,6
Estudio transversal	5	0,8
Casos y controles	33	5,4
ECCA	21	3,4
ECCNA	4	0,7
No clasificable	18	3,0
Total	612	100,0

Los diferentes diseños utilizados en los artículos originales en las dos etapas pre y post-sección pueden verse en la tabla 75. Los informes de casos, las series clínicas y los ensayos clínicos no controlados disminuyeron en la segunda etapa del estudio, tanto en números absolutos como en porcentaje. Los estudios epidemiológicos descriptivos, aunque disminuyeron en número, aumentaron en porcentaje respecto a la etapa anterior. En cuanto a los estudios analíticos no hubo excesivas diferencias en ambas etapas, salvo en los estudios de casos-control en los que si se apreció una diferencia estadísticamente significativa, aumentando en la segunda etapa. Podríamos concluir que la disminución del número de originales en el segundo período se acompañó de un leve aumento de diseños más complejos, sobre todo estudios epidemiológicos descriptivos (se pasó de un 17,69% a un 20,7%) y estudios de casos-control (se pasó de un 3,2% a un 9,9%), aunque sólo en este último tipo de diseño la diferencia fue estadísticamente significativa.

Tabla 75: Diseños de los artículos originales en las dos etapas del estudio

Tipo de Diseño	1984-1993 Nºdocumentos. (% originales período)	1984-1993 Nºdocumentos. (% originales período)	p	Total
Informe de 1-5 casos	54 (13,2)	26 (12,8)	0,96	80
Informe de 6-10 casos	65 (16,0)	22 (10,8)	0,11	87
Serie clínica	138 (33,7)	53 (26,1)	0,06	191
Epidemiol. descriptivo	72 (17,7)	42 (20,7)	0,44	114
ECNC	39 (9,5)	20 (9,8)	0,96	59
Estudio transversal	2 (0,5)	3 (1,5)	-	5
Casos y controles	13 (3,2)	20 (9,9)	0,001	33
ECCA	14 (3,4)	7 (3,4)	0,81	21
ECCNA	2 (0,5)	2 (1,0)	-	4
No clasificable	9 (2,2)	9 (4,4)	0,20	18
Total	406 (100,0)	203 (100,0)		612

2.2. Análisis del procedimiento estadístico

La tabla 76 contiene la distribución de todos los documentos del periodo según el método estadístico utilizado en ellos.

Para la mayoría de artículos no se aplicó ningún procedimiento estadístico (2183 documentos, 83,8%). En un 10,4% de trabajos se utilizó estadística descriptiva y sólo en un 5,6% de documentos (148 artículos) se emplearon otros métodos estadísticos más complejos. Entre estos últimos, la categoría más aplicada fueron las tablas bivariantes con 54 documentos (2,1%) seguida del análisis de la varianza con 20 documentos (0,8%), las pruebas t y z con 19

documentos (0,7%), las pruebas no paramétricas con 16 documentos (0,6%) y los estudios estadísticos demoepidemiológicos con 12 documentos (0,5%).

Tabla 76 : Distribución de documentos según el procedimiento estadístico

Estadística	Nº Documentos	Porcentaje
No hay estadística	2183	83,8
Sólo estadística descriptiva	271	10,4
Prueba t y pruebas z	19	0,7
Tablas bivariantes	54	2,1
Pruebas no paramétricas	16	0,6
Estadísticos demoepidemiológicos	12	0,5
Correlación lineal de Pearson	5	0,2
Regresión simple	3	0,1
Análisis de la varianza	20	0,8
Correlación no paramétrica	3	0,1
Regresión múltiple	6	0,2
Ajuste y estandarización	1	0,0
Tablas multivariantes	1	0,0
Análisis de la supervivencia	5	0,2
Otros análisis diversos	3	0,1
No consta tipo de estadística aplicada	2	0,1
Total	2604	100,0

El empleo de procedimientos estadísticos en las dos etapas del estudio puede verse en la tabla 77.

Tabla 77: Empleo de los procedimientos estadísticos en los dos periodos del estudio

Estadística	1984-1993 Nº Doc. (% periodo)	1994-2003 Nº Doc. (% periodo)	Total Documentos
No hay estadística	1141 (80,6)	1042 (87,7)	2183
Sólo estadística descriptiva	193 (13,6)	78 (6,6)	271
Prueba t y pruebas z	13 (0,9)	6 (0,5)	19
Tablas bivariantes	32 (2,3)	22 (1,9)	54
Pruebas no paramétricas	7 (0,5)	9 (0,8)	16
Estadísticos demoepidemiológicos	6 (0,4)	6 (0,5)	12
Correlación lineal de Pearson	5 (0,4)	-	5
Regresión simple	2 (0,1)	1 (0,1)	3
Análisis de la varianza	9 (0,6)	11 (0,9)	20
Correlación no paramétrica	-	3 (0,3)	3
Regresión múltiple	2 (0,1)	4 (0,3)	6
Ajuste y estandarización	1 (0,1)	-	1
Tablas multivariantes	-	1 (0,1)	1
Análisis de la supervivencia	-	5 (0,4)	5
Otros análisis diversos	3 (0,2)	-	3
No consta tipo de estadística aplicada	2 (0,1)	-	2
Total	1416 (100,0)	1188 (100,0)	2604

Vemos que en el segundo período disminuyó el número de trabajos que emplearon algún método estadístico, probablemente debido al descenso del número de originales en el segundo período. Exceptuando la estadística descriptiva, que descendió tanto en número de documentos como porcentualmente en el segundo período, los distintos procedimientos estadísticos no experimentaron variaciones importantes entre ambas etapas, aunque en la segunda se aplicaron algunas categorías ausentes en el período anterior, como las tablas multivariantes (1 documento) o el análisis de la supervivencia (5 documentos).

Para tener una idea más clara de la complejidad o accesibilidad estadística se realizó una división de los artículos en cuatro niveles: los que no utilizaron estadística, aquellos que utilizaron únicamente estadística descriptiva, los que emplearon análisis bivariantes (hasta la categoría 7, regresión simple) y un cuarto grupo en los que se llevaron a cabo estudios más complejos (accesibilidad >7). En la tabla 78 vemos los documentos clasificados según su complejidad estadística y su contribución en las dos etapas del estudio. 271 documentos (10,4%) utilizaron estadística descriptiva, hubo un grupo de 109 documentos (4,2%) que alcanzaron una complejidad intermedia y sólo 39 artículos (1,4%) ofrecieron estudios estadísticos más complejos. Comparando entre las dos etapas del estudio vemos que en la segunda etapa hubo mayor proporción de artículos sin análisis estadístico. Entre los que utilizaron algún método estadístico, descendió el empleo de estadística descriptiva y de análisis bivariantes y aumentaron de forma significativa (aunque con un escaso valor absoluto) otros estudios más complejos.

Tabla 78: Niveles de complejidad en las dos etapas

Estadística	1984-1993 Nº Doc.(% periodo)	1994-2003 Nº Doc. (% periodo)	p	Total Documentos (% doc)
Ausencia de estadística	1141 (80,8)	1042 (87,7)	<0,001	2183 (84,0)
Estadística descriptiva	193 (13,7)	78 (6,6)	<0,001	271 (10,4)
Análisis bivariantes	65 (4,6)	44 (3,7)	0,29	109 (4,2)
Estudios más complejos	12 (0,8)	24 (2,0)	0,01	36 (1,4)
Total	1411	1188		2599

Tal como hicimos para los diseños, también aquí se volvieron a analizar los procedimientos estadísticos aplicados únicamente a los artículos originales y se comparó su empleo en las dos etapas pre y post-sección. En la tabla 79 vemos que del total de originales, en más de la mitad se empleó algún procedimiento estadístico (366 documentos, 59,8%). La mayoría de documentos emplearon una estadística descriptiva (219 documentos, 35,8%), y

entre el resto de categorías, las más utilizadas fueron las tablas bivariadas con 53 documentos (8,6%), seguidas del análisis de la varianza con 19 documentos (3,1%), las pruebas no paramétricas con 16 documentos (2,6%) y los estudios estadísticos demoepidemiológicos con 12 documentos (2%).

Tabla 79: procedimientos estadísticos de los artículos originales

Estadística	Nº Documentos	Porcentaje
No hay estadística	247	40,3
Sólo estadística descriptiva	219	35,8
Prueba t y pruebas z	18	2,9
Tablas bivariadas	53	8,6
Pruebas no paramétricas	16	2,6
Estadísticos demoepidemiológicos	12	2,0
Correlación lineal de Pearson	4	0,7
Regresión simple	3	0,5
Análisis de la varianza	19	3,1
Correlación no paramétrica	3	0,5
Regresión múltiple	6	1,0
Ajuste y estandarización	1	0,2
Tablas multivariadas	1	0,2
Análisis de la supervivencia	5	0,8
Otros análisis diversos	3	0,5
No consta tipo de estadística aplicada	2	0,3
Total	612	100

En la tabla 80 vemos los métodos estadísticos que se utilizaron en los artículos originales en ambas etapas del estudio.

Tabla 80: Métodos estadísticos de los artículos originales en las dos etapas del estudio

Estadística	1984-1993 Nº Doc. (% periodo)	1994-2003 Nº Doc. (% periodo)	Total Documentos
No hay estadística	176 (43,0)	71 (35,0)	247
Sólo estadística descriptiva	154(37,7)	65 (32,0)	219
Prueba t y pruebas z	13 (3,2)	5 (2,5)	18
Tablas bivariadas	31 (7,6)	22 (10,8)	53
Pruebas no paramétricas	7 (1,7)	9 (4,4)	16
Estadísticos demoepidemiológicos	6 (1,5)	6 (3,0)	12
Correlación lineal de Pearson	4 (1,0)	-	4
Regresión simple	2 (0,5)	1 (0,5)	3
Análisis de la varianza	8 (2,0)	11 (5,4)	19
Correlación no paramétrica	-	3 (1,5)	3
Regresión múltiple	2 (0,5)	4 (2,0)	6
Ajuste y estandarización	1 (0,2)	-	1
Tablas multivariadas	-	1 (0,5)	1
Análisis de la supervivencia	-	5 (2,5)	5
Otros análisis diversos	3 (0,7)	-	3
No consta tipo de estadística aplicada	2 (0,5)	-	2
Total	409 (100,0)	203 (100,0)	612

Después de clasificar los documentos originales en los distintos niveles de complejidad estadística vemos que en el segundo período hubo un menor porcentaje de documentos originales sin estadística. También fue menor el porcentaje de trabajos que aportaron una estadística puramente descriptiva a favor de análisis bivariantes (se pasó de un 15,4% de documentos a un 21,6%) y de análisis más complejos, existiendo en este último grupo una diferencia estadísticamente significativa (se pasó de un 4,1% a un 11,8%). Por tanto podemos concluir que a pesar de existir un menor número de originales en el segundo período, estos aportaron métodos estadísticos más complejos (Tabla 81).

Tabla 81: Niveles de complejidad estadística en los originales de las dos etapas del estudio

Estadística	1984-1993 Nº Doc. (% periodo)	1994-2003 Nº Doc. (% periodo)	p	Total Documentos (% de originales)
Ausencia de estadística	176 (43,0)	71 (35,0)	0,07	247 (40,3)
Estadística descriptiva	154 (37,7)	65 (32,0)	0,2	219 (35,8)
Análisis bivariantes	63 (15,4)	43 (21,6)	0,09	106 (17,3)
Estudios más complejos	11 (4,1)	24 (11,8)	<0,001	35 (5,7)
Total	404 (100,0)	203 (100,0)		607

3. Análisis de las referencias bibliográficas. Consumo de la información

3.1. Análisis de las referencias para todo el periodo

3.1.1. Distribución de documentos según el número de referencias

Los 2604 artículos recogidos durante todo el periodo proporcionaron 56.144 referencias. El Índice de referencias (IR) por artículo (media del número de referencias-trabajo) para todo el periodo fue de $21,56 \pm 21,2$. El número de referencias por artículo varió desde ninguna referencia a un máximo de 433 referencias.

La tabla 82 muestra la distribución de artículos según el número de referencias. 24 documentos no tenían ninguna referencia. El 80% de documentos presentaron entre 1 y 28 referencias. 29 artículos aportaron 100 o más referencias.

Tabla 82: distribución de artículos por número de referencias.

Nº de Referencias	Nº de documentos	%	% acumulado	Nº de Referencias	Nº de documentos	%	% acumulado
0	24	0,9	0,9	52	11	0,4	95,4
1	12	0,5	1,4	53	3	0,1	95,5
2	13	0,5	1,9	54	5	0,2	95,7
3	29	1,1	3,0	55	4	0,2	95,9
4	34	1,3	4,3	56	5	0,2	96,0
5	53	2,0	6,3	57	5	0,2	96,2
6	57	2,2	8,5	58	1	0,0	96,3
7	62	2,4	10,9	59	2	0,1	96,4
8	90	3,5	14,4	60	5	0,2	96,5
9	99	3,8	18,2	61	4	0,2	96,7
10	102	3,9	22,1	62	1	0,0	96,7
11	126	4,8	26,9	63	2	0,1	96,8
12	115	4,4	31,3	64	4	0,2	97,0
13	135	5,2	36,5	65	3	0,1	97,1
14	104	4,0	40,5	66	3	0,1	97,2
15	119	4,6	45,1	67	4	0,2	97,4
16	103	4,0	49,0	68	2	0,1	97,4
17	93	3,6	52,6	69	2	0,1	97,5
18	86	3,3	55,9	71	2	0,1	97,6
19	94	3,6	59,5	72	3	0,1	97,7
20	90	3,5	63,0	73	1	0,0	97,7
21	83	3,2	66,2	74	3	0,1	97,8
22	74	2,8	69,0	76	1	0,0	97,9
23	45	1,7	70,7	77	1	0,0	97,9
24	62	2,4	73,1	78	1	0,0	98,0
25	55	2,1	75,2	79	1	0,0	98,0
26	45	1,7	77,0	81	3	0,1	98,1
27	45	1,7	78,7	82	1	0,0	98,2
28	32	1,2	79,9	83	3	0,1	98,3
29	44	1,7	81,6	84	2	0,1	98,3
30	37	1,4	83,0	87	2	0,1	98,4
31	27	1,0	84,1	88	1	0,0	98,5
32	33	1,3	85,3	89	1	0,0	98,5
33	36	1,4	86,7	90	2	0,1	98,6
34	24	0,9	87,6	92	1	0,0	98,6
35	26	1,0	88,6	93	1	0,0	98,7
36	16	0,6	89,2	94	2	0,1	98,7
37	18	0,7	89,9	95	1	0,0	98,8
38	13	0,5	90,4	96	1	0,0	98,8
39	11	0,4	90,9	97	1	0,0	98,8
40	7	0,3	91,1	98	1	0,0	98,9
41	14	0,5	91,7	100	1	0,0	98,9
42	12	0,5	92,1	107	1	0,0	99,0
43	11	0,4	92,5	108	1	0,0	99,0
44	8	0,3	92,9	110	1	0,0	99,0
45	12	0,5	93,3	112	1	0,0	99,1
46	11	0,4	93,7	114	1	0,0	99,1
47	8	0,3	94,0	115	1	0,0	99,2
48	9	0,3	94,4	120	1	0,0	99,2
49	3	0,1	94,5	122	1	0,0	99,2
50	2	0,1	94,6	125	1	0,0	99,3
51	10	0,4	95,0	134	1	0,0	99,3

Nº de Referencias	Nº de documentos	%	% acumulado
135	1	0,0	99,3
137	1	0,0	99,4
138	2	0,1	99,5
140	1	0,0	99,5
149	1	0,0	99,5
153	1	0,0	99,6
155	1	0,0	99,6
159	1	0,0	99,7
162	1	0,0	99,7

Nº de Referencias	Nº de documentos	%	% acumulado
164	2	0,1	99,8
165	1	0,0	99,8
171	1	0,0	99,8
196	1	0,0	99,9
223	1	0,0	99,9
255	1	0,0	100,0
433	1	0,0	100,0
Total	2604	100,0	

3.1.2. Evolución del Índice de referencias

La tabla 83 muestra el IR por artículo de todos los años estudiados. 2003 fue con $27,38 \pm 48,9$ el año con mayor índice de referencias (IC 95%: 18,83 - 35,93) (mínimo 3 referencias y máximo 433 referencias) así como el año que incluyó el documento con más referencias (433). 1985 por el contrario fue, con $17,94 \pm 14,5$, el año con menor IR (IC 95%: 13,73 - 22,15) (mínimo 0 referencias y máximo 88 referencias).

Tabla 83: Índice de referencias anual

Año	Nº de documentos	Índice de referencias	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
1984	74	18,27	9,742	16,01 - 20,53	0	55
1985	48	17,94	14,495	13,73 - 22,15	0	88
1986	106	21,03	12,195	18,68 - 23,38	0	54
1987	161	19,45	13,708	17,32 - 21,59	1	110
1988	172	22,35	19,119	19,47 - 25,23	0	162
1989	186	19,00	12,164	17,24 - 20,76	1	92
1990	185	20,80	15,246	18,59 - 23,01	3	138
1991	191	18,13	12,870	16,29 - 19,96	0	95
1992	145	18,67	12,068	16,69 - 20,65	0	93
1993	148	19,26	12,276	17,27 - 21,26	4	83
1994	155	18,62	12,713	16,60 - 20,64	0	107
1995	102	29,94	35,591	22,95 - 36,93	0	255
1996	130	24,32	21,887	20,52 - 28,11	0	135
1997	127	25,34	29,522	20,15 - 30,52	0	196
1998	111	22,61	18,234	19,18 - 26,04	0	83
1999	103	25,93	19,527	22,12 - 29,75	5	149
2000	109	22,19	22,085	18,00 - 26,39	0	165
2001	109	22,72	22,689	18,41 - 27,02	0	140
2002	114	21,26	19,373	17,67 - 24,86	0	115
2003	128	27,38	48,894	18,83 - 35,93	3	433
Total	2604	21,56	21,016	20,75 - 22,37	0	433

También hemos analizado el IR en las dos etapas pre y post-sección. El IR pasó de $19,65 \pm 13,9$ en el primer período a $23,84 \pm 27$ en el segundo (tabla 84).

Tabla 84: Índice de referencias por etapas pre y post-sección

Periodo	Nº de documentos	Índice de referencias	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mediana	RIC	Mín.	Máx.
1984-1993	1416	19,65	13,875	18,92 – 20,37	17	11-24	0	162
1994-2003	1188	23,84	27,010	22,30 – 25,38	17	11-27	0	433
Total	2604	21,56	21,016	20,75 – 22,37	17	11-25	0	433

La diferencia entre el índice de referencias de ambos periodos no fue estadísticamente significativa (test de Kruskal- Wallis).

3.1.3. Índice de referencias según el tipo documental y la sección de los artículos.

La tabla 85 analiza el índice de referencias de todos los artículos del período según su tipología documental. El tipo de documento con mayor índice de referencias fue la revisión (67,06 \pm 59,9) (mínimo 0 y máximo 433). Le siguieron los trabajos originales y los casos clínicos con revisión de casos (24,76 \pm 19 y 23,78 \pm 12,8 respectivamente). Los casos clínicos (sin revisión de casos) aportaron una media de 17,95 \pm 9,7 referencias (IC 95%: 17,48 – 18,43) (mínimo 0 referencias y máximo 87 referencias). Las cartas al director fueron el tipo documental con menor número de referencias.

Tabla 85: Índice de referencias según el tipo de documento.

Tipo de documento	Nº de doc.	Índice de Ref.	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
Caso clínico	1627	17,95	9,710	17,48 – 18,43	0	87
Caso clínico y Rev. de casos	96	23,78	12,773	21,19 – 26,37	4	67
Artículo original	612	24,76	18,972	23,26 – 26,27	0	162
Revisión	122	67,06	59,896	56,32 – 77,79	0	433
Carta/Caso clínico	35	5,20	3,027	4,16 – 6,24	0	11
Carta/ Comentario	75	5,93	6,052	4,54 – 7,33	0	34
Editorial	37	18,57	20,706	11,66 – 25,47	0	83
Total	2604	21,56	21,016	20,75 – 22,37	0	433

El índice de referencias para las distintas secciones que incluyeron los artículos publicados a partir de 1994 (y las cartas al director de todo el período) se exponen en la tabla 86. Los trabajos que mayor número de referencias aportaron fueron, con un IR de 83,13 \pm 63,1, los incluidos en la sección de Formación Médica Continuada (FMC) anteriormente denominada Revisiones (todos los documentos de esta sección eran revisiones). Le siguieron (entre las secciones con mayor número de artículos) los documentos incluidos en Estudios Clínicos y de

Laboratorio (cuyo tipo documental era el original) y los de Historia de la Dermatología con 27,93 y 24,29 referencias de media respectivamente. Los Casos Clínicos (sección con el mayor número de documentos) y los artículos incluidos en la sección de Terapéutica aportaron un índice similar de referencias ($20,29 \pm 9,7$ y $20,34 \pm 14,9$ respectivamente). Las Cartas al Director contaron con el menor número de referencias por documento ($IR= 5,31 \pm 4,21$).

Tabla 86: Índice de referencias por sección

Sección	Nº de doc.	Índice de referencias	Desviación típica	Intervalo de confianza 95%	Mínimo	Máximo
FMC/Revisiones	85	83,13	63,09	69,52 – 96,74	10	433
Estudios Clínicos y de Laboratorio	153	27,93	17,99	25,06 – 30,81	4	100
Casos Clínicos	442	20,29	9,74	19,37 – 21,20	3	61
Casos Breves	200	12,91	5,52	12,14 – 13,67	0	32
Lenguaje y Dermatología	31	16,48	14,01	11,35 – 21,62	0	49
Historia de la Dermatología	14	24,29	28,33	7,93 – 40,64	0	94
Terapéutica	68	20,34	14,90	16,73 – 23,95	4	87
¿Qué Hay De Nuevo?	3	53,33	35,92	-35,90 – 142,57	12	77
Artículo Especial	18	18,44	26,01	5,51 – 31,38	0	90
Histopatología	9	11,11	3,92	8,10 – 14,12	6	18
Cartas al director	89	5,31	4,21	4,43 – 6,20	0	20
Editorial	7	39,00	35,62	6,06 – 71,94	8	112
Carta del presidente	1	19,00	-	-	19	19
Dermatol. Basada en la Evidencia	1	43,00	-	-	43	43
Dermatología Forense	1	45,00	-	-	45	45
Cirugía Dermatológica	2	9,00	2,828	-16,41 – 34,41	7	11
Registros	1	1,00	,	,	1	1
Total	1125	23,63	27,628	22,01 – 25,25	0	433

3.2. Análisis de las referencias (citas) bibliográficas para el año 1984

Se analizaron 1358 citas bibliográficas contenidas en los 74 artículos que las revista AD publico en el volumen 75 correspondiente al año 1984. 1152 citas provenían de revistas y 206 de publicaciones no periódicas (144 citas a libros y 62 citas a otros géneros documentales).

3.2.1. Distribución de citas por género documental

La tabla 87 permite observar la distribución de las citas bibliográficas según el género documental de que se tratase, así como el año en el que se habían publicado. Como era de esperar, las citas a artículos de revistas superaron a las de otros géneros documentales y constituyeron el 84,8 % del total, seguidas de las citas a libros y capítulos de libros con el 10,6% y las citas a resúmenes de congresos, tesis doctorales, publicaciones oficiales etc (incluidas en el tipo documental “otros”) que aportarían el 4,6% restante.

Tabla 87: Distribución de las citas bibliográficas por género documental y años

Género	Nº Ref..	%	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	Años anteriores
Artículos de revista	1152	84,8	10	50	91	97	79	63	51	66	645
Libros	144	10,6	-	12	11	13	15	25	2	3	63
Otros	62	4,6	4	3	12	2	7	9	3	1	21
Total	1358	100,0	14	65	114	112	101	97	56	70	729

3.2.2. Distribución de citas por países

Los países de origen de las referencias citadas se listan en orden decreciente y distribuidos por años en la tabla 88.

Tabla 88: Distribución de las citas bibliográficas por país y año

País	Nº total	%	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	Años anteriores
Estados Unidos	593	45,8	6	26	43	56	45	48	25	20	324
Reino Unido	193	14,9	-	6	14	5	14	18	8	16	112
España	150	11,6	3	16	22	28	13	6	3	9	50
Francia	114	8,8	-	2	3	5	4	5	6	10	79
Alemania	63	4,9	-	3	2	5	4	3	1	-	45
Suiza	48	3,7	-	1	6	4	5	2	1	2	27
Suecia	31	2,4	-	2	3	1	-	1	1	1	22
Dinamarca	22	1,7	1	-	2	1	1	2	2	6	7
Holanda	8	0,6	-	-	1	-	1	-	3	-	3
Japón	6	0,5	-	-	-	-	1	-	-	-	5
Argentina	5	0,4	-	1	-	-	1	-	-	-	3
Canadá	4	0,3	-	-	-	-	1	-	-	2	1
Italia	4	0,3	-	-	-	-	1	-	-	-	3
Australia	2	0,2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Bélgica	2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Israel	2	0,2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
México	2	0,2	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Republica Checa	2	0,2	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Puerto Rico	1	0,1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Etiopía	1	0,1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
India	1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Irlanda	1	0,1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Jamaica	1	0,1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Polonia	1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Portugal	1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
No encontrado	38	2,9	-	3	5	1	2	2	2	3	20
Total citas revistas y libros	1296	100,0	10	62	102	110	94	88	53	69	708

Destacan las citas que los autores españoles hicieron a países como Estados Unidos (593, 45,8% de referencias) y Reino Unido (193, 14,9%). Las citas españolas se situaron en la tercera posición con el 11,6 % de referencias (150). A España le siguieron en número de referencias Francia, Alemania y Suiza con 114, 63 y 48 citas respectivamente. En 38 referencias no se encontró el país de origen de la misma. Estas 38 referencias en las que no se encontró el país de publicación correspondieron a 12 revistas y 7 libros. En el tipo documental “otros” (correspondiente a 62 referencias) no se hizo constar el país de origen de la referencia por lo que en las tablas 88 y 89 el total de citas es de 1296 correspondientes a las referencias de revistas y libros. El porcentaje de cada país se calculó sobre esas 1296 referencias.

3.2.3. Distribución de citas por países y género documental

La tabla 89 complementa a la tabla 88 en la que las referencias se distribuyen según los tipos documentales y países, lo que permite valorar la procedencia de las revistas y los libros.

Tabla 89: Distribución de las citas bibliográficas por país y género documental

País	Nº de referencias	%	Artículos de revista	Libros
Estados Unidos	593	45,8	523	70
Reino Unido	193	14,9	174	19
España	150	11,6	128	22
Francia	114	8,8	97	17
Alemania	63	4,9	62	1
Suiza	48	3,7	48	-
Suecia	31	2,4	31	-
Dinamarca	22	1,7	22	-
Holanda	8	0,6	6	2
Japón	6	0,5	5	1
Argentina	5	0,4	2	3
Canadá	4	0,3	4	-
Italia	4	0,3	4	-
Australia	2	0,2	2	-
Bélgica	2	0,2	2	-
Israel	2	0,2	2	-
México	2	0,2	1	1
Republica Checa	2	0,2	2	-
Puerto Rico	1	0,1	1	-
Etiopía	1	0,1	1	-
India	1	0,1	1	-
Irlanda	1	0,1	1	-
Jamaica	1	0,1	1	-
Polonia	1	0,1	1	-
Portugal	1	0,1	1	-
No encontrado	38	2,9	30	8
Total citas revistas y libros	1296	100,0	1152	144

3.2.4. Distribución de citas por idioma

La tabla 90 muestra en orden decreciente el idioma utilizado en las referencias bibliográficas de los artículos que AD publicó en 1984. Como era de esperar, el idioma por excelencia fue el inglés, con 945 citas en este idioma (69,6%). Le siguió de lejos como segundo idioma el español con 156 citas (11,5%). El francés ocupó la tercera posición (112 citas, 8,2%) y el alemán la cuarta posición (53 citas, 3,9%). El resto de idiomas tuvo una escasa representatividad en el conjunto de referencias.

Tabla 90: Distribución de citas por idioma

Idioma	Nº de citas	Porcentaje
Inglés	945	72,9
Español	156	12,0
Francés	112	8,6
Alemán	53	4,1
Inglés/Alemán	6	0,5
Holandés	4	0,3
Inglés/francés/Alemán	3	0,2
Portugués	2	0,2
Checo	2	0,2
Español/Inglés	2	0,2
Alemán/Francés	2	0,2
Inglés/Francés/Español	2	0,2
Italiano	1	0,1
Polaco	1	0,1
Latín	1	0,1
Japonés	1	0,1
Catalán	1	0,1
Alemán/Inglés	1	0,1
Sueco	1	0,1
Total citas revistas y libros	1296	100,0

3.2.5. Distribución por revistas citadas

Las revistas citadas se listan en la tabla 91 por orden de tipo decreciente atendiendo al criterio de cantidad de citas recibidas. Las citas se han dividido según su año de publicación. El número de revistas ascendió a 254 publicaciones distintas, dada la amplia dispersión que existe al final de la tabla, tan solo se ha listado 24 publicaciones con más de 10 citas cada una. El resto de las revistas se han acumulado según el número de citas recibido. La revista más citada, con importante diferencia sobre las demás fue *Archives of Dermatology* (15,5% del total de referencias). Le siguió *The British Journal of Dermatology* con un 4,6% de citas. *Actas Dermo-Sifiliográficas* ocupó el tercer puesto con un 3,8% de citas recibidas. Dos revistas francesas

ocuparon la 5ª y 6ª posición, son *el Bulletin de la Société Française de Dermatologie et de venereologie* y *Annales de Dermatologie et de venereologie* 42 y 41 citas cada una. Le siguieron a estas revistas francesas otra publicación española, *Medicina Cutánea Ibero Latino Americana* con un 2,3% (31) de citas. Aunque la mayoría de publicaciones citadas pertenecen al ámbito de la dermatología hubo cinco revistas de temática general que obtuvieron más de 10 citas cada una. Éstas fueron: *Lancet* (29 citas, 2,1%), *Cancer* (21 citas, 1,55%), *Journal of the American Medical Association (JAMA)* (15 citas, 1,15%), *American Journal of Medicine* (14 citas, 1%) y *New England Journal of Medicine* (13 citas, 1%).

Tabla 91: Distribución de las citas bibliográficas por revista y año

Publicación	Nº de citas	%	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	Años anteriores
<i>Arch Dermatol</i>	210	15,5	-	5	11	17	11	12	6	10	138
<i>Br J Dermatol</i>	62	4,6	-	1	1	1	5	5	4	6	39
<i>Actas Dermosifiliogr</i>	51	3,8	1	5	5	9	5	1		3	22
<i>Dermatológica/Dermatology</i>	42	3,1		1	6	4	5	2	1	2	21
<i>Bulletin Société Française de Dermatologie et de venereologie</i>	41	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	41
<i>Ann Dermatol Venéreo</i>	36	2,7	-	-	2	1	3	4	4	9	13
<i>Med Cutan Iber Lat Am</i>	31	2,3	1	4	4	4	2		1	3	12
<i>Lancet</i>	29	2,1	-	5	5	-	2	1	1	4	11
<i>Acta Derm Venereol (Stockholm)</i>	28	2,1	-	2	3	1	-	1	1	1	19
<i>J Am Acad Dermatol</i>	27	2,0	-	6	9	10	1	-	-	-	1
<i>Cancer</i>	21	1,5	-	-	1	2	2	2	3	-	11
<i>Contact Dermatitis Newsletter</i>	19	1,4	-	-	3	-	2	1	1	2	10
<i>J Invest Dermatol</i>	19	1,4	-	-	-		3	1	3	2	10
<i>JAMA</i>	15	1,1	-	-	-	1	-	-	1	-	13
<i>Am J Med</i>	14	1,0	-	-	3	1	-	3	1	-	6
<i>Contact Dermatitis</i>	14	1,0	-	-	2	-	1	1	2	5	3
<i>N Engl J Med</i>	13	1,0	1	1	-	4	2	-	-	1	4
<i>Clin Exp Dermatol</i>	12	0,9	-	-	1	3	2	2	2	1	1
<i>Hautarzt/Der Hautarzt</i>	12	0,9	-	1	-	2	1	1	-	-	7
<i>Arch Dermatol Syphil (Chic)</i>	11	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	11
<i>Arch Pathol</i>	11	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	11
<i>Br Med J</i>	11	0,8	-	-	-	1	-	-	-	1	9
<i>J Bone Joint Surgery</i>	10	0,7	-	-	-	2	-	-	-	-	8
<i>Oral Surg</i>	10	0,7	-	-	-	1	1	-	2	-	6
230 revistas con menos de 10 citas	403	29,6	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total publicaciones periódicas (revistas)	1152	84,8	10	50	91	97	79	63	51	66	645
Publicaciones no periódicas (libros y "otros")	206	15,2									
Total	1358	100,0									

La tabla 92 muestra las revistas con menos de 10 citas agrupadas según el número de las mismas.

Tabla 92: Distribución de revistas con menos de 10 citas.

Publicación	Nº de citas	Porcentaje
<i>Ann Intern Med</i>	9	0,7
<i>Cutis</i>	9	0,7
<i>MMWR (Morbid Mortal Weeckly Report)</i>	7	0,5
<i>Proc Roy Soc Med</i>	7	0,5
<i>Rev de Leprol Fontilles</i>	7	0,5
<i>Arch Derm Syph (Berlín)</i>	6	0,4
<i>Rev Clin Esp</i>	6	0,4
<i>Trans St Johns Hosp Dermatol Soc</i>	6	0,4
<i>Am J Dermatopathol</i>	5	0,4
<i>Am Rev Respir Dis</i>	5	0,4
<i>Arch Dermatol Res</i>	5	0,4
<i>Br J Surg</i>	5	0,4
<i>Gaceta Dermatológica</i>	5	0,4
<i>J Cutan Pathol</i>	5	0,4
<i>Nouv Press Med</i>	5	0,4
7 revistas con 4 citas	28	2,1
19 revistas con 3 citas	57	4,2
37 revistas con 2 citas	74	5,4
152 revistas con 1 cita	152	11,2
Total	403	29,6

3.2.6. Distribución por zonas de Bradford

La tabla 93 muestra la división en zonas de Bradford de los documentos de este estudio. Las revistas citadas se distribuyeron en 4 zonas según el número de citas recibidas. El núcleo estuvo formado por *Archives of Dermatology* y *British Journal of Dermatol.* La segunda zona, con ocho revistas incluyó las revistas *Actas Dermo-sifiliográficas*, *Dermatológica/ Dermatology*, *Bulletin société française de Dermatologie et de Venereologie*, *Annales de Dermatologie et de Venereologie*, *Medicina Cutánea Ibero Latino Americana*, *Lancet*, *Acta Dermato-Venereologica (Stockolm)* y *Journal of the American Academy of Dermatology*.

Tabla 93: Distribución de las revistas en zonas de Bradford

Zona	Número de revistas	Número de citas	Constante
Núcleo	2	282	
2	8	285	4
3	32	296	4
4	211	295	6,5
Nº medio de documentos: 289,5			

3.2.7. Medidas de obsolescencia

El semiperiodo de Burton y Kebler o mediana de la distribución de las citas por años, fue en 1984 de 8 años con un recorrido intercuartílico de 4 a 16 años.

El Índice de Price o porcentaje de referencias con menos de 5 años de antigüedad para el año 1984 fue de un 29,9%.

3.2.8. Índice de aislamiento

Al analizar el país de origen de las distintas citas bibliográficas vimos que España había contribuido con 150 citas aportadas por los distintos artículos del año 1984. Según esto, el Índice de aislamiento o “insularity” (porcentaje de referencias correspondiente a publicaciones del mismo país que la publicación citadora) fue del 11,6%.

3.2.9. Autocitación

De las 1358 referencias encontradas en los 74 documentos del período en 50 de ellas se citó a la revista AD. El índice de autocitación a AD (porcentaje de citas a la propia revista) fue por tanto de un 3,7%.

Por otra parte en 43 referencias los autores del documento se citaron a ellos mismos. El porcentaje de autocitas de los autores fue en este caso del 3,2%.

3.3. Análisis de las referencias (citas) bibliográficas para el año 1993

En el año 1993 se analizaron 2838 citas bibliográficas contenidas en los 148 artículos que la revista AD publicó en el volumen 84 correspondiente a ese año. 2614 citas provenían de revistas y 224 de publicaciones no periódicas (178 citas a libros y 46 citas a otros géneros documentales).

3.3.1. Distribución de citas por género documental

La tabla 94 permite observar la distribución de las citas bibliográficas según el tipo documental de que se tratase (revista, libro u otro), así como el año en el que se había publicado. Las citas a artículos de revistas superaron ampliamente a las de otros tipos documentales y constituyeron el 92% del total de referencias, seguidas de las citas a libros y capítulos de libros con el 6,3% de referencias y las citas a resúmenes de congresos, tesis doctorales, publicaciones oficiales etc (incluidas en el tipo documental “otros”) que aportaron tan solo el 1,7% de referencias.

Tabla 94: Distribución de las citas bibliográficas por género documental y años.

Género	Nº Ref.	%	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	Años anteriores
Artículos de revista	2612	92,0	41	147	193	192	184	220	191	117	145	1182
Libros	178	6,3	3	23	10	18	11	18	24	7	9	55
Otros	48	1,7	1	12	3	6	1	2	3	4	1	15
Total	2838	100,0	45	182	206	216	196	240	218	128	155	1252

3.3.2. Distribución de citas por países

Los países de origen de las referencias citadas se listan en orden decreciente y distribuidos por años en la tabla 95. Destacaron de nuevo las citas que los autores españoles hicieron a países como Estados Unidos (1596, 57.2% de referencias) y Reino Unido (410, 14.7%). Las citas españolas volvieron a situarse en la tercera posición con el 9,1 % de referencias (255). A España le siguieron en número de referencias Francia, Dinamarca y Suiza con 126, 104 y 95 citas respectivamente. Alemania, que en las referencias de 1984 ocupaba la quinta posición pasa a ser el séptimo país en número de referencias (86, 3.1%). En 8 referencias (correspondientes a 8 revistas diferentes) no se encontró el país de origen de la misma. Tampoco en esta ocasión se hizo constar el país de origen del género documental “otros” (correspondiente a 48 citas) por lo que el total de referencias analizadas fue de 2790.

Tabla 95: Distribución de las citas bibliográficas por país y año

País	Nº	%	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	Años Anteriores
Estados Unidos	1596	57,2	28	78	111	118	109	130	138	76	94	714
Reino Unido	410	14,7	1	26	25	25	33	33	27	17	26	197
España	255	9,1	5	36	29	18	15	36	26	13	12	65
Francia	126	4,5	3	9	15	15	7	8	2	4	5	58
Dinamarca	104	3,7	3	8	9	12	15	9	5	6	6	31
Suiza	95	3,4	2	6	1	7	8	6	7	3	2	53
Alemania	86	3,1	-	2	4	3	3	7	3	4	3	57
Suecia	41	1,5	-	3	5	3	4	4	-	-	-	22
Italia	17	0,6	-	-	2	3	-	1	3	-	2	6
Japón	11	0,4	-	1	1	1	-	-	-	-	-	8
Australia	8	0,3	-	-	-	2	-	-	-	1	-	5
Holanda	4	0,1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1
México	4	0,1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
Argentina	3	0,1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1
Bélgica	3	0,1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Noruega	3	0,1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
Canadá	2	0,1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Austria	2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Brasil	2	0,1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
India	2	0,1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Colombia	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Cuba	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Arabia Saudí	1	0,0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
China	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Finlandia	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pakistán	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Polonia	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sudáfrica	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
No encontrado	8	0,3	1	1	-	-	-	1	-	-	-	5
Total citas revistas y libros	2790	100,0	44	170	203	210	195	238	214	124	154	1238

3.3.3. Distribución de citas por países y género documental

La tabla 96 se complementa con la tabla 96 en la que las referencias se distribuyen según los tipos documentales y países, lo que permite valorar la procedencia de las revistas y los libros. Como expusimos en el apartado anterior en el tipo documental “otros” (48 referencias) no se analizó el país de procedencia de la cita.

Tabla 96: Distribución de las citas bibliograficas por país y genero documental

País	Nº referencias	%	Artículos de revista	Libros
Estados Unidos	1596	57,2	1511	85
Reino Unido	410	14,7	377	33
España	255	9,1	222	33
Francia	126	4,5	120	6
Dinamarca	104	3,7	104	-
Suiza	95	3,4	94	1
Alemania	86	3,1	74	12
Suecia	41	1,5	41	-
Italia	17	0,6	17	-
Japón	11	0,4	11	-
Australia	8	0,3	8	-
Holanda	4	0,1	4	-
México	4	0,1	1	3
Argentina	3	0,1	1	2
Bélgica	3	0,1	3	-
Noruega	3	0,1	3	-
Canadá	2	0,1	-	2
Austria	2	0,1	2	-
Brasil	2	0,1	2	-
India	2	0,1	2	-
Colombia	1	0,0	1	-
Cuba	1	0,0	1	-
Arabia Saudi	1	0,0	1	-
China	1	0,0	1	-
Finlandia	1	0,0	1	-
Pakistan	1	0,0	1	-
Polonia	1	0,0	-	1
Sudáfrica	1	0,0	1	-
No encontrado	8	0,3	8	-
Total citas revistas y libros	2790	100,0	2612	178

3.3.4. Distribución de citas por idioma

La tabla 97 muestra en orden decreciente el idioma utilizado en las referencias bibliográficas de los artículos que AD publicó en 1993. De nuevo, el idioma por excelencia fue el inglés, con 945 citas en este idioma (69,6%). Le siguió de lejos como segundo idioma el español con 156 citas (11,5%). El francés ocupó la tercera posición (112 citas, 8,2%) y el alemán la cuarta posición (53 citas, 3,9%). El resto de idiomas tuvo una escasa representatividad en el conjunto de referencias.

Tabla 97: Distribución de citas por idioma

Idioma	Nº de citas	Porcentaje
Inglés	2311	82,8
Español	260	9,3
Francés	128	4,6
Alemán	48	1,7
Inglés/Aleman	13	0,5
Inglés/Italiano	11	0,4
Alemán/Inglés	6	0,2
Italiano	4	0,1
Japonés	3	0,1
Inglés/Portugués/Español	2	0,1
Latín	1	0,0
Búlgaro	1	0,0
Español/Inglés	1	0,0
Inglés/Francés/Alemán	1	0,0
Total citas revistas y libros	2790	100,0

3.3.5. Distribución por revistas citadas

Las revistas citadas se listan en la tabla 98 por orden de tipo decreciente atendiendo al criterio de cantidad de citas recibidas. Las citas se han dividido según su año de publicación. El número de revistas ascendió a 353 publicaciones distintas, dada la amplia dispersión que existe al final de la tabla , tan solo se ha listado 38 publicaciones con más de 10 citas cada una. El resto de las revistas se han acumulado según el número de citas recibido.

La revista más citada, al igual que en el año 1984, fue *Archives of Dermatology* con 368 citas (13%). Le siguió el *Journal of the American academy of Dermatology* con un 10,5% de citas (298). *The British Journal of Dermatology* con 171 citas ocupó la tercera posición. *Actas Dermo-Sifiliográficas* ocupó en 1993 el cuarto puesto en número de citas, recibió 121 citas (4,3% del total de citas). Las revistas *Dermatology* y *Annales de Dermatologie et de venerologie* recibieron un número similar de citas, 85 y 81 respectivamente. *Contact Dermatitis* y *The Journal of Investigative Dermatology* recibieron 66 citas cada una. Las revistas españolas *Medicina Cutánea Ibero Latino Americana* y *Piel* fueron citadas en 30 ocasiones la primera y en 23 la segunda. Como vemos la mayoría de citas fueron a publicaciones dentro del ámbito de la dermatología. Como revistas de temática general, *Cancer*, *The New England Journal of Medicine* y *Lancet* consiguieron el mayor número de citas (52,36 y 33 respectivamente).

Tabla 98: Distribución de las citas bibliográficas por revista y año

Publicaciones	Total	%	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	Años anteriores
<i>Arch Dermatol</i>	368	13,0	8	7	22	15	12	12	21	15	16	240
<i>J Am Acad Dermatol</i>	298	10,5	7	28	33	33	34	34	34	17	19	59
<i>Br J Dermatol</i>	171	6,0	1	6	8	7	14	13	12	6	12	92
<i>Actas Dermosifiliogr</i>	121	4,3	1	14	20	10	11	17	7	5	1	35
<i>Dermatology</i>	85	3,0	2	6	-	7	8	3	4	3	2	50
<i>Ann Dermatol Vénéreol</i>	81	2,8	1	7	9	14	5	8	2	3	5	27
<i>Contact Dermatitis</i>	66	2,3	3	6	8	9	10	3	2	4	4	17
<i>J Invest Dermatol</i>	66	2,3	1	1	8	3	5	4	3	5	9	27
<i>Int J Dermatol</i>	62	2,2	-	6	3	4	8	13	5	7	5	11
<i>Cancer</i>	52	1,8	-	1	3	3	2	1	1	4	4	33
<i>Am J Dermatopathol</i>	42	1,5	-	1	-	3	5	6	1	3	3	20
<i>Cutis</i>	41	1,4	1	1	2	1	4	5	3	1	2	21
<i>Acta Derm Venereol (Stockholm)</i>	38	1,3	-	3	4	2	4	4	-	-	-	21
<i>Clin Exp Dermatol</i>	36	1,3	-	3	4	4	1	-	3	1	3	17
<i>N Engl J Med</i>	36	1,3	1	4	1	4	4	3	2	3	-	14
<i>Lancet</i>	33	1,2	-	1	3	2	3	6	1	-	3	14
<i>J Cutan Pathol</i>	31	1,1	-	1	1	2	4	5	3	2	1	12
<i>Med Cutan Iber Lat Am</i>	30	1,0	-	1	1	1	2	3	4	2	1	15
<i>Ann Intern Med</i>	26	0,9	-	-	-	1	2	3	4	2	3	11
<i>Arch Dermatol Syphil (Chic)</i>	23	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
<i>J Am Med Assoc/JAMA</i>	23	0,8	1	-	1	-	1	1	1	1	1	16
<i>Dermatol Surg</i>	23	0,8	-	-	1	1	1	2	1	-	2	15
<i>Piel</i>	23	0,8	1	6	3	1	-	6	4	1	1	-
<i>Plast Reconstr Surg</i>	18	0,6	-	1	2	2	1	3	-	-	1	8
<i>Pediatr Dermatol</i>	17	0,6	-	3	2	3	2	1	2	-	2	2
<i>Rev Infect Dis</i>	15	0,5	-	-	-	1	-	-	9	1	-	4
<i>Am J Clin Pathol</i>	14	0,5	-	-	1	-	3	1	2	1	-	6
<i>Am J Med</i>	13	0,4	-	-	-	2	2	2	2	-	-	5
<i>Medicina Clínica</i>	13	0,4	1	3	-	2	1	2	1	-	1	2
<i>Am J Pathol</i>	12	0,4	-	1	-	-	-	-	1	-	2	8
<i>Bulletin Société Française de Dermatologie et de venereologie</i>	12	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
<i>Medicine (Baltimore)</i>	12	0,4	-	-	-	-	1	1	1	-	-	9
<i>Am J Med Genet</i>	11	0,4	-	3	2	-	-	3	1	-	1	1
<i>Arch Intern Med</i>	11	0,4	-	-	-	1	2	2	-	-	2	4
<i>G Ital Dermatol Venereol (Sif)</i>	11	0,4	-	-	1	2	-	-	2	-	1	5
<i>Hautarzt/Der Hautarzt</i>	11	0,4	-	-	1	2	-	-	-	1	-	7
<i>Am J Surg Pathol</i>	10	0,3	1	1	-	-	-	2	2	-	2	2
<i>Br Med J</i>	10	0,3	-	-	-	2	-	1	1	1	-	5
<i>Human Pathol</i>	10	0,3	-	1	1	-	-	1	-	1	1	5
313 revistas con menos de 10 citas	635	22,4										
Total publicaciones periódicas (revistas)	2610	92,0	41	146	193	191	185	219	190	117	145	1183
Publicaciones no periódicas (libros y "otros")	228	8,0										
Total	2838	100										

La tabla 99 muestra las revista con menos de 10 citas agrupadas según el número de las mismas.

Tabla 99: Distribución de revistas con menos de 10 citas.

Publicación	Nº de citas	Porcentaje
<i>Clin Dermatol (Clinics in Dermatology)</i>	8	0,3
<i>Histopathology</i>	8	0,3
<i>J Clin Pathol</i>	8	0,3
<i>J Infect Dis</i>	8	0,3
<i>J R Soc Med</i>	8	0,3
<i>Proc Roy Soc Med</i>	8	0,3
<i>Am J Surg</i>	7	0,2
<i>Dermatol Clin</i>	7	0,2
<i>Semin Dermatol</i>	7	0,2
<i>Arch Pathol</i>	6	0,2
<i>Blood</i>	6	0,2
<i>J Pediatr</i>	6	0,2
<i>Neurology</i>	6	0,2
<i>Am J Dis Child</i>	5	0,1
<i>Am J Obstet Gynecol</i>	5	0,1
<i>Ann Rheum Dis</i>	5	0,1
<i>Ann Surg</i>	5	0,1
<i>Arthritis Rheum</i>	5	0,1
<i>Australas J Dermatol</i>	5	0,1
<i>Clin Plast Surg</i>	5	0,1
<i>Gastroenterology</i>	5	0,1
<i>J Clin Microbiol</i>	5	0,1
<i>J Med Genet</i>	5	0,1
<i>Med Clin North Am</i>	5	0,1
<i>Nature</i>	5	0,1
<i>Oral Surg</i>	5	0,1
<i>Transplant Proc</i>	5	0,1
<i>Transplantation</i>	5	0,1
17 revistas con 4 citas	68	2,6
33 revistas con 3 citas	99	3,7
64 revistas con 2 citas	128	4,9
172 revistas con 1 cita	172	6,5
Total	635	24,3

3.3.6. Distribución por zonas de Bradford

La tabla 100 muestra la división en zonas de Bradford de los documentos de este estudio. Las revistas citadas se distribuyeron en 4 zonas según el número de citas recibidas. El núcleo estuvo formado por *Archives of Dermatology* y *Journal of the American Academy of Dermatology*. La segunda zona, con siete revistas incluyó las revistas *British Journal of Dermatology*, *Actas Dermo-sifiliográficas*, *Dermatológica/Dermatology*, *Annales de*

Dermatologie et de Venereologie, Contact Dermatitis, Journal of Investigative Dermatology, y International Journal of Dermatology.

Tabla 100: Distribución de las revistas por zonas de Bradford

Zona	Número de revistas	Número de citas	Constante
Núcleo	2	666	
2	7	652	3,5
3	26	616	3,7
4	317	676	12,1
Nº medio de documentos: 652,5			

3.3.7. Medidas de obsolescencia

El semiperiodo de Burton y Kebler o mediana de la distribución de las citas por años, fue en 1993 de 7 años con un recorrido intercuartilico de 4 a 14,2 años.

El Índice de Price o porcentaje de referencias con menos de 5 años de antigüedad para el año 1993 fue del 29,8%.

3.3.8. Índice de aislamiento

Al analizar el país de origen de las distintas citas bibliográficas vimos que España había contribuido con 255 citas aportadas por los distintos artículos del año 1993. Según esto, el Índice de aislamiento o “insularity” (porcentaje de referencias correspondiente a publicaciones del mismo país que la publicación citadora) fue para ese año de un 9,1%.

3.3.9. Autocitación

De las 2838 referencias encontradas en los 148 documentos del período en 121 de ellas se citó a la revista AD. El índice de autocitación a AD (porcentaje de citas a la propia revista) fue por tanto de un 4,3%.

Por otra parte en 34 referencias los autores del documento se citaron a ellos mismos. El porcentaje de autocitas de los autores fue en este caso del 1,2%.

3.4. Análisis de las referencias (citas) bibliográficas para el año 2003

En el año 2003 se analizaron 3503 citas bibliográficas contenidas en los 128 artículos que las revista AD publicó en el volumen 94 correspondiente a ese año. 3339 citas provenían de revistas y 159 de publicaciones no periódicas (114 citas a libros y 45 citas a otros géneros documentales).

3.4.1. Distribución de citas por género documental

La tabla 101 permite observar la distribución de las citas bibliográficas según el género documental de que se tratase, así como el año en el que se habían publicado. Las citas a artículos de revistas superaron ampliamente a las de otros géneros documentales y constituyeron el 95,4 % del total. Les siguieron de lejos las citas a libros y capítulos de libros con el 3,3% y las citas a resúmenes de congresos, tesis doctorales, publicaciones oficiales etc (incluidas en el tipo documental “otros”) que aportaron el 1,3% restante.

Tabla 101: Distribución de las citas bibliográficas por género documental y años

Género	Nº Ref.	%	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	Años anteriores
Artículos de revista	3344	95,4	63	290	354	319	283	160	220	183	151	1316
Libros	114	3,3	3	12	11	19	9	15	6	4	9	26
Otros	45	1,3	5	12	4	8	3	1	1		2	9
Total	3503	100,0	71	314	369	346	295	176	227	187	162	1356

3.4.2. Distribución de citas por países

Los países de origen de las referencias citadas en el año 2003 se listan en orden decreciente y distribuidas por años en la tabla 100. Estados Unidos siguió siendo el país de origen para la mayoría de las citas (1992, 56.9% de referencias). Reino Unido, al igual que en 1984 y 1993, mantuvo el segundo lugar aportando 581 citas (16,6%). España, en la tercera posición aportó 271 citas (7,7%). Le siguieron en número de referencias Suiza, Francia y Dinamarca con 123, 99 y 97 citas respectivamente. Alemania volvió a ocupar el séptimo lugar en número de referencias aportando el 2% (71) del total. En 20 referencias (correspondientes a 14 revistas diferentes y 2 libros) no pudo encontrarse el país de origen de las mismas. Tampoco

en esta ocasión fue analizado el país de procedencia del género documental “otros” (correspondiente a 45 citas) por lo que el total de referencias estudiadas fue de 3458 (tabla 102).

Tabla 102: Distribución de las citas bibliográficas por país y año.

País	Nº Ref.	%	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	Años Anteriores
Estados Unidos	1992	57,6	43	187	219	184	155	75	124	111	102	792
Reino Unido	581	16,8	10	56	57	61	51	32	42	35	20	217
España	271	7,8	4	15	30	33	33	20	15	15	14	92
Suiza	123	3,6	1	8	12	6	10	7	12	9	6	52
Francia	99	2,9	-	7	10	17	10	6	6	1	2	40
Dinamarca	97	2,8	1	3	8	2	12	12	8	2	3	46
Alemania	71	2,0	-	3	6	8	10	1	5	2	2	34
Suecia	50	1,4	1	-	3	8	2	2	1	6	2	25
Holanda	48	1,4	2	9	8	8	2	5	3	2	2	7
Japón	38	1,1	3	6	1	4	4	6	4	1	2	7
Australia	14	0,4	-	2	3	-	1	1	1	2	2	2
Italia	12	0,3	-	1	-	1	1	-	1	1	2	5
Canadá	4	0,1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Austria	4	0,1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1
Argentina	3	0,1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Noruega	3	0,1	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-
Corea	3	0,1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1
India	3	0,1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Republica Checa	3	0,1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1
Bélgica	2	0,1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Finlandia	2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Irlanda	2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Nueva Zelanda	1	0,0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
República Dominicana	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Brasil	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bulgaria	1	0,0	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
China	1	0,0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Croacia	1	0,0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Escocia	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eslovaquia	1	0,0	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Hungría	1	0,0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Indonesia	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Malasia	1	0,0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sudafrica	1	0,0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Tunez	1	0,0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
No encontrado	20	0,6	1	1	2	-	1	5	3	-	1	6
Total citas revistas y libros	3458	100,0	66	302	365	338	293	175	227	188	160	1344

3.4.3. Distribución de citas por países y género documental

La tabla 102 se complementa con la tabla 103 en la que las referencias se distribuyen según los tipos documentales y países, lo que permite valorar la procedencia de las revistas y

los libros. Como expusimos en el apartado anterior en el tipo documental “otros” (45 referencias) no se analizó el país de procedencia de la cita.

Tabla 103: Distribución de las citas bibliograficas por país y genero documental

País	Nº Ref.	%	Artículos de revista	Libros
Estados Unidos	1992	57,6	1943	49
Reino Unido	581	16,8	563	18
España	271	7,8	244	27
Suiza	123	3,6	123	-
Francia	99	2,9	94	5
Dinamarca	97	2,8	97	-
Alemania	71	2,0	69	2
Suecia	50	1,4	50	-
Holanda	48	1,4	47	1
Japón	38	1,1	37	1
Australia	14	0,3	13	1
Italia	12	0,1	11	1
Canadá	4	0,1	4	-
Austria	4	0,1	2	2
Argentina	3	0,1	1	2
Noruega	3	0,1	3	-
Corea	3	0,1	3	-
India	3	0,1	3	-
Republica Checa	3	0,1	3	-
Bélgica	2	0,1	2	-
Finlandia	2	0,1	2	-
Irlanda	2	0,0	2	-
Nueva Zelanda	1	0,0	1	-
República Dominicana	1	0,0	1	-
Brasil	1	0,0	1	-
Bulgaria	1	0,0	1	-
China	1	0,0	1	-
Croacia	1	0,0	1	-
Escocia	1	0,0	1	-
Eslovaquia	1	0,0	1	-
Hungría	1	0,0	1	-
Indonesia	1	0,0	1	-
Malasia	1	0,0	1	-
Sudafrica	1	0,0	1	-
Tunez	1	0,0	1	-
No encontrado	20	0,60	15	5
Total citas revistas y libros	3458	100,0	3344	114

3.4.4. Distribución de citas por idioma

La tabla 104 muestra en orden decreciente el idioma utilizado en las referencias bibliográficas de los artículos que AD publicó en 2003. El inglés fue el idioma utilizado en el 86,4% de referencias. Le siguió de lejos como segundo idioma el español con 269 citas (7,7%).

El francés ocupó la tercera posición (83 citas, 2,4%) y el alemán la cuarta posición (31 citas, 0,9%). El resto de idiomas tuvo una escasa representatividad en el conjunto de referencias.

Tabla 104: Distribución de citas por idioma

Idioma	Nº de citas	Porcentaje
Inglés	3025	87,5
Español	269	7,8
Francés	83	2,4
Alemán	31	0,9
Inglés/Aleman	21	0,6
Español/Inglés	7	0,2
Alemán/Inglés	5	0,1
Italiano	4	0,1
Inglés/Francia	3	0,1
Inglés/Italiano	2	0,1
Búlgaro	2	0,1
Portugués	1	0,0
Japonés	1	0,0
Checo	1	0,0
Eslovaco/Inglés	1	0,0
Servio/Inglés	1	0,0
Sueco	1	0,0
Total citas revistas y libros	3458	100,0

3.4.5. Distribución por revistas citadas

Las revistas citadas se listan en la tabla 105 por orden de tipo decreciente, atendiendo al criterio de cantidad de citas recibidas, y divididas según su año de publicación. El número de revistas citadas ascendió a 475 publicaciones distintas, dada la amplia dispersión que existe al final de la tabla, tan solo se ha listado 49 publicaciones con más de 10 citas cada una. El resto de las revistas se han acumulado según el número de citas recibido.

La revista más citada, a diferencia de los años 1984 y 1993, fue el *Journal of the American Academy of Dermatology* con un 11,7% de citas (411). *Archives of Dermatology* (primera publicación en 1984 y 1993) pasó en 2003 a un segundo puesto con 296 citas (8,4%). Con tan solo 2 citas menos, *The British Journal of Dermatology* ocupó la tercera posición (294 citas, 8,4%). *Actas Dermo-Sifiliográficas* se quedó en 2003 con la cuarta posición al recibir 110 citas (3,1% del total de citas). Las revistas *Dermatology* e *International Journal of Dermatology* recibieron 107 y 82 citas respectivamente. El empleo de nuevas tecnologías quedó reflejado en el número de citas que recibió la revista *Lasers Surgical Medicine* (74 citas, 2,1%). *Annales de Dermatologie et de venereologie* recibió un porcentaje menor de citas que en los años 1984 y

1993 (59 citas, 1,7%). Las revistas de temática general que más citas obtuvieron fueron *Lancet* (36 citas), *Cancer* (30 citas) y *The New England Journal of Medicine*. Medicina Clínica de Barcelona fue con 29 citas la cuarta revista de temática general más citada.

Tabla 105: Distribución de las citas bibliográficas por revista y año

Publicacion	Nº total	%	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	Años anteriores
<i>J Am Acad Dermatol</i>	411	11,7	13	35	48	32	34	14	21	28	19	167
<i>Arch Dermatol</i>	296	8,4	9	13	31	20	21	10	11	14	15	152
<i>Br J Dermatol</i>	294	8,4	8	33	35	33	27	12	18	16	10	102
<i>Dermatol Surg</i>	179	5,1	6	45	35	23	14	5	9	5	6	31
<i>Actas Dermosifiliogr</i>	110	3,1	2	8	10	10	9	6	6	7	8	44
<i>Dermatology</i>	107	3,1	1	6	6	5	9	6	11	9	6	48
<i>Int J Dermatol</i>	82	2,3	-	5	4	11	7	4	7	4	4	36
<i>Lasers Surg Med</i>	74	2,1	-	19	19	13	7	3	2	3	4	4
<i>Am J Dermatopathol</i>	69	2,0	-	4	3	6	3	2	4	4	7	36
<i>J Invest Dermatol</i>	66	1,9	-	2	11	7	9	5	1	7	4	20
<i>Ann Dermatol Veneréol (Syph)</i>	59	1,7	-	4	6	8	7	2	3	1	1	27
<i>Clin Exp Dermatol</i>	57	1,6	1	9	4	8	1	3	4	6	3	18
<i>Acta Derm Venereol (Stockholm)</i>	47	1,3	1	-	2	8	2	2	1	6	2	23
<i>Cutis</i>	46	1,3	3	2	5	2	1	1	-	4	1	27
<i>Pediatr Dermatol</i>	40	1,1	-	4	1	4	4	4	4	3	4	12
<i>Lancet</i>	36	1,0	-	3	3	-	3	1	3	3	1	19
<i>J Cutan Pathol</i>	35	1,0	-	1	2	1	6	6	1	-	-	18
<i>Contact Dermatitis</i>	32	0,9	-	1	2	-	2	4	3	1	2	17
<i>Cancer</i>	30	0,9	-	1	-	5	2	-	2	2	-	18
<i>N Engl J Med</i>	30	0,9	-	1	2	2	2	-	5	-	2	16
<i>Medicina Clínica (Barcelona)</i>	29	0,8	-	3	5	4	2	-	4	3	1	7
<i>J Dermatol</i>	28	0,8	3	5	1	3	1	5	3	1	2	4
<i>J Eur Acad Dermatol Venereol (JEADV)</i>	25	0,7	2	8	7	4	2	2	-	-	-	-
<i>Dermatol Clin</i>	24	0,7	-	5	2	4	2	1	4	3	2	1
<i>Photochem Photobiol</i>	24	0,7	-	1	4	1	2	-	7	2	1	6
<i>Photodermatology</i>	24	0,7	1	-	4	-	3	2	4	1	1	8
<i>Piel</i>	23	0,7	-	1	4	3	5	2	-	1	-	6
<i>Plast Reconstr Surg</i>	17	0,5	-	-	5	-	-	1	1	2	1	7
<i>J Am Med Assoc/JAMA</i>	16	0,5	-	2	1	1	-	-	-	-	-	12
<i>Blood</i>	15	0,4	-	-	-	-	1	1	1	4	-	8
<i>J Rheumatol</i>	15	0,4	-	-	-	2	1	-	1	1	2	8
<i>Arthritis Rheum</i>	14	0,4	-	-	-	-	-	-	3	-	-	11
<i>Eur J Dermatol</i>	14	0,4	-	2	3	3	2	2	1	-	-	1
<i>Hautarzt/Der Hautarzt</i>	14	0,4	-	1	1	4	2	-	-	-	-	6
<i>Rev Clin Esp</i>	14	0,4	-	-	2	2	1	7	-	-	-	2
<i>J Allergy Clin Immunol</i>	13	0,4	-	3	1	1	1	1	1	1	1	3
<i>Medicine (Baltimore)</i>	13	0,4	-	-	1	-	2	-	-	1	-	9
<i>Mycosen</i>	13	0,4	-	-	2	1	4	-	2	1	-	3
<i>Am J Med</i>	12	0,3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	11
<i>Ann Intern Med</i>	12	0,3	-	1	-	-	-	-	1	1	-	9
<i>Med Cutan Iber Lat Am</i>	12	0,3	-	-	-	-	1	-	1	-	-	10
<i>Am J Med Genet</i>	11	0,3	-	-	-	2	1	1	1	-	2	4
<i>Am J Surg Pathol</i>	11	0,3	1	1	-	-	1	1	1	1	-	5
<i>Int J Cancer</i>	11	0,3	-	-	1	2	1	2	2	1	2	-

Publicacion	Nº total	%	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	Años anteriores
<i>J Cutan Laser Ther</i>	11	0,3	-	-	-	4	7	-	-	-	-	-
<i>Semin Cutan Med Surg</i>	11	0,3	3	1	-	5	1	-	-	1	-	-
<i>Australas J Dermatol</i>	10	0,3	-	2	3	-	1	-	1	1	1	1
<i>Br Med J/BMJ</i>	10	0,3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	8
<i>Oral Surg Oral Med Oral Pathol</i>	10	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
426 revistas con menos de 10 citas	788	22,5										
Total publicaciones periódicas (revistas)	3344	95,5	63	290	354	319	284	160	221	184	151	1318
Publicaciones no periódicas (libros y "otros")	159	4,5										
Total	3503	100										

La tabla 106 muestra las revista con menos de 10 citas agrupadas según el número de las mismas.

Tabla 106: Distribución de revistas con menos de 10 citas.

Publicación	Nº de citas	Porcentaje
<i>Am J Clin Pathol</i>	8	0,2
<i>Clin Dermatol (Clinics in Dermatology)</i>	8	0,2
<i>Histopathology</i>	8	0,2
<i>Dermatol Science</i>	8	0,2
<i>An Esp Pediatr</i>	7	0,2
<i>Ann Plast Surg</i>	7	0,2
<i>Carcinogenesis</i>	7	0,2
<i>J Clin Microbiol</i>	7	0,2
<i>J Infect Dis</i>	7	0,2
<i>J Natl Cancer Inst</i>	7	0,2
<i>J Pediatr</i>	7	0,2
<i>Monogr Dermatol (Monografías de Dermatología)</i>	7	0,2
<i>Am J Dis Child</i>	6	0,2
<i>Cancer Res</i>	6	0,2
<i>Dermatol Ther (Dermatologic Therapy)</i>	6	0,2
<i>Hepatology</i>	6	0,2
<i>Pediatrics</i>	6	0,2
<i>Science</i>	6	0,2
<i>Semin Dermatol (Seminars in Dermatology)</i>	6	0,2
<i>Am J Clin Dermatol (American Journal of Clinical Dermatology)</i>	5	0,1
<i>Am J Contact Dermat (American Journal of Contact Dermatitis)</i>	5	0,1
<i>Br J Haematol</i>	5	0,1
<i>Gynecol Oncol/Gynecologic Oncology</i>	5	0,1
<i>J Clin Oncol</i>	5	0,1
<i>Phys Med Biol</i>	5	0,1
<i>Rev Iber Micol</i>	5	0,1
<i>Semin Liver Dis</i>	5	0,1
25 revistas con 4 citas	100	3,0
36 revistas con 3 citas	108	3,2
72 revistas con 2 citas	144	4,3
266 revistas con 1 cita	266	7,9
Total	788	

3.4.6. Distribución por zonas de Bradford

La tabla 107 muestra la división en zonas de Bradford de los documentos de este estudio. Las revistas citadas se distribuyeron en 5 zonas según el número de citas recibidas. El núcleo estuvo formado por *Journal of the American Academy of Dermatology* y *Archives of Dermatology*. La segunda zona, con 5 revistas incluyó las publicaciones *British Journal of Dermatology*, *Dermatologic Surgery/The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*, *Actas Dermo-sifiliográficas*, *Dermatológica/Dermatology* y *el International Journal of Dermatology*. La tercera zona incluyó 15 publicaciones, y entre ellas estaban *Lasers of Surgical Medicine*, *Am J Dermatopathol*, *Journal of Investigative Dermatology*, *Annales de Dermatologie et de Venereologie*, *Clinical and Experimental Dermatology*, *Acta Dermato-Venereologica (Stockholm)*, *Cutis*, *Pediatr Dermatol*, *Lancet* y *Journal of Cutaneous pathology*.

Tabla 107: Distribución de las revistas en zonas de Bradford

Zona	Número de revistas	Número de citas	Constante
Núcleo	2	707	
2	5	772	2,5
3	15	678	3
4	54	569	3,6
5	399	618	7,4
Nº medio de documentos: 668,8			

3.4.7. Medidas de obsolescencia

El semiperiodo de Burton y Kebler o mediana de la distribución de las citas por años, fue en 2003 de 6 años con un recorrido intercuartilico de 3 a 13 años.

El Índice de Price o porcentaje de referencias con menos de 5 años de antigüedad para el año 2003 fue del 39,9%.

3.4.8. Índice de aislamiento

Al analizar el país de origen de las distintas citas bibliográficas vimos que España había contribuido con 271 citas aportadas por los distintos artículos del año 2003. Según esto, el Índice de aislamiento o “insularity” (porcentaje de referencias correspondiente a publicaciones

del mismo país que la publicación citadora) fue del 7,8% (sobre referencias de revistas y libros).

3.4.9. Autocitación

De las 3503 referencias encontradas en los 128 documentos del período en 110 de ellas se citó a la revista AD. El índice de autocitación a AD (porcentaje de citas a la propia revista) fue por tanto de un 3,1%.

Por otra parte en 70 referencias los autores del documento se citaron a ellos mismos. El porcentaje de autocitas de los autores fue en este caso del 2%.

3.5. Consumo de la Información. Comparación entre los tres años 1984-1993-2003

3.5.1. Número de referencias por artículo

La tabla 108 muestra de forma comparativa la mediana y la media de referencias por artículo para los tres años del estudio.

Tabla 108: Número de referencias por año

	1984 (n=74)	1993 (n=148)	2003 (n=128)
Mediana (RIC)	17 (12-22)	16 (11-24)	15 (11-22,7)
Media (DE)	18,3 (9,7)	19,2 (12,2)	27,3 (48,8)

RIC: Recorrido intercuartílico. DE: Desviación estándar.

Aunque la media de documentos por artículo fue superior para el año 2003 ($27,3 \pm 48,8$) no se ha observado diferencias estadísticamente significativas en el número de referencias en los tres periodos.

3.5.2. Distribución del género documental

Tal como muestra la tabla 109, el número de artículos de revista aumento a lo largo de los tres períodos (años). En el primer período (representado por el año 1984) los artículos de revista representaron el 84,8% de referencias, en el segundo período aumentaron a un 92% y en el tercero dicho género documental alcanzó el 95,4% del total de referencias. Las citas a libros,

por el contrario bajaron desde un 10,6% del primer período a un 3,3% en el último ($p<0,001$). El género documental “otros” que como ya dijimos incluía comunicaciones de congresos, tesis doctorales etc bajó desde un 4,6% del primer período a un 1,7% en el segundo y se mantuvo en un 1,3% en el último período.

Tabla 109: Distribución del género documental en los tres períodos

Género documental	1984 Nº Ref. (%)	1993 Nº Ref. (%)	2003 Nº Ref. (%)	Total
Artículos de revista	1152 (84,8)	2612 (92,0)	3344 (95,4)	7108
Libros	144 (10,6)	178 (6,3)	114 (3,3)	436
Otros	62 (4,6)	48 (1,7)	45 (1,3)	155
Total	1358 (100,0)	2838 (100,0)	3503 (100,0)	7699

3.5.3. País de publicación

El número de citas a revistas y libros editados en Alemania, España y Francia disminuyó a lo largo de los tres años de forma significativa, mientras que el número de citas a revistas o libros editados en Estados Unidos, Holanda, Japón y Reino Unido aumentó significativamente.

Las citas a revistas y libros de Dinamarca y Suiza no se vieron modificadas durante el período estudiado (tabla 110).

Tabla 110: Principales países citados en los tres períodos

País	1984 NºRef. (%)	1993 NºRef. (%)	2003 NºRef. (%)	Total NºRef. (%)	P
EEUU	593 (45,8)	1596 (57,2)	1992 (57,6)	4181 (55,4)	<0,001
Reino Unido	193 (14,9)	410 (14,7)	581 (16,8)	1184 (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	1296 (100,0)	2790 (100,0)	3458 (100,0)	7544 (100,0)	

3.5.4. Idioma de las referencias

Comparando el idioma de las citas bibliográficas, destacó un aumento porcentual de las citas en inglés que pasaron de representar un 72,9% en 1984 a un 87,5% 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 tres años. El idioma español, aunque disminuyó de forma estadísticamente significativa, lo hizo en menor proporción que los dos anteriores (tabla 111).

Tabla 111: Idioma de las referencias

Idioma	1984 NºRef. (%)	1993 NºRef. (%)	2003 NºRef. (%)	Total NºRef. (%)	P
Inglés	945 (72,9)	2311 (82,8)	3025 (87,5)	6281 (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
Aleman	53 (4,1)	48 (1,7)	31 (0,9)	132 (1,8)	<0,001
Total citas revistas y libros	1296 (100,0)	2790 (100,0)	3458 (100,0)	7544 (100,0)	

3.5.5. Principales revistas citadas

Archives of Dermatology fue la revista más citada en 1984 y 1993, sin embargo el porcentaje de citas fue descendiendo desde un 18,2% en 1984 a un 8,9% ($P < 0,001$) en 2003. 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 solo 27 citas en 1984, 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 de un 5,3% de citas en 1984 a un 8,8% de citas en 2003. Nuestra revista *Actas Dermo-sifiliográficas* ha mantenido en los tres 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 a un 3,3% en 2003 ($p = 0,07$). Las revistas *Dermatology* y *The Journal of Investigative Dermatology* también aportaron unos porcentajes similares para todo el período de estudio, cercanos al 3% y 2% respectivamente. La revista francesa *Annales de Dermatologie et de Venereologie* descendió en porcentaje de citas de forma significativa desde un 3,1% de referencias en 1984 y 1993 a un 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 un 0,3% para ambas en 1984 a un 5,4% y 2,5% respectivamente en 2003 ($P < 0,001$) (tabla 112).

Tabla 112: Principales revistas citadas

Revista	1984 Nº citas (%)	1993 Nº citas (%)	2003 Nº citas (%)	Total NºRef. (%)	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	1152 (100,0)	2610 (100,0)	3344 (100,0)	7106 (100,0)	

3.5.6. Distribución por zonas de Bradford

La tabla 113 muestra las posiciones que las revistas más citadas por los autores de AD ocupan en las dos primeras zonas de Bradford a lo largo de los tres períodos del estudio. Las revistas *Archives of Dermatology* y *British Journal of dermatology* ocuparon el núcleo en la primera época del estudio, sin embargo la segunda fue desplazada en 1993 y 2003 por la revista americana JAAD. Con esto, dos revistas americanas ocuparon el núcleo en la segunda y tercera etapa. Nuestra revista (AD) ha ocupado las primeras posiciones de la segunda zona en los tres años, aunque como vimos, el número de referencias para cada uno de ellos ha ido descendiendo. Únicamente la revista *Dermatology* está presente en la segunda zona a lo largo del período. La presencia para el resto de revistas ha ido variando para los distintos años.

Tabla 113: Distribución de las revistas más citadas en los tres años por zonas de Bradford

Zona	Año 1984	Año 1993	Año 2003
Núcleo	<i>Arch Dermatol</i> <i>Br J Dermatol</i>	<i>Arch Dermatol</i> <i>J Am Acad Dermatol</i>	<i>J Am Acad Dermatol</i> <i>Arch Dermatol</i>
2ª Zona	<i>Actas Dermo-Sifiliogr</i> <i>Dermatology</i> <i>Bull Soc Fr Dermatol Venérel</i> <i>Ann Dermatol Venérel</i> <i>Med Cutan Ibero-Lat-Am</i> <i>Lancet</i> <i>Acta Derm Venérel</i> <i>J Am Acad Dermatol</i>	<i>Br J Dermatol</i> <i>Actas Dermo-Sifiliogr</i> <i>Dermatology</i> <i>Ann Dermatol Venérel</i> <i>Contact Dermatitis</i> <i>J Invest Dermatol</i> <i>Int J Dermatol</i>	<i>Br J Dermatol</i> <i>Dermatol Surg</i> <i>Actas Dermo-Sifiliogr</i> <i>Dermatology</i> <i>Int J Dermatol</i>

3.5.7. Medidas de obsolescencia

El semiperiodo de Burton y Kebler, mediana de la distribución de las citas por años ha disminuido en los años estudiados, así en el año 1984 fue de 8 años (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) ($p < 0,001$) (Prueba de Kruskal-Wallis).

Tabla 114: Media y mediana de la antigüedad de las citas en los tres años.

Año	N	Media	Desviación típica	Mediana	RIC
1984	1358	13,58	16,9	8	(4-16)
1993	2838	11,91	14,5	7	(4-14,2)
2003	3503	9,7	11,7	6	(3-13)
Total	7699				

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

3.5.8. Índice de aislamiento

El índice de aislamiento o “insularity” (porcentaje de referencias correspondiente a publicaciones del mismo país que la publicación citadora) ha ido disminuyendo a lo largo del período. Su valor fue de 11,6% en 1984, de 9,1% en 1993 y de 7,8% en 2003 descendió a lo largo de los periodos ($p < 0,001$)

3.5.9. Autocitación

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

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

4. Análisis de los indicadores de repercusión

4.1. Análisis de la repercusión durante el periodo 1986-1990

4.1.1. Cálculo del factor de impacto (FI).

La tabla 115 muestra las citas recibidas entre 1985 y 1990 por los artículos publicados en AD entre 1984 y 1989. A partir de estos resultados y del número de artículos publicados por AD es posible determinar el factor de impacto de nuestra revista en el periodo 1986 a 1990. Vemos que en ningún año el número de citas fue superior a 4.

Tabla 115 : Citas recibidas por AD en el período 1985-1990 por artículos publicados entre 1984-1989.

Año de publicación del artículo citado	Citas recibidas en el año					
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
1984	1	1	1	4	-	2
1985	-	1	3	3	2	2
1986	-	-	-	1	1	1
1987	-	-	-	2	4	4
1988	-	-	-	-	-	4
1989	-	-	-	-	-	1

La tabla 116 muestra el factor de impacto de AD entre 1986 y 1990. Vemos que el factor de impacto en estos años osciló entre el 0,011 obtenido en 1988 y el 0,019 de 1987. No hemos podido calcular el factor de impacto relativo para estos años por carecer de los valores de FI máximo en dermatología.

Tabla 116 : Factor de impacto de AD entre 1986 y 1990

	1986	1987	1988	1989	1990
Citas recibidas de dos años previos	2	3	3	4	5
Artículos publicados en dos años previos	122	154	267	333	358
Factor de impacto	0,016	0,019	0,011	0,012	0,014
Máximo factor de impacto en dermatología	-	-	-	-	-
Factor de impacto relativo	-	-	-	-	-

4.1.2. Análisis de los documentos citadores de AD

Revistas citadoras de AD

El patrón de citación de AD durante el periodo estudiado mostró una considerable dispersión de las revistas fuente o citadoras (tabla). Las 38 citas que recibió AD entre 1985

y1990 (por artículos publicados entre 1984-1989) se originaron en 15 revistas diferentes. La revista que más veces citó a AD fue la publicación francesa *Annales de Dermatologie et de Venereologie* (5 citas). Le siguieron las revistas *Vestnik Dermatologii i Venerologii*, *Archives of Dermatolgy*, *Journal of the American Academy of Dermatology* y *Dermatology* con cuatro citas cada una. Las diez revistas restantes aportaron entre 3 y 1 cita cada una (tabla 117).

Los países de origen de las 15 revistas fueron Estados Unidos (4 revistas), Reino Unido (4 revistas), Dinamarca (3 revistas), Suiza (1 revista), Francia (1 revista), Alemania (1 revista) y Rusia (1 revista). Ninguna de las revistas citadoras de AD estaba editada en España. Estos datos son el reflejo de la preferente cobertura de revistas anglosajonas en la base de datos del SCI y de la escasa presencia de revistas españolas en la misma. En el caso de la especialidad de dermatología no existe ninguna publicación española incluida en dicha base de datos.

De las 15 revistas origen de las citas a AD, 12 eran publicaciones de la especialidad, dos lo eran de histopatología y una de genética.

Tabla 117 : Revistas citadoras de AD en el período 1985-1990 por artículos publicados entre 1984-1989

Revista	Número de citas	Porcentaje
<i>Annales de Dermatologie et de Venereologie (Francia)</i>	5	13,2
<i>Vestnik Dermatologii i Venerologii (Rusia)</i>	4	10,5
<i>Archives of Dermatolgy (EEUU)</i>	4	10,5
<i>Journal of the American Academy of Dermatology (EEUU)</i>	4	10,5
<i>Dermatology/Dermatologica (Suiza)</i>	4	10,5
<i>Contact Dermatitis (Dinamarca)</i>	3	7,9
<i>Clinical and Experimental Dermatology (Reino Unido)</i>	3	7,9
<i>British Journal of Dermatology (Reino Unido)</i>	2	5,3
<i>International Journal of Dermatology (Reino Unido)</i>	2	5,3
<i>Clinical Genetics (Dinamarca)</i>	2	5,3
<i>Dermatologic Surgery (EEUU)</i>	1	2,6
<i>Hautarzt (Alemania)</i>	1	2,6
<i>Journal of Cutaneous Pathology (Dinamarca)</i>	1	2,6
<i>Acta Cytológica (EEUU)</i>	1	2,6
<i>Histopathology (Reino Unido)</i>	1	2,6
Total	38	100,0

Distribución de las citas por país de origen del primer autor.

La tabla 118 muestra los países de origen del primer firmante de las citas recibidas por AD. Es patente que la mayoría de citas realizadas a nuestra revista proceden de artículos publicados por autores españoles (63,2%). Autores, que por otra parte, publicaron sus trabajos en revistas internacionales. El resto de citas se repartió entre otros 7 países. Llama la atención,

por la dificultad del idioma, las citas recibidas por autores de procedentes de Rusia y Japón. En ambos casos se trataba de autores nacionales de esos países y en sus documentos no constaba que existiera colaboración con autores españoles.

De las 24 citas españolas 4 lo fueron en forma de autocita, por lo que el porcentaje de autocitación de este período fue de un 10,5%.

Tabla 118 : Residencia del primer firmante del documento

País de origen del autor citador	Nº de citas	Porcentaje
España	24	63,2
Rusia	4	10,5
Francia	3	7,9
Japón	2	5,3
Reino Unido	2	2,6
Bélgica	1	2,6
Alemania	1	2,6
Italia	1	2,6
Total	38	100,0

Relación de centros citadores de AD

En la tabla 119 se exponen los 28 centros a los que pertenecían los primeros autores firmantes de los documentos que citaron a AD. De las 38 citas, 20 fueron emitidas por 16 centros españoles (52,6%). La mayoría de citas pertenecía a centros diferentes y sólo 8 centros firmaron dos documentos, dos de ellos españoles, uno francés y otro japonés.

Las 20 citas españolas se repartieron entre hospitales (12 citas), universidades (7 citas) y una cita del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el trabajo. La mayoría de estos centros pertenecían a las provincias de Madrid (7 centros de los 16 españoles) y Barcelona (3 centros). Las otras 6 provincias con un centro cada una fueron Salamanca, Palma de Mallorca, Murcia, Sevilla, Asturias y Valencia. Así, las provincias con mayor contribución fueron Madrid con 9 citas (23,7%) del total de citas y Barcelona con 4 citas (10,5%).

Tabla 119: Institución/Centro del primer firmante del documento

Institución	Nº de citas	Porcentaje
Hospital General de Salamanca	2	5,3
Universidad Complutense de Madrid	2	5,3
Hospital Hotel Dieu. Rennes	2	5,3
Iwatsu Dermatol Clinic	2	5,3
Universidad de Londres	2	5,3
Hospital Ramon y Cajal	2	5,3
Minist Publ Hlth Ussr	2	5,3
Facultad de Medicina/ Universidad Autonoma de Barcelona	2	5,3
Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca	1	2,6
Universidad de Perugia	1	2,6
Universidad de Munster	1	2,6
Universidad de Murcia	1	2,6
Universidad Autonoma de Madrid	1	2,6
Moscow Cent Dermatol y Venereol Inst	1	2,6
Hospital Ramon y Cajal	1	2,6
Universidad Católica de Louvaina	1	2,6
Universidad de Sevilla	1	2,6
Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el trabajo	1	2,6
Hospital 12 de Octubre	1	2,6
Fundación Jiménez Díaz	1	2,6
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	1	2,6
Hospital Trousseau	1	2,6
Suny Hlth Sci Ctr Brooklin	1	2,6
Hospital Clinic i Provincial de Barcelona	1	2,6
Hospital Nuestra Señora de Covadonga. Oviedo.	1	2,6
Hospital General de Valencia	1	2,6
Mayo Clinic	1	2,6
Acad Med Sci Ussr	1	2,6
No consta	2	5,3
Total	38	100,0

Distribución por área temática de los documentos citadores de AD

La tabla 120 muestra los principales temas abordados en los documentos citadores de AD. El tema que se trató en un mayor número de artículos fue el de pediatría y genodermatosis (8 citas), seguido de infecciones (7 citas) y dermatopatología (7 citas). A estos tres temas le siguieron los temas de alergia (4 citas), terapéutica (4 citas), oncología (2 citas) y enfermedades autoinmunes (2 citas).

Tabla 120: Temática de los documentos citadores

Tema	Nº de citas	Porcentaje
Pediatría/Genodermatosis	8	21,0
Infecciones	7	18,4
Dermatopatología	7	18,4
Alergia	4	10,5
Terapéutica	4	7,9
Farmacoterapia	3	7,9
Cirugía	1	2,6
Oncología	2	5,3
Enfermedades autoinmunes	2	5,3
Otros	4	10,5
Total	38	100,0

4.2. Análisis de la repercusión durante el periodo 1999-2003

4.2.1. Cálculo del factor de impacto (FI) y factor de impacto relativo.

La tabla 121 muestra las citas recibidas por AD entre 1998 y 2003 por los artículos publicados en AD entre 1997 y 2002 que sirvieron para calcular, junto a los artículos publicados en esos años, el factor de impacto de la revista en el periodo 1999 a 2003. En estos últimos del estudio se consiguió duplicar el número de citas de los años 1985-1990, pasando de las 38 citas en aquel período a 76 entre 1998 y 2003.

Tabla 121: Citas recibidas por AD en el período 1998-2003 por artículos publicados entre 1997-2002.

Año de publicación del artículo citado	Citas recibidas en el año					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1997	6	5	8	5	1	3
1998	-	2	4	3	5	2
1999	-	-	4	4	2	4
2000	-	-	-	1	1	5
2001	-	-	-	-	2	9
2002	-	-	-	-	-	-

Como muestra la tabla 122, el factor de impacto entre los años 1999 y 2003 fue superior al obtenido para el primer período del estudio, oscilando entre el 0,013 de 2002 y el 0,040 de 2003. Al relativizar este resultado por el máximo factor de impacto en dermatología obtenido por la revista *Journal of Investigative Dermatology*, vemos que el año 2003 sigue siendo el de mayor factor de impacto para AD.

Tabla 122: Factor de impacto de AD entre 1999 y 2003

	1999	2000	2001	2002	2003
Citas recibidas de dos años previos	7	8	6	3	9
Artículos publicados en dos años previos	238	214	212	218	223
Factor de impacto	0,029	0,037	0,028	0,013	0,040
Máximo factor de impacto en Dermatología	4,903*	4,539*	4,645*	3,746*	4,194*
Factor de impacto relativo	0,6	0,8	0,6	0,3	0,9

*Journal of Investigative Dermatology

4.2.2. Análisis de los documentos citadores de AD

Revistas citadoras de AD.

Entre 1998 y 2003 la revista AD fue citada (por artículos que había publicado entre 1997 y 2002) en 76 ocasiones. 25 revistas distintas fueron la fuente de estas citas y destacaron dos publicaciones pertenecientes a las academias de dermatología europea y americana. Nos referimos a la revista publicada en Holanda *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology (JEADV)* y a la revista americana *Journal of the American Academy of Dermatology (JAAD)* que emitieron 13 y 12 citas respectivamente. Ambas revistas aportaron el 33% de citas (tabla 123).

A diferencia de lo que ocurrió entre 1985 y 1990 en que no había ninguna revista española citadora de AD, en este período fueron 4 las revistas que citaron a AD en sus documentos; *Revista Clínica Española* (6 citas), *Archivos de Bronconeumología* (4 citas), *Medicina Clínica* (3 citas) y la revista *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* (1 cita).

De las 21 revistas extranjeras, 6 estaban publicadas en Estados Unidos, 5 en Reino Unido, 3 en Francia, 2 en Alemania y 2 en Dinamarca. Las otras tres publicaciones pertenecían a Holanda, Suiza e Irlanda. La contribución de las publicaciones pertenecientes a cada uno de estos países fue la siguiente; Estados Unidos (24, 31.6%), España (14, 18.4%), Holanda (13, 17.1%), Reino Unido (8, 10.5%), Suiza (6, 7.9%), Francia (6, 7.9%), Alemania (2, 2.6%), Dinamarca (2, 2.6%), Irlanda (1, 1.3%).

Tabla 123: Revistas citadoras de AD en el período 1998-2003 por artículos publicados entre 1997-2002

Revista	Nº Citas	Porcentaje
<i>Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology (Holanda)</i>	13	17,1
<i>Journal of the American Academy of Dermatology (EEUU)</i>	12	15,8
<i>Dermatology (Suiza)</i>	6	7,9
<i>Revista Clínica Española (España)</i>	6	7,9
<i>European Journal of Dermatology (Francia)</i>	4	5,3
<i>Archivos de Bronconeumología (España)</i>	4	5,3
<i>American Journal of Dermatopathology (EEUU)</i>	3	3,9
<i>Pediatric Dermatology (EEUU)</i>	3	3,9
<i>Archives of Dermatology (EEUU)</i>	3	3,9
<i>Medicina Clínica (España)</i>	3	3,9
<i>International Journal of Dermatology (Reino Unido)</i>	3	3,9
<i>Cutis (EEUU)</i>	2	2,6
<i>British Journal of Dermatology (Reino Unido)</i>	2	2,6
<i>Journal de Mycologie Medicale (Francia)</i>	1	1,3
<i>Annales de Dermatologie et de Venereologie (Francia)</i>	1	1,3
<i>Contact Dermatitis (Dinamarca)</i>	1	1,3
<i>Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (España)</i>	1	1,3
<i>Journal of Dermatological Science (Irlanda)</i>	1	1,3
<i>Mycoses (Alemania)</i>	1	1,3
<i>International Journal of Sexual Transmitted Diseases and AIDS (Reino Unido)</i>	1	1,3
<i>Current Opinion in infectious diseases (EEUU)</i>	1	1,3
<i>Journal of Cutaneous Pathology (Dinamarca)</i>	1	1,3
<i>Rheumatology (Reino Unido)</i>	1	1,3
<i>Hautarzt (Alemania)</i>	1	1,3
<i>Clinical and Experimental Dermatology (Reino Unido)</i>	1	1,3
Total	76	100,0

País de origen del primer autor

España fue, con diferencia, el país que más citas emitió, con un 81,6% de las mismas (62 citas de 76). La contribución de autores de otras nacionalidades fue muy escasa, destacando con 5 citas los autores alemanes. Estados Unidos, Francia, Argentina y Suiza aportaron cada uno 2 citas y Sudáfrica aportó 1 cita. De las 62 citas españolas 24 lo fueron en forma de autocita, por lo que el porcentaje de autocitación de este período fue de un 31,6% (Tabla 124).

Tabla 124 :Residencia del primer firmante del documento

País	Nº de citas	Porcentaje
España	62	81,6
Alemania	5	6,6
EEUU	2	2,6
Francia	2	2,6
Argentina	2	2,6
Suiza	2	2,6
Sudáfrica	1	1,3
Total	76	100,0

Relación de centros citadores de AD

Los primeros firmantes de los documentos citadores de AD pertenecían a 42 centros diferentes. 33 de estos centros eran españoles y 9 extranjeros. En la tabla 125 se presenta la distribución de citas para cada uno de estos centros.

Tabla 125: Institución/centro del primer firmante del documento

Institución	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Principes d'España/ Ciutat Sanitaria de Bellvitge	6	7,9
Hospital Universitario de la Princesa. Madrid	5	6,6
Complejo Hospitalario Universitario. Santiago de Compostela	5	6,6
Universidad de Marburg. Alemania	4	5,3
Fundación Jimenez Díaz. Madrid	4	5,3
Complejo Hospitalario Carlos Haya. Malaga	3	3,9
Hospital del Niño Jesús. Madrid	3	3,9
Hospital General de Alicante	3	3,9
Hospital General de Soria	3	3,9
Hospital Central de Asturias	3	3,9
Hospital Carlos G. Durand. Buenos Aires	2	2,6
Universidad de la Laguna. Las Palmas de Gran Canaria.	2	2,6
Laboratorio F. Hoffmann-La Roche. Suiza.	2	2,6
Hospital Rio Hortega. Valladolid	2	2,6
Hospital Universitario San Cecilio. Granada	2	2,6
Hospital General de Segovia	1	1,3
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol	1	1,3
Hospital Ramon y Cajal. Madrid.	1	1,3
Hospital General de Elche	1	1,3
Hospital Clínico San Carlos. Madrid	1	1,3
Hospital de Barbastro. Huesca	1	1,3
Hospital General Valle Hebron	1	1,3
Universidad de Granada	1	1,3
Hospital Universitario Reina Sofía. Cordoba	1	1,3
Universidad Natal, Nelson R Mandela. Sudáfrica	1	1,3
Hospital 12 de Octubre. Madrid	1	1,3
Hospital Universitario de Malaga	1	1,3
Hospital General Valle Hebron. Barcelona.	1	1,3
Hospital Clínico Universitario de Valladolid	1	1,3
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.	1	1,3
Hopital Antiquaille. Francia	1	1,3
Hospital Universitario La Paz. Madrid.	1	1,3
Universidad de Malaga	1	1,3
Inst. Pathol, Bayreuth. Alemania.	1	1,3
Hopital Porte Madeleine. Francia.	1	1,3
Universidad de Boston. EEUU.	1	1,3
Hospital General de Valencia	1	1,3
Hospital Santiago Apostol. Vitoria	1	1,3
Hospital General de Lanzarote	1	1,3
Hospital Juan Canalejo. A Coruña	1	1,3
Instituto Valenciano de Oncología (IVO)	1	1,3
Geisinger Medical Center. EEUU.	1	1,3
Total	76	100,0

El 81,6% de las citas pertenecían a centros españoles, por lo que la contribución de centros extranjeros se limitó a un 18,4%. De las 62 citas españolas 59 pertenecían a centros hospitalarios y solo 3 a universidades, concretamente las universidades de La Laguna (Las Palmas de Gran Canaria), la de Granada y la de Malaga. Las provincias con más hospitales citadores fueron Madrid con 7 centros y Barcelona con 5 centros. La contribución de las principales provincias citadoras fue la siguiente: Madrid (16 citas, 21%), Barcelona (10 citas, 13,2%), Galicia (6 citas, 7,9%), Malaga (5 citas, 6,6%) y Alicante (4 citas, 5,3%). Otras 11 provincias aportaron 3 o menos citas cada una.

Distribución por área temática de los documentos citadores de AD

Los principales temas tratados en los documentos citadores de AD fueron las infecciones (22,4%), la terapéutica (18,4%), la pediatría (18,4%) y la oncología/hematología (14,5%). Las enfermedades autoinmunes y la dermatopatología contribuyeron con cinco documentos cada uno (tabla 126).

Tabla 126: Temática de los documentos citadores

Tema	Nº de citas	Porcentaje
Infecciones	17	22,4
Terapéutica	14	18,4
Cirugía	6	7,9
Reacciones adversas	5	6,6
Fototerapia. Fotodermatosis	2	2,6
Farmacoterapia	1	1,3
Pediatría/Genodermatosis	14	18,4
Oncología/Hematología	11	14,5
Enfermedades Autoinmunes	5	6,6
Dermatopatología	5	6,6
Lenguaje y Dermatología	2	2,6
Contacto/Alergia	1	1,3
Otros	7	9,2
Total	76	100,0



V. DISCUSION

1. Generalidades y justificación del estudio

Dentro de los estudios bibliométricos, en general, los análisis descriptivos referidos a publicaciones concretas permiten aproximarse a las características propias de la revista analizada. Estos estudios, analizan no sólo las principales aportaciones de la publicación, sino también sus posibles limitaciones y sesgos. Es evidente el interés que esta información puede alcanzar, tanto para los responsables de su gestión y planificación como para sus usuarios, en su doble vertiente de productores y receptores de sus contenidos²⁰⁵.

Hasta hace escasos años los estudios bibliométricos estaban prácticamente ausentes en el campo de la dermatología tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo, es en los últimos años, cuando esta metodología ha despertado interés en nuestra especialidad. Ejemplos de estos trabajos a nivel nacional son los que ya comentamos en la introducción de Belinchón y cols. sobre la producción científica de los dermatólogos españoles y europeos en revistas internacionales de la especialidad durante el periodo 1987-2000, a través de la base de datos MEDLINE¹⁹⁹⁻²⁰⁴, o la serie de artículos del grupo de trabajo del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, encabezado por Aleixandre R, publicados en *Piel* y que analizan algunos aspectos bibliométricos en el campo de la Dermatología²⁰⁵⁻²⁰⁹.

Si bien, dos de los artículos publicados por Aleixandre y cols.^{205,206}, analizan la productividad institucional y la autoría de los artículos publicados entre 1996 y 2000 en cuatro revistas dermatológicas españolas (*Piel*, *Actas Dermo-Sifiliográficas*, *Medicina Cutánea Ibero-Latino-Americana* y *Fontilles Revista de Leprología*) durante el periodo 1996-2000 (datos sacados a través del IME), hasta el momento no conocemos ningún estudio que analice en profundidad la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas*.

La elección de esta revista como objeto de nuestro estudio se ha basado en la importancia de la misma en el seno de la dermatología española, no solo por su historia (desde 1909) unida al nacimiento de la dermatología como especialidad en España, sino también por el hecho de

ser considerada el órgano de expresión de la Academia Española de Dermatología y Venereología.

2. Limitaciones

Somos conscientes de que el análisis de los resultados está sujeto a una serie de limitaciones metodológicas que a continuación pasamos a enumerar:

1. Un aspecto inicial importante es la representatividad de AD. Aunque actualmente se trata de una publicación oficial, es lógico pensar que no acoge toda la producción científica llevada a cabo por los dermatólogos españoles. Por tanto, los resultados obtenidos en este estudio permiten conocer la situación de la revista AD, pero no deben ser utilizados para valorar la actividad científica global de los dermatólogos españoles. Este trabajo no refleja la actividad desarrollada en otras publicaciones nacionales ni en los trabajos publicados por autores españoles en revistas extranjeras. Este último aspecto ya fue desarrollado por un trabajo anterior²⁰³.
2. Otra limitación que se plantea en nuestro trabajo es el haber tomado 20 años como período de estudio, cuando la revista presenta una andadura casi centenaria. La justificación vendría dada por considerar los 20 años un período lo suficientemente amplio y representativo de la actividad de la revista en la época actual. No pretende, por tanto, ser un estudio histórico de AD, que por otro lado abriría las puertas a trabajos posteriores.
3. Como ya se expuso en la introducción, se intentó reducir al mínimo la pérdida de autorías por variabilidad en la firma, sin embargo y aunque mínima, esta debe considerarse como posible.
4. También en la adjudicación de trabajos podría existir un sesgo cuando la institución firmante era la universidad. Recordemos que en el apartado de material y métodos se especificó que cuando en el trabajo constaba Hospital Universitario y Facultad de Medicina (ligada al hospital) sólo se consideró el primero como centro firmante. Así mismo, cuando en un documento figuraba Facultad de Medicina-Universidad y los firmantes estaban adscritos en otros documentos a un Hospital Universitario ligado con la Facultad de Medicina se consideró el Hospital Universitario como centro firmante.

Esto se hizo así pues se consideró que al tratarse de estudios clínicos, los pacientes, exploraciones y resultados que posteriormente se publicaban tenían su origen en el medio hospitalario.

5. En cuanto al análisis cualitativo de la revista basado en el tipo de documento y en el empleo de los distintos diseños epidemiológicos y estadísticos en los artículos del período ha de quedar claro que únicamente pretende ser una aproximación a la valoración de la calidad de revista, por lo que las conclusiones que de ella se deriven deberán tomarse con cautela.
6. Por último, se asume como limitación al presente trabajo, el hecho de que los diferentes datos con los que se confeccionaron las bases de datos, así como la asignación de los trabajos a las distintas clasificaciones utilizadas, fueron realizadas por un único revisor lo que podría dar lugar a posibles sesgos de interpretación.

3. Análisis de resultados

3.1. Análisis de la producción

3.1.1. Productividad global y evolución en el tiempo

Tal como vimos en el apartado 1.1 de los resultados, en el período comprendido entre enero de 1984 a diciembre de 2003 se publicaron en la revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* un total de 2.604 artículos, con una media anual de 130 artículos.

Según un análisis comparativo realizado entre un grupo de revistas incluidas en el primer volumen del Índice de Citas e Indicadores Bibliométricos de Revistas Españolas de Medicina Interna y sus especialidades¹⁶⁴, la revista AD ocupaba, con 185 artículos, la séptima posición en número de documentos publicados en 1990, entre un grupo de 24 revistas biomédicas. Con una producción similar a AD estaban la *Revista Española de Enfermedades Digestivas* (179 documentos) y *Nefrología* (172 documentos). Lejos quedaban *Medicina Clínica* (la mayor productora) con sus 617 documentos, *Revista Clínica Española* con 381 trabajos y *Anales Españoles de Pediatría* con 342 documentos. En el otro extremo quedaba la revista *Inmunología* que en 1990 sólo publicó 22 documentos.

Estos mismos resultados se confirman en un trabajo posterior realizado por González de Dios J. y Aleixandre R.²¹⁵ en el que analizan las revistas indexadas en la base de datos IME desde 1971 hasta abril de 2004. En este estudio, la revista AD se sitúa entre las 38 publicaciones biomédicas con mayor número de documentos incluidos en dicha base de datos. Concretamente AD (que representa junto a otras 6 revistas la segunda zona de Bradford) ocupaba la novena posición con 3.797 documentos indexados. Con un número similar de artículos se situaban la *Revista de Neurología* (3.756 documentos) y *Archivos Españoles de Urología* (3.616 documentos). Las tres revistas con mayor número de documentos, incluidas en el núcleo de Bradford, eran *Medicina Clínica* con 13.323 documentos, *Revista Clínica Española* con 9.603 documentos y *Anales Españoles de Pediatría* (actualmente denominada *Anales de Pediatría*) con 9.551 documentos. De este mismo estudio se desprende que dermatología, como especialidad, ocupaba la séptima posición en número de documentos indexados por IME, al publicar entre AD y *Piel* (situada en la cuarta zona de Bradford) 5.671 documentos entre 1971 y la fecha de la consulta (abril de 2004).

Comparando la producción de AD con otras revistas dermatológicas españolas, vemos que según el trabajo de Galdón R. y Aleixandre R.²⁰⁶, en el que analizan cuatro revistas de dermatología entre 1996 y 2000, AD publicó 538 artículos (se excluyeron editoriales, cartas y comunicaciones a congresos) lo que representó el mayor número de documentos del período, por delante de las otras tres revistas analizadas; *Piel* (479 documentos), *Medicina Cutánea Ibero-Latino-Americana* (241 documentos) y *Fontilles Revista de Leprología* (45 documentos).

Los datos señalados sitúan a AD entre las revistas biomédicas españolas de mayor producción, ocupando la novena posición entre las publicaciones indexadas en la base de datos IME. Así mismo, AD es la revista de mayor producción nacional entre las publicaciones de la especialidad.

Exceptuando los primeros años del estudio, en los que se incluían los resúmenes de comunicaciones a congresos (u otras reuniones de la Academia Española de Dermatología) en los números ordinarios de la revista, y que por tanto no hemos contabilizado, el número de artículos publicados anualmente no presentó importantes variaciones si analizamos por separado los dos periodos del estudio. Al contrario de lo que cabría esperar, la producción de la revista fue menor entre 1994 y 2003. Se pasó de 1416 documentos en el primer período a 1188 documentos en el segundo. Esta disminución en la producción anual tuvo lugar a partir de la

remodelación de la revista en julio de 1994 (tal como se explicó en el apartado de material y métodos). El cambio en el comité de redacción llevó consigo la inclusión de un menor número de documentos por ejemplar, lo que se tradujo en una reducción del número de páginas, pero a su vez aportó una mejor clasificación de los artículos al incluir estos en secciones diferentes. Por tanto, la evolución global de la producción de la revista es difícilmente valorable por los cambios ocurridos en su formato, aunque podemos concluir que a partir de éste, la producción anual de la revista no sufrió excesivas variaciones.

Al contrario que para AD, en otras revistas españolas como *anales Españoles de Pediatría* o *Atención Primaria* si se observa un crecimiento en la producción a través de los años^{119,128}. Sin embargo, en el caso de una publicación periódica, el número de trabajos publicados no es tanto reflejo de la actividad científica del grupo que en ella publica como de las normas que marca el comité de redacción de la misma y por tanto el número de documentos anual debería mantenerse en unos valores más o menos constantes. Un aspecto diferente lo constituyen los estudios que analizan el número de publicaciones sobre determinado tema o especialidad a través de una base de datos nacional o (sobre todo) internacional. En estos casos un aumento de producción indicaría una mejora en ese campo biomédico, situación que se da en muchos estudios bibliométricos españoles^{93,100,103,107,114,117}, incluido el realizado sobre la producción de los dermatólogos españoles en revistas internacionales recogidas en la base de datos MEDLINE²⁰³.

3.1.2. Tipología documental

El tipo de documento clasifica los trabajos publicados según su grado de complejidad. De los siete tipos de documento en los que se clasificaron todos los artículos del periodo vemos que con mucho el caso clínico o nota clínica (definido como la exposición de uno a tres casos clínicos) fue el principal tipo de documento, constituyendo el 66,2% del total de trabajos. De lejos, le siguieron los artículos originales, que representaron el 23,5% de documentos y los artículos de revisión con un 4,7% de trabajos.

El predominio de las notas clínicas sobre otros tipos documentales también fue el observado en las publicaciones de los dermatólogos españoles en revistas extranjeras, donde representaron el 57,9% de los trabajos²⁰³. La escasa proporción de artículos originales basados en series amplias de pacientes, estudios epidemiológicos, ensayos clínicos u otros estudios

analíticos, contrasta en ambos casos con lo observado en otras áreas de la medicina¹¹⁷ y en revistas internacionales de la especialidad. Sobre este dato, Belinchón y cols. llamaban la atención sobre las preferencias de los dermatólogos españoles hacia artículos de menor complejidad como notas clínicas y cartas al director, hecho que debería cambiar si se pretende tener un mayor peso en las publicaciones de nuestro país²⁰³.

Comparando el tipo de documento con revistas españolas de diferentes especialidades médicas, observamos que a diferencia de lo que ocurre en AD, para muchas de ellas, los artículos originales suponen el principal tipo documental como ocurre en *Archivos de Bronconeumología* (40,3% de artículos originales)¹²², *Anales Españoles de Pediatría* (42,2%)¹¹⁹, *Revista Española de Salud Pública* (52,3%)¹⁴² o *Mapfre Medicina* (59,4%)¹⁶¹. No podemos comparar nuestros datos con lo que ocurre en el resto de revistas dermatológicas españolas por carecer de estudios que analicen la tipología documental de los documentos incluidos en las mismas.

Aunque no justifica el predominio de las notas clínicas sobre otros tipos documentales más complejos, si hay que tener en cuenta, el carácter “especial” de la dermatología, en la cual cobra gran relevancia la descripción de enfermedades raras o poco frecuentes o incluso de variantes poco habituales o sorprendentes dentro de una entidad. La descripción del cuadro dermatológico en estos casos inusuales o anecdóticos apoyaría y de alguna forma justificaría el interés de este tipo documental que presenta de uno a tres pacientes, por carecer, lógicamente, de series más amplias.

Como vimos al analizar las dos etapas del estudio sorprende que en la segunda etapa disminuyeran los artículos originales. La menor proporción de este tipo de documento se debió a su limitación a dos o tres trabajos por ejemplar de la revista. El vacío dejado por este tipo documental, sin que se modificase el porcentaje de casos clínicos, se llenó a expensas de la introducción de artículos de revisión y de un aumento de cartas al director y de editoriales en el segundo período.

No deberíamos quedarnos con la idea de que una disminución de originales deba suponer un revés en la valoración de la revista. Antes de llegar a esta conclusión habría que analizar detenidamente la calidad de los artículos en ambos períodos (un aumento de la calidad podría llegar a compensar una disminución en su número). Dicho análisis recaería en la valoración de

un comité de expertos, aunque nosotros discutiremos este aspecto cuando analicemos los indicadores de calidad. Por otra parte, el incremento de editoriales y cartas al director (cuyo contenido era un comentario) en la segunda etapa del estudio parece interesante pues dichos tipos documentales cumplen la función de opinión, crítica y reflexión sobre artículos previamente publicados o sobre temas de interés para la especialidad.

3.1.3. Distribución de los artículos en secciones.

A partir de julio de 1994 el nuevo comité de redacción de la revista decidió agrupar los distintos artículos en secciones diferentes. Las principales aportaciones en este sentido fueron la introducción de artículos de revisión, que a partir de 1998 se integrarían en el sistema de Formación Médica Continuada, y de las secciones de Lenguaje y Dermatología e Historia de la Dermatología, cuyos trabajos (en su mayoría realizados por encargo de la propia revista) se apartan de las clásicas descripciones clínicas que seguirían quedando representadas en las secciones de Estudios Clínicos y de Laboratorio (trabajos de mayor complejidad), Casos clínicos y Casos breves.

Otra importante novedad ya comentada en la introducción fue la publicación de los listados de los artículos de autores dermatólogos españoles en revistas de dermatología internacionales en la sección La Dermatología Española fuera de España¹⁸⁹⁻¹⁹⁷.

Desde julio de 1994 a mayo de 2002 asumieron el cargo de Director y Redactor–Jefe Evaristo Sánchez Yus y Luis Requena Caballero. Durante todo este tiempo se mantuvieron unas secciones constantes en cada ejemplar de la revista (Formación médica continuada, Estudios Clínicos y de Laboratorio, Casos Clínicos y Casos Breves), con un número bastante uniforme de artículos incluido en cada una, y otras (algunas de aparición posterior) cuya presencia fue más o menos variable.

En junio de 2002 inició su andadura un nuevo comité de redacción formado por Jesús Sánchez Herrera y Antonio Torrelo Fernández, como Director y Redactor-Jefe respectivamente. Esta nueva dirección no ha supuesto cambios importantes, al menos en lo que se refiere al formato de la revista.

Las secciones que incluyeron un mayor número de documentos entre 1994 y 2003 fueron las de Casos Clínicos y Casos Breves con un 58,7% del total de artículos publicados. Los

Estudios Clínicos y de Laboratorio y las Revisiones fueron las otras dos secciones con mayor número de documentos (153 y 85 documentos respectivamente). Estas cuatro secciones junto a la de Terapéutica incluyeron el 86,7% de documentos.

3.1.4. Extensión de los documentos

La media del número de páginas del total de documentos fue de 4,55 y no existió una variación significativa entre los dos períodos del estudio. Las cartas al director, con una media de 1,79 páginas, fueron los documentos más cortos, mientras que, como es lógico, los artículos de revisión fueron los de mayor extensión con una media de 10,43 páginas.

3.1.5. Análisis temático

Dejando aparte al grupo “otros”, las áreas temáticas más representadas en todo el período fueron dermatopatología con 414 artículos (15,9% del total de documentos) y terapéutica con 400 documentos (repartidos entre las distintas ramas en que se dividió este gran tema). Otros temas que contaron con un importante número de trabajos (más de 300 documentos en cada uno) fueron infecciones, pediatría y oncología/hematología.

Llama la atención la escasez de artículos sobre fisiopatología/investigación (n=59), tricología (n=36) y cosmética (n=3). La limitada representación de la cosmética como tema de los documentos analizados podría ser consecuencia de que en España este tema está más en manos de médicos dedicados a la medicina estética que de dermatólogos, aunque parece que esto está cambiando últimamente.

Los temas de lenguaje y dermatología e historia de la dermatología, prácticamente ausentes en el primer periodo del estudio, pasaron a estar representados en los trabajos (como comentamos antes, realizados en su mayoría por encargo) incluidos en las nuevas secciones denominadas con el mismo nombre.

Las preferencias que los dermatólogos españoles muestran a la hora de publicar en AD es superponible a su producción fuera de nuestras fronteras. Según el estudio de Belinchón y cols.²⁰⁰ la contribución de los diferentes temas a la producción internacional era muy similar a la observada en nuestro trabajo. La única excepción fue el tema de contacto/alergia que

representó un 14,7% de documentos publicados en revistas internacionales, frente al 4,2% de trabajos publicados en AD.

3.1.6. Análisis de la producción de los autores.

3.1.6.1. Colaboración entre autores

El número medio de autores por artículo en este estudio fue de 4,48, no existiendo excesivas variaciones a lo largo del periodo. Esta estabilidad en el número de autores por trabajo en las últimas décadas también ha sido observada en otras publicaciones españolas¹²³.

Analizando la colaboración para los distintos tipos de documentos eran esperables los resultados obtenidos; la colaboración fue mayor para los casos clínicos y originales (4,84 y 4,35) y menor para los artículos de revisión, las cartas y los editoriales (2,71, 2,50 y 1,57 respectivamente).

El índice de colaboración obtenido para AD es similar al observado en otras revistas médicas analizadas en la década de los noventa como *Anales Españoles de Pediatría*¹¹⁹ con un índice de colaboración de 4,87, o *Archivos de Bronconeumología*¹²² en la que la media de firmantes fue de 4,5. Otros autores han encontrado valores inferiores al nuestro como el de la revista *Atención Primaria*¹²⁷ que entre 1984 y 1993 presentó un índice de colaboración de 3,77. La colaboración en los artículos originales para las tres revistas anteriores fue mayor que para AD, situándose en todas ellas en torno a 5 firmas.

En el trabajo de Belinchón y cols. sobre publicaciones internacionales de dermatólogos españoles¹⁹⁹ el índice de colaboración fue de 4,46 para los artículos citables (notas clínicas, artículos originales y artículos de revisión) y de 4,07 para los no citables (cartas y editoriales). Lo que supone que para el segundo tipo de documentos se emplearon mayor número de firmas cuando los documentos se remitieron a publicaciones extranjeras.

Entre las revistas de dermatología, AD fue, según el estudio de Aleixandre y Galdón²⁰⁵, la revista con un índice de firmas-trabajo mayor para el período 1996-2000 (4,66). Le siguió la revista *Medicina Cutánea Ibero-Latino-Americana* con un índice medio del periodo de 4,16, *Fontilles Revista de Leprología* con una media de 3,09 autores por trabajo, y *Piel* con tan solo 2,37 autores por trabajo como valor medio. El bajo índice de colaboración en esta última revista

probablemente se deba a que se trata de una publicación orientada a la formación médica continuada y muchos de sus artículos son elaborados por encargo del comité de redacción.

3.1.6.2. Productividad de los autores. Ley de Lotka. Índices de productividad.

En el apartado 1.6.3 de los resultados vimos como la distribución de autores según su producción seguía la ley de Lotka, de forma que a un porcentaje menor de autores (los de productividad más alta) le correspondía la mayor parte de autorías. Dicha ley se cumplía tanto si consideramos el período completo como si lo dividíamos en dos períodos de diez años, pues en ambos casos se comprobó que menos de la décima parte de autores eran responsables de más de la tercera parte de las autorías.

Según los distintos índices de productividad, vimos que el 56,7% (1650) de autores lo fueron de forma ocasional, o lo que es lo mismo, publicaron un único documento a lo largo del período. En el polo opuesto, a un 3,5% de autores (101) se les consideró máximos productores por haber firmado 20 o más trabajos. Entre los autores ocasionales y los máximos se situaron los productores medios (entre 2 y 9 trabajos) y los grandes productores (entre 10 y 19 trabajos) que representaron el 33,5% y el 6,3% del total de autores respectivamente. Al dividir los dos períodos del estudio se observó que los porcentajes de autores para cada uno de los cuatro grupos fueron similares, aunque hubo una diferencia estadísticamente significativa para el número de autores máximos productores, que pasaron de 48 (2,8%) en el primer período a 25 (1,5%) en el segundo.

Del porcentaje de autores que publican un único documento, se desprende que el índice de transitoriedad de AD para el período estudiado fue de 56,7. Este porcentaje se sitúa entre los más bajos dentro de la bibliografía médica nacional, según una serie de trabajos realizados entre las décadas de los 70 y 80 por el grupo de trabajo del actualmente denominado Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero sobre publicaciones médicas españolas e internacionales²². Lo que indica este bajo índice transitoriedad, también observado en otras publicaciones como *Cirugía Española*¹³⁰ (55,88%), es un elevado grado de asentamiento de AD entre los autores nacionales de dermatología.

3.1.6.3. Análisis de los autores más productivos

De los 2907 autores distintos del período, 101 publicaron 20 o más documentos, y 49 de éstos firmaron más de 30 artículos. El autor para el que se contabilizaron un mayor número de documentos en todo el período fue Iglesias Díez L con 192 documentos. Le siguieron en número de trabajos Camacho Martínez F con 120 documentos, Naranjo Sintés R con 104, Sánchez Yus E con 99, Guerra Tapia A con 87, Requena Caballero L con 84, Vanaclocha Sebastián F con 81, Toribio Pérez J con 76, Carapeto FJ con 74 y Torrelo Fernández A con 68 documentos. Todos ellos tienen en común una larga trayectoria en la dermatología nacional, trabajan en grandes hospitales, la mayoría universitarios, siendo muchos de ellos jefes de servicio y están presentes en gran cantidad de foros de opinión, cursos, congresos, etc. de la especialidad.

Analizando la contribución de estos autores en ambos periodos podemos observar que en la mayoría de casos hubo una diferencia importante en la contribución para el primer y el segundo periodo, de forma que autores como Iglesias Díez L, Camacho Martínez F, Naranjo Sintés R y Carapeto FJ aportaron un porcentaje mayor de publicaciones en el primer período mientras que otros como Requena Caballero L y Torrelo Fernández A incrementaron notablemente el número de publicaciones en el segundo periodo. Estos dos autores ocuparon la segunda y tercera posición en número de documentos (por detrás de Iglesias Díez L) en la segunda etapa del estudio.

De los 49 autores con más de 30 documentos todos son dermatólogos excepto Gil Martín R, Rodríguez Peralto JL, González Mediero I y Fraga Fernández J que pertenecen a los servicios de anatomía patológica del Hospital 12 de Octubre (los dos primeros), Hospital de la Princesa y Hospital Infantil Niño Jesús respectivamente. La importancia de anatomía patológica como principal especialidad colaboradora con dermatología (como veremos al analizar la colaboración entre áreas departamentales) queda plasmada en la posición que estos autores ocuparon en la lista de los máximos productores. Concretamente, Gil Martín R ocupó la sexta posición entre los máximos autores del primer periodo, al firmar 57 documentos mientras que González Mediero I fue la duodécima productora del segundo periodo al firmar 30 documentos a lo largo del mismo.

Comparando los autores máximos productores de AD entre 1984 y 2003 con los máximos productores internacionales del periodo 1987-2000 analizados por Belinchón y cols.²⁰³ observamos ciertas diferencias. Los autores que firmaron un mayor número de documentos extranjeros fueron Requena Caballero L, seguido de Sánchez Yus E, De Moragas JM, Camacho Martínez F y Aliaga A. A nivel internacional hubieron autores con más de 30 documentos que sin embargo no fueron máximos productores en AD (no alcanzaron los 20 documentos), es el caso de autores como Mascaró JM, Díaz Pérez JL, Puig LL, Quintanilla E, Del Río E, Moreno A, Barnadas MA, Rodríguez Pichardo A, España A, Redondo P o Peyrí J. No analizaremos los motivos para estas diferencias aunque probablemente se deba a un mayor interés de estos autores (cinco de ellos catalanes) por publicaciones con mayor repercusión a nivel internacional. Resulta también interesante comentar que un grupo de autores como Romaguera C, Alomar A, Guimaraens D, Conde-Salazar L, Vilapalana J, Aguirre A y Grimalt F que ocupaban importantes posiciones entre los máximos firmantes a nivel internacional tampoco estuvieron representados entre los máximos productores de AD. En este caso la explicación habría que buscarla en su pertenencia al Grupo Español de Investigación en Dermatitis de Contacto (G.E.I.D.C.) y en el hecho de que publican gran parte de sus trabajos en revistas extranjeras, sobre todo en *Contact Dermatitis*²⁰³.

Otro aspecto que resulta interesante analizar es la posición que ocuparon los máximos productores entre los autores firmantes de los artículos ya que la contribución de cada uno de ellos decrece al aumentar el número de orden. Los autores con mayor número de documentos como primer firmante fueron Torrelo Fernández A y Fariña MC con 21 y 18 documentos respectivamente. Siguió a estos autores Camacho Martínez F, Guerra Tapia A, Requena Caballero L, Ortiz de Frutos FJ y Dauden Tello E con 15 documentos cada uno.

Respecto a la posición media de los máximos productores entre los firmantes del trabajo, el autor con una posición media menor fue Pujol Vallverdu RM (1,94) seguido de Torrelo Fernández A (2), Ribera Pibernat M (2,06) y Gutiérrez Salmerón MT (2,21).

En cuanto a la tipología documental de los trabajos, el caso clínico fue el tipo de documento más usado por los máximos productores, a excepción de Sánchez Conejo-Mir J (13 Casos Clínicos y 17 originales) y Naranjo Sintés R (48 Casos Clínicos y 53 originales). Este último fue el autor que más trabajos originales firmó entre los máximos productores. El autor

con más artículos de revisión (entre los máximos productores) fue Sánchez Yus E con 9 documentos.

Como ya se comentó en el apartado 1.6.5.4. de los resultados, los temas de los documentos de los autores máximos productores fueron muy variados para la mayoría de ellos. Sin embargo llama la atención el predominio de temas como oncología/hematología en los documentos de tres autores del Hospital 12 de octubre, dos pertenecientes al servicio de dermatología; Iglesias Díez L (44 documentos) y Vanaclocha Sebastián F (26 documentos) y uno al de anatomía patológica; Gil Martín R (n=24). Dermatopatología (principal tema de todo el periodo) destacó por el ser tema que ocupó el mayor porcentaje de artículos en autores como Sánchez Yus E (33, 40,7%) y Requena Caballero L (38, 50%). El tema de contacto/alergia estuvo escasamente representado entre los máximos productores, destacando únicamente Ortiz de Frutos FJ con 21 documentos. Sin embargo, no hay que olvidar la importante aportación en este campo de autores no incluidos entre los máximos productores, como Conde-Salazar L o Guimaraens Juanena D del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Otro aspecto a tener en cuenta al analizar este tema (ya comentado en el punto anterior) es el hecho de que autores incluidos en el G.E.I.D.C tienden a publicar sus trabajos en revistas internacionales, y más concretamente en *Contact Dermatitis*. Al igual que ocurría con el tema de oncología/hematología, también con pediatría fueron tres autores pertenecientes al mismo hospital los responsables del mayor número de documentos y también en este caso fueron dos dermatólogos; Torrelo Fernández A (36,53%) y Zambrano A (42,70%) y una patóloga; González Mediero I (26, 66.7%). Terapéutica, segundo tema más tratado en el estudio, se repartió de forma bastante uniforme entre los documentos de los máximos autores, aunque destacó la aportación Iglesias Díez L con 21 documentos y la de Robledo Aguilar A con 19 documentos. El resto de temas apenas estuvieron representados no sólo entre los máximos productores, sino también en el total de documentos del estudio. Respecto a lenguaje y dermatología, la práctica totalidad de los documentos incluidos en la sección de su mismo nombre fue aportada (por encargo de la revista) por un autor no incluido entre los máximos productores, nos referimos a Navarro FA, del servicio de traducción médica de F. Hoffmann-La Roche S.A. de Suiza.

3.1.6.4. Análisis de la productividad de los primeros autores firmantes.

El análisis de los primeros firmantes de los documentos tiene como objetivo valorar a los autores por su grado de participación en el trabajo, y este, tal como apuntábamos antes, suele ir en orden decreciente al de la posición de la firma. Habitualmente, y así se reconoce en la baremación del currículum vitae, los tres primeros firmantes de los documentos suelen ser los más directamente implicados en su confección.

De no haber analizado a los primeros firmantes de los documentos, nos habríamos dejado en el tintero a un grupo de autores que, a pesar de no estar representados entre los máximos productores, han demostrado un esfuerzo añadido precisamente por ocupar esas primeras posiciones en sus documentos. Entre éstos destacan los dos autores que más documentos firmaron como primer autor (24 documentos cada uno) y que fueron Navarro FA (ya comentado en el punto anterior) con sus conocidos trabajos sobre lenguaje y dermatología y Conde-Salazar L del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo y que pertenece al G.E.I.D.C. El tercer autor que publicó más documentos como primer firmante, y que en este caso si pertenecía al grupo de máximos productores, fue Torrelo Fernández A (n=21) del Hospital Infantil Niño Jesús de Madrid. Llama la atención que de los 46 autores que firmaron 10 o más documentos como primer autor, sólo 14 pertenecían a los máximos productores. También es destacable que entre estos máximos primeros autores se encuentran dos dermatólogos extranjeros, nos referimos a Urbina González F, del Hospital San Juan de Dios de Santiago de Chile, que ocupó la séptima posición al publicar 17 documentos, y a Vignale R del Hospital Pereira Rosell de Montevideo (Uruguay) que aportó 11 documentos.

Si analizamos los autores que han ocupado las tres primeras posiciones en la firma de los documentos vemos que el autor con más trabajos fue Torrelo Fernández A con 63 documentos seguido de Naranjo Sintés R con 60 documentos y de Camacho Martínez F con 55 documentos.

Con esta nueva clasificación no hemos pretendido perjudicar a autores cuya posición se ha visto afectada negativamente al contabilizar únicamente los primeros firmantes. Ha de quedar bien claro que analizar la colaboración entre autores firmantes puede ser muy complejo y en este trabajo lo que se pretende es ser lo más objetivo posible en la implicación del autor con el trabajo publicado, quedando al margen otras consideraciones, no por ello menos importantes.

3.1.7. Distribución geográfica de los artículos. Producción nacional.

3.1.7.1. Producción por CCAA

De las 17 CCAA, 7 concentraron el 85,5% de la producción y todas estuvieron representadas en mayor o menor medida (a excepción de Ceuta y Melilla). La comunidad de Madrid fue con diferencia la gran productora, aportando 917 documentos que representaron el 35,2% de toda la producción. Las otras cuatro comunidades con mayor número de documentos fueron Andalucía (422, 16,2%), Cataluña (240, 9,2%), Castilla-León (221, 8,5%) y la Comunidad Valenciana (179, 6,9%). Las comunidades que menos documentos aportaron fueron Cantabria y la Rioja, con 3 y 2 documentos respectivamente.

Las cinco comunidades con mayor número de documentos mantuvieron su posición en ambos períodos del estudio. Madrid y la Comunidad Valenciana, aportaron una proporción de documentos similar en las dos etapas, mientras que Andalucía, Cataluña y Castilla-León aportaron un número menor de artículos en el segundo período (aunque sólo en el caso de Andalucía este descenso fue significativo).

La distribución geográfica de la producción de AD es comparable a la observada en otras publicaciones en las que las comunidades más productivas son Madrid, Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana, País Vasco y Aragón^{31,93,119,122,127,142}. La explicación a esta mayor producción por parte de estas comunidades puede explicarse por la existencia en ellas de un mayor número de instituciones dedicadas a la docencia y a la investigación (especialmente Madrid, donde confluyen las de ámbito nacional con las autonómicas), por la disponibilidad de más recursos financieros y humanos, o simplemente por su mayor peso demográfico¹⁴².

Si comparamos la procedencia de la producción científica de los dermatólogos españoles en revistas internacionales vemos que Madrid sigue siendo la comunidad con mayor producción (401, 30,6%), aunque en este caso le siguieron muy de cerca los autores catalanes que aportaron un 26,5% de la producción. La tercera comunidad en número de publicaciones fue en este estudio la Comunidad Valenciana que aportó el 10,2% de la producción. La cuarta y quinta plaza la ocuparon Andalucía con 115 documentos(8,8%) y Galicia con 80 (6.1%)²⁰³.

Al relativizar la producción de las distintas comunidades por el número de habitantes de cada una de ellas observamos que Madrid se mantuvo como primera comunidad productora en

los cuatro quinquenios, Castilla-León pasó a la segunda posición y Aragón sin estar entre las primeras comunidades en producción absoluta, ocupó la tercera posición. Lógicamente este cambio de posiciones se debió al menor número de habitantes de estas dos comunidades.

Cuando la ponderación se realiza por el producto interior bruto (PBI), se introduce el factor riqueza cobrando importancia comunidades como Castilla-León, Aragón y Andalucía.

Al ajustar la producción por número de dermatólogos, Madrid se mantuvo como la comunidad con mayor producción, sin embargo las posiciones restantes variaron mucho de unos quinquenios a otros, aunque ocuparon las primeras posiciones Castilla-León, Andalucía, Asturias, Galicia y Extremadura.

3.1.7.2. Producción por provincias

De las 52 provincias españolas, hubo 5 que no aportaron ningún documento durante todo el período del estudio. Estas fueron Ceuta, Melilla, Teruel, Burgos y Zamora. Madrid, al igual que ocurría como comunidad autónoma, fue la provincia que más documentos aportó, siendo su producción un 35,2% del total (917 artículos). De lejos siguieron a Madrid en producción las provincias de Barcelona (232, 8,9%), Granada (156, 6%), Sevilla (143, 5,5%), Valencia (133, 5,1%), Zaragoza (112, 4,3%) y La Coruña (95, 3,6%).

Al comparar la producción en los dos periodos del estudio vemos que hubo comunidades que aumentaron su producción como Alicante, A Coruña, Asturias o Vizcaya. Otras, como Barcelona, León, Murcia, Salamanca, Sevilla, Zaragoza, Granada y Cádiz publicaron menos documentos en el segundo período, sobre todo las dos últimas. Madrid mantuvo la producción más elevada en ambos períodos con un porcentaje similar de artículos.

En la mayoría de trabajos en los que se analiza la producción científica por provincias suele ser constante el liderazgo de Madrid y Barcelona y, aunque en algún estudio, Barcelona es la primera productora, esta posición suele ser ocupada por Madrid. La producción para el resto de provincias es muy variable, dependiendo del área biomédica estudiada^{122,127}.

Al igual que con las comunidades autónomas, las provincias con más producción son aquellas con mayor población, habitualmente mejor dotadas económicamente y con un mayor

número de médicos, por lo que hay que interpretar los resultados con cautela y relativizarlos en base a parámetros poblacionales, económicos y sanitarios (número de dermatólogos).

Cuando se relativizó la producción por factores demográficos y económicos, las grandes productoras en números absolutos quedaron desplazadas por provincias como Salamanca y Soria, exceptuando el primer quinquenio en que fue Granada la provincia con más documentos por habitante y por PIB.

Al igual que ocurría con la ponderación por número de dermatólogos en las comunidades autónomas, también con las provincias varió mucho la posición ocupada por las mismas en los diferentes quinquenios. Cuando se tomaron los valores medios de los cuatro quinquenios, fueron Soria, Granada y Madrid las provincias con mayor producción por dermatólogo.

3.1.8. Producción científica por Centros/Instituciones

Durante todo el período aportaron documentos un total de 293 centros diferentes. De ellos 55 instituciones firmaron más de 10 colaboraciones cada una, lo que representó un total de 2409 colaboraciones (80,9% del total de colaboraciones). 53 de los 55 centros con mayor producción representaban a grandes hospitales o complejos hospitalarios, lo que da idea de la gran trascendencia de la red hospitalaria como marco investigador. Las tres instituciones no hospitalarias fueron: el Instituto de Dermatología Laboral de Madrid (al que pertenecen los autores Conde-Salazar L, y Guimaraens D), el laboratorio farmacéutico Hoffmann-La Roche de Suiza (al que pertenece Navarro FA) y la Universidad Complutense de Madrid.

El hospital que aportó un mayor número de documentos fue, con diferencia, el Hospital 12 de Octubre (n=281), al que pertenece también el primer productor del estudio, Iglesias Díez L. Otro hospital madrileño fue el segundo gran productor, nos referimos al Hospital Clínico San Carlos que aportó 153 documentos. Le siguieron el Hospital Universitario San Cecilio de Granada, el Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla, la Fundación Jiménez Díaz de Madrid, el Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela y el Hospital Universitario La Paz de Madrid.

Cuando en lugar de colaboraciones, o apariciones de cada uno de los centros, lo que se hizo fue analizar las instituciones más productivas como primer firmante, es decir, número de

artículos firmados por cada institución, vimos que el orden que ocupaban los 55 hospitales más productivos no varió excesivamente respecto a la clasificación por número de colaboraciones.

De la diferencia entre el número de apariciones de firma o colaboraciones de cada centro y el número de documentos firmado como primera institución se desprende qué instituciones publicaron más documentos en colaboración (valga la redundancia). El hospital que más veces colaboró con otros centros en la elaboración de sus trabajos fue el Hospital Clínico San Carlos (n=23), seguido del Hospital 12 de Octubre y la Fundación Jiménez Díaz que colaboraron en 13 y 12 documentos respectivamente.

A pesar de la aparente escasa presencia de la universidad, recordemos que la mayoría de los principales centros productores son hospitales universitarios y por tanto puede considerarse implícita cierta participación de la universidad. Es más, tal como se especificó en el apartado de material y métodos en nuestro estudio sólo hicimos constar el centro hospitalario en aquellos casos en que constaban hospital y universidad a la que estaba adscrito éste y para los autores que firmaban sus trabajos de forma indistinta para la universidad o para el hospital, también nos decantamos por el segundo como centro firmante.

La producción mayoritaria por parte de centros hospitalarios también fue la observada en las publicaciones internacionales de los dermatólogos españoles²⁰³. Sin embargo, llama la atención la distinta producción del Hospital Clínic i Provincial de Barcelona para ambos estudios, pues siendo el máximo productor a nivel internacional, sólo aportó 21 colaboraciones en los documentos publicados por AD, situándose por detrás de 31 hospitales españoles, 5 de ellos igualmente catalanes. Analizar esta situación sería redundar en lo que ya se ha expuesto en puntos anteriores respecto a las preferencias de algunos autores, entre ellos los catalanes. En este trabajo (al igual que ocurrió en el presente) se apuntaba la escasa representación de autores pertenecientes a la industria farmacéutica y a centros del CSIC, dato que contrasta con estudios realizados en otras áreas de la medicina en nuestro medio^{105,107,117}.

Analizando varios estudios que miden la producción española en diferentes áreas de la medicina se deduce que, en general, la producción preferentemente hospitalaria se da en las áreas más clínicas de la biomedicina, como neumología, cardiovascular, VIH/SIDA, donde el 95%, 86% y 79,8% de la producción científica se realiza en hospitales^{105,107,117}, a diferencia de las áreas más básicas, como neurociencias¹⁰⁰ y farmacología-farmacia⁹⁸, en las que el 56,8% y

el 64,4% de las publicaciones realizadas proceden de las universidades. En el estudio de Camí y Fernández, en el que se analiza la producción científica española en biomedicina y salud a través de la base de datos Science Citation Index, la procedencia de los trabajos se repartió a partes iguales entre hospitales y universidades⁹³.

Comparando la producción en ambos períodos del estudio destacó por su descenso en la producción el Hospital Clínico San Cecilio de Granada que con 125 colaboraciones en el primer período pasó a tan solo 24 entre 1994 y 2003. En la situación contraria destacaron instituciones como el Hospital Universitario del Niño Jesús o el Hospital Central de Asturias que en el segundo período triplicaron su producción.

Al analizar de forma global la colaboración interinstitucional, vimos que en 373 documentos de los 2604 del estudio hubo colaboración entre más de una institución (ya se analizó anteriormente quienes fueron los principales centros que compartieron sus trabajos con otras instituciones) lo que representó el 14,3% de trabajos. La mayoría de colaboraciones, concretamente un 86,6% de todas ellas, lo fueron entre dos centros. Estos datos demuestran que los dermatólogos colaboran poco con otras instituciones y cuando lo hacen es habitualmente con un único centro.

3.1.9. Producción por áreas departamentales

Al analizar las áreas departamentales o unidades organizativas que firmaron los manuscritos del estudio observamos que la mayoría son especialidades médicas o estrechamente relacionadas con la medicina (como los laboratorios farmacéuticos). Dermatología fue, como era de esperar, la especialidad que firmó un mayor número de documentos, representando el 62,7% del total de colaboraciones. La gran colaboradora de dermatología, aspecto ya comentado en otros puntos, fue anatomía patológica con un 18,7% de colaboraciones. De lejos le siguieron las 45 especialidades médicas restantes, destacando, aunque de forma discreta medicina interna y microbiología que aportaron un 2,9% y un 2,5% de colaboraciones respectivamente. Estas cuatro especialidades firmaron el 86,8% de colaboraciones, mientras que el 12,7% restante (n=503) se repartió entre 43 especialidades médicas. Tal como cabría imaginar, las áreas departamentales no relacionadas con la medicina apenas estuvieron representadas aportando 19 colaboraciones.

El hecho de que anatomía patológica sea la especialidad que habitualmente colabora con dermatología viene dado por la importancia que el estudio de la biopsia cutánea supone para el diagnóstico de las enfermedades dermatológicas. A pesar de que el conocimiento de la dermatopatología suele ser amplio entre los especialistas de dermatología, llegando a constituir, en algunos casos, una subespecialidad dentro de la misma, el estudio y diagnóstico de esta exploración tan valiosa sigue estando en manos de los anatomopatólogos y su colaboración queda extensamente reflejada en los trabajos dermatológicos.

La colaboración de dermatología con otras especialidades está de acuerdo con los resultados obtenidos por Galdón y Alexandre al analizar cuatro revistas dermatológicas (incluida AD)²⁰⁶ y por Belinchón I en el estudio de las publicaciones internacionales de los dermatólogos españoles²⁰³.

Cuando analizamos el número de artículos por área departamental, en lugar de colaboración de la misma, vimos que en el 90,8% de artículos, dermatología fue la primera especialidad firmante (2365 de los 2604 documentos). Anatomía patológica fue la segunda especialidad que firmó más documentos (n=81), seguida de los 30 artículos que firmó medicina interna. Un laboratorio farmacéutico fue el primer firmante en 25 documentos, en 23 de ellos se trató del mismo laboratorio, el ya conocido laboratorio Hoffmann- La Roche al que pertenece el autor de los artículos de la sección de Lenguaje y Dermatología Navarro FA, los otros dos laboratorios fueron Hoechst AG de Frankfurt y el laboratorio barcelonés Novag S.A. perteneciente al Grupo Ferrer. Otras especialidades que firmaron más de 10 documentos como primer firmante fueron microbiología (n=20), medicina familiar y comunitaria (n=16) y cirugía plástica (n=13).

La contribución en número de colaboraciones tanto para dermatología como para anatomía patológica no fue muy distinta en las dos etapas del período. Medicina interna y microbiología aportaron un número significativamente mayor de colaboraciones en el primer período y todo lo contrario ocurrió en el caso del laboratorio farmacéutico Hoffmann-La Roche, cuyas colaboraciones se iniciaron en el segundo período del estudio, al incluir en la revista la sección de Lenguaje y Dermatología.

A diferencia de lo que ocurría con la colaboración interinstitucional, en la que sólo en un 14,3% de documentos había participación de otro centro, en más de la mitad de documentos del

período (52,3%) existió colaboración con otra área departamental. En la mayoría de documentos en los que hubo colaboración, esta se limitó a dos especialidades. Esta afirmación es válida para dermatología, que repartió sus documentos firmados como primera especialidad entre un 50% con colaboración y un 50% sin ella. La colaboración, redundando en lo anterior, fue máxima con anatomía patológica.

3.1.10. Análisis de la producción extranjera

La producción extranjera (documentos cuyo primer autor pertenecía a una institución no nacional) a lo largo del período de estudio fue de 98 trabajos repartidos entre los 20 años del mismo, lo que representó un 3,8% de toda la producción. La contribución para cada año varió desde un 1% (2 trabajos) en 1991 a un 10,1% (11 trabajos) en 2001. Comparando las dos etapas del estudio, los centros extranjeros aportaron un número y porcentaje de documentos significativamente mayor en el segundo periodo, pasando de 32 documentos (2,3%) entre 1984-1993 a 66 documentos (5,6%) entre 1994-2003.

Suiza fue el país que más documentos aportó firmando 24 documentos (24.5%). El centro que firmó 23 de estos documentos fue el laboratorio Hoffmann-La Roche. Le siguieron en número de trabajos Chile y Uruguay con 17 y 11 documentos respectivamente.

Los 98 documentos extranjeros fueron firmados por un total de 38 instituciones distintas. El mayor productor fue el laboratorio farmacéutico Hoffmann-La Roche ubicado en Suiza. 22 de los 23 artículos de este centro fueron firmados por Navarro FA y están incluidos en la sección Lenguaje y Dermatología. El segundo y tercer centro con mayor número de documentos fueron el Hospital San Juan de Dios de Santiago de Chile, que aportó 15 artículos y el Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela de Uruguay que fue el firmante de 9 documentos. El resto de instituciones no pasó de tres artículos cada una.

Básicamente fueron dos las especialidades firmantes de estos documentos, la primera de ellas, dermatología con 64 documentos y la segunda un laboratorio farmacéutico con 24 documentos (23 de ellos de Hoffmann-La Roche). Los 10 documentos restantes se repartieron entre 7 especialidades distintas; anatomía patológica (n=3), psiquiatría (n=2), medicina interna, microbiología, cirugía plástica, pediatría y neurología (1 documento cada una).

En los documentos extranjeros en los que existió colaboración (33, 33.7%), esta se dio, al igual que ocurría en los documentos nacionales, mayoritariamente con anatomía patológica (16 documentos de 33).

Entre los documentos extranjeros hubo un importante número de artículos originales (23, 23,5%) aunque fueron superados por el número de casos clínicos (36, 36,7%). El porcentaje de estos últimos fue menor al observado para la producción nacional, y lo contrario ocurrió con los artículos de revisión y cartas al director que contribuyeron con 16 artículos cada uno, lo que representó un porcentaje de un 16,3% para cada uno de estos tipos de documento.

De los 98 documentos extranjeros, 65 fueron incluidos en secciones (al publicarse en la segunda etapa del estudio). De éstos, 21 lo hicieron en la sección de Lenguaje y Dermatología (artículos de Navarro FA). El resto de documentos se repartió entre las principales secciones de la revista .

Exceptuando el tema de lenguaje y dermatología, que por razones obvias fue el principal tema de los documentos extranjeros (23 de los 98 artículos), predominaron los mismos temas que para la producción nacional, esto es, los de terapéutica (14, 14,3%), dermatopatología (12, 12,2%) e infecciones (12, 12,2%).

3.2. Análisis de los indicadores de calidad

Mediante el estudio de la tipología documental (ya analizado y discutido en el punto 3.1.3), y en especial, de los tipos de diseño y del análisis estadístico empleado en los diferentes documentos publicados en la revista durante todo el período de estudio se han obtenido una serie de resultados que, al menos indirectamente, facilitan la evaluación aproximada de la calidad de la misma.

3.2.1. Análisis del diseño epidemiológico

El diseño epidemiológico de un estudio, entendido como los procedimientos, métodos y técnicas mediante las cuales un investigador selecciona sus pacientes, recoge información y analiza los resultados, es un aspecto crucial en la investigación clínica. El mismo condiciona la validez y el grado de evidencia científica de las recomendaciones sobre la idoneidad de una

nueva tecnología sanitaria o un procedimiento preventivo, diagnóstico o terapéutico en la práctica médica o en la salud pública¹⁷⁵.

Algunos autores como Fletcher y Fletcher distinguen entre diseños débiles y diseños fuertes dependiendo del grado de credibilidad científica de sus resultados. Los primeros son aquellos que no permiten una inferencia estadística y carecen de valor como predictores, hablamos de las comunicaciones de casos y las series clínicas. Por el contrario, los diseños fuertes, representados por los estudios experimentales y los estudios epidemiológicos descriptivos de observación, si permiten la realización de contrastes e inferencia a poblaciones distintas a las muestras estudiadas. Distintos estudios tanto nacionales como extranjeros han puesto de manifiesto un uso excesivo de diseños débiles, más acusado en las publicaciones españolas, que, aunque criticados, llegan a suponer el 60% de todo el material publicado⁵³.

En nuestro estudio se clasificaron según el diseño epidemiológico un total de 2366 documentos. Confirmando lo expuesto en el punto anterior, la mayoría de artículos fueron de tipo descriptivo (2285, 96,5%), y dentro de éstos predominaron los informes de 1 a 5 casos (1816, 76,7%). Sólo en 63 documentos (2,7%) se empleó un diseño analítico de los que 33 fueron estudios de casos-control, 25 ensayos clínicos controlados y 5 estudios transversales. En 18 documentos (0,8%) el diseño se consideró como no clasificable (artículos de investigación básica como experimentación animal, biología molecular, estudios sobre cultivos celulares, etc. y otros temas como educación médica, economía, tecnología o ética).

El diseño que predominó en los documentos del período fue el informe de uno a cinco casos. Este resultado confirma, y de alguna forma repite la información que ya nos proporcionaba la clasificación en tipos documentales de la revista, en la que el tipo predominante era el caso clínico o nota clínica. Por ello creímos más acertado analizar el empleo de los distintos diseños en la población de documentos originales, que es donde tiene cabida la utilización de los diferentes diseños epidemiológicos. Al clasificar los 612 artículos originales del período vimos que también para este tipo de documento, el diseño descriptivo seguía superando ampliamente a los demás, constituyendo el 86,7% de todos ellos. Dentro de éstos, predominaron las series clínicas (191 documentos, 31,2%) seguidas de las series de casos (entre 4 y 10 casos) con 167 documentos (27,3%), los artículos con un diseño epidemiológico descriptivo (114 documentos, 18,6%) y los ensayos clínicos no controlados (59, 9,6%). Los diseños analíticos representaron un 10,3% de artículos originales, siendo el estudio de casos-

control el diseño más utilizado (33 documentos, 5,4%), seguido de los ensayos clínicos controlados (25 documentos, 4,1%) y los estudios transversales (5 documentos, 0,8%). Este estudio sobre los documentos originales se realizó además con el objetivo de comparar el empleo de los distintos diseños en las dos etapas del estudio, pues nos parecía que una disminución de artículos originales en el segundo período podría de alguna forma quedar compensada por una mayor calidad en los mismos (analizada indirectamente por el empleo de diseños más complejos). Dicha situación se confirmó al observar que entre 1994 y 2003 (segunda etapa del estudio) existía una moderada disminución del porcentaje de informes de casos y de series clínicas sobre el total de originales en favor de un aumento de estudios epidemiológicos descriptivos y de estudios de casos-control.

Al igual que en nuestro estudio, existen otros trabajos anteriores que evidencian una utilización escasa de los diseños analíticos y experimentales en las revistas clínicas españolas. En un artículo publicado en 1987 por Álvarez-Dardet y cols.⁵³ se revisaron todos los artículos originales publicados a lo largo de los años 1975 y 1984 en las dos revistas españolas con mayor factor impacto en Science Citation Index (*Medicina Clínica* y *Revista Clínica Española*) y se comparó la utilización de los distintos diseños epidemiológicos con otras dos revistas extranjeras consideradas de referencia en investigación clínica mundial (*The Lancet* y *New England Journal of Medicine*). En este estudio, como en el nuestro, se excluyeron los artículos publicados como editoriales, revisiones y cartas al director y se empleó la clasificación de diseños modificada de Fletcher y Fletcher. Se analizaron un total de 2256 artículos, y los autores llegaron a la conclusión de que la mayoría de artículos publicados aplicaban diseños sin posibilidades inferenciales (comunicaciones de casos y series clínicas). Este tipo de diseño supuso la mitad de publicaciones en las dos revistas extranjeras y fue más acusado en las revistas españolas, sobre todo en *Revista Clínica Española*, en la que representó entre el 70% y el 80% de todo el material publicado. El uso de diseños analíticos fue escaso en las revistas extranjeras y escasísimo o a veces nulo en las españolas, además la mitad de los ensayos clínicos publicados en las cuatro revistas no utilizaron grupo control, aunque este aspecto parecía haber mejorado en el segundo año del estudio. Un trabajo posterior realizado por Aibar Remón A¹⁷⁵ en colaboración con el grupo de Álvarez-Dardet C comparó los resultados del anterior trabajo con los obtenidos en un estudio similar pero esta vez sobre los artículos publicados por las cuatro revistas en 1994, aunque en esta ocasión se excluyeron las notas clínicas. De nuevo el diseño descriptivo fue el más utilizado en las revistas españolas con un

45,5% de estudios descriptivos en *Medicina Clínica* y un 41,7% de series clínicas en la *Revista Clínica Española*. En contrapartida, las dos revistas extranjeras publicaron un número mayor de artículos que utilizaban grupo control (casos y controles, cohortes y ensayos controlados): 44,3% de los originales de *New England Journal of Medicine* y 52,0% de los de *Lancet*, siendo el ensayo clínico aleatorio el diseño utilizado con mayor frecuencia (28,4% en *N Engl J Med* y 33,6% en *Lancet*).

Otros estudios españoles realizados en distintos campos de la medicina como epidemiología y salud pública¹⁰¹, reumatología⁵², atención primaria¹⁷⁴ o pediatría⁵¹ confirman ese predominio de estudios descriptivos sobre analíticos. Comparando con todos ellos, la diferencia entre estudios analíticos y descriptivos, a favor de estos últimos, es más acusada en el caso de AD, en la que además existe un predominio de los informes de casos frente a las series clínicas y los estudios epidemiológicos descriptivos. Analizar esta situación sería redundar en lo expuesto en el punto 3.1.3. cuando comentamos el predominio de las notas clínicas sobre otros tipos documentales más complejos.

3.2.2. Análisis del procedimiento estadístico

En los últimos años se ha observado un notable crecimiento del uso de técnicas estadísticas en las publicaciones biomédicas nacionales e internacionales, sobre todo debido a la ayuda que la informática a supuesto para el cálculo de procedimientos que van más allá de la estadística descriptiva.

Para ver el grado de utilización de procedimientos estadísticos en los trabajos publicados en la revista AD se dividieron los artículos en aquellos que no habían utilizados ningún método estadístico y los que sí los utilizaban, clasificándose estos últimos en 18 categorías estadísticas distintas. Únicamente se consideró para cada artículo la categoría estadística de mayor complejidad (aunque se hubieran empleado varios análisis estadísticos).

Tal como se vio en los resultados, la mayoría de artículos no aplicaban ningún procedimiento estadístico (2183 documentos, 83,8%). En 421 documentos si se empleó estadística, aunque para la mayoría ésta fue puramente descriptiva (271 documentos, 10,4% del total). En 148 artículos (5,6%) se emplearon procedimientos estadísticos más complejos, siendo la categoría más aplicada las tablas bivariantes con 54 documentos (2,1%) seguida del análisis

de la varianza con 20 documentos (0,8%), las pruebas t y z con 19 documentos (0,7%), las pruebas no paramétricas con 16 documentos (0,6%) y los estudios estadísticos demo-epidemiológicos con 12 documentos (0,5%).

Agrupando las categorías estadísticas en distintos niveles de accesibilidad o complejidad vimos que 271 documentos utilizaron estadística descriptiva, hubo un grupo de 109 documentos que alcanzaron una accesibilidad intermedia (hasta la categoría de regresión simple) y sólo 39 artículos ofrecieron estudios estadísticos más complejos.

Analizando el empleo de estadística en los 612 artículos originales publicados durante el período, un 40,3% de documentos no emplearon estadística (247 documentos), mientras que el 58,8% restante si lo hizo (360 documentos). La mayoría de documentos emplearon una estadística descriptiva (219 documentos, 35,8%), y entre el resto de categorías, las más utilizadas fueron las tablas bivariantes con 53 documentos (8,6%), seguidas del análisis de la varianza con 19 documentos (3,1%), las pruebas no paramétricas con 16 documentos (2,6%) y los estudios estadísticos demoepidemiológicos con 12 documentos (2%).

En términos de complejidad estadística, un 38,8% de originales utilizó estadística descriptiva, un 17,3% empleó análisis bivariantes, y un 5,7% recurrió a estudios más complejos.

Comparando las dos etapas del estudio observamos que en el segundo período hubo un menor porcentaje de documentos originales sin estadística. También fue menor el porcentaje de trabajos que aportaron una estadística puramente descriptiva a favor de análisis bivariantes (se pasó de un 15,4% de documentos a un 21,6%) y de análisis más complejos, existiendo en este último grupo una diferencia estadísticamente significativa (se pasó de un 4,1% a un 11,8%). Por tanto podemos concluir que a pesar de existir un menor número de originales en el segundo período, estos aportaron métodos estadísticos más complejos.

El estudio del empleo de técnicas estadísticas en los originales publicados en distintas revistas biomédicas españolas como *Revista Clínica Española*¹⁷¹, *Atención Primaria*²¹⁶, *Medicina Clínica*¹⁷² o *Anales Españoles de Pediatría*⁵¹ pone de manifiesto una importante desventaja de AD frente a las mismas, por lo que se debería realizar un esfuerzo por mejorar el empleo y complejidad de los métodos estadísticos en nuestras publicaciones.

3.3. Análisis de las referencias bibliográficas. Consumo de la información

3.3.1. Análisis de las referencias para todo el periodo

Los 2604 artículos recogidos durante todo el periodo proporcionaron 56.144 referencias. El 80% de documentos presentaron entre 1 y 28 referencias, siendo el índice de referencias por artículo para todo el período de 21,56. Dicho valor se encuentra en el rango obtenido entre un grupo de 24 revistas españolas¹⁶⁴ 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 número de referencias por artículo varió a lo largo del período entre las 17,9 referencias por artículo en el año 1985 a las 27,4 del año 2003. Comparando el índice de referencias entre las dos etapas del estudio, se pasó de 19,65 en el primer período a 23,84 en el segundo. Esta diferencia entre etapas no demostró, sin embargo, ser estadísticamente significativa.

Como era de esperar el número de referencias varió dependiendo del tipo documental del artículo. Los artículos de revisión fueron los que aportaron el mayor número de referencias, con una media de 67 referencias por artículo. Le siguieron los trabajos originales y los casos clínicos que aportaban una revisión de casos con 24,8 y 23,8 referencias por artículo. Los casos clínicos (sin revisión de casos) aportaron una media de 17,9 referencias, y las cartas al director fueron, como era esperable, el tipo documental con menor número de referencias (IR= 5,2 en las cartas/caso clínico y 5,9 en las cartas/comentario).

De igual forma, los artículos aportaron un número de referencias diferente, dependiendo de la sección en la que se publicaron (a partir de 1994). Los artículos incluidos en la sección de Formación Médica Continuada, todos ellos artículos de revisión, arrojaron un índice de referencias de 83,1. Le siguieron los documentos de la sección de Estudios Clínicos y de Laboratorio (que incluía la mayoría de artículos originales) y los de Historia de la Dermatología (IR= 27,9 y 24,3 respectivamente). Los artículos de la sección de Casos Clínicos tuvieron un número de referencias cercano a la media de referencias de todo el período (IR=20,3), hecho que se explica por ser la sección que contó con el mayor número de trabajos. En el caso de las

cartas al director coincide sección con tipo de documento, y tal como dijimos antes, fueron los artículos con menor número de referencias (IR=5,3).

3.3.2. Análisis del consumo de la información

El análisis de las referencias se basó en el estudio de las mismas de forma separada para cada uno de los tres años considerados representativos de las tres etapas en que se dividió el período; 1984, 1993 y 2003. En esta discusión tomaremos los valores obtenidos de forma conjunta comparando los mismos en cada uno de los aspectos que engloba el estudio del consumo de la información.

3.3.2.1. Distribución de citas por género documental

En medicina, como en otras 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, donde predominan los libros. En los tres años en los que se analizó el género documental de las referencias, los resultados obtenidos se ajustaron a este modelo teórico que propone más de un 80% de las referencias a publicaciones periódicas, en torno a un 10% a libros y menos de un 5% a otros documentos⁸⁷.

En el caso de las referencias a revistas, estas aumentaron a lo largo de los tres períodos, representando un 84,8% en el primer período, un 92% en el segundo y un 95,4% en el tercero. El aumento de citas a revistas se acompañó de un descenso de citas a otro género documental, los libros, que pasaron de representar un 10,6% en el primer período a un 3,3% en el último ($p < 0,001$). El resto de géneros documentales representados por “otros”, y que incluía comunicaciones de congresos, tesis doctorales etc., bajó desde un 4,6% del primer período a un 1,7% en el segundo y se mantuvo en un 1,3% en el último período.

Los porcentajes de referencias de cada género documental fueron similares a los obtenidos por otras publicaciones. En el estudio de López Piñero JM y Terrada ML sobre el consumo de la información de 24 revistas españolas¹⁶⁴ de medicina interna y sus especialidades el porcentaje de referencias a artículos de revista fue del 88,3%, las citas a libros representó el 11,21% y el resto se repartió entre tesis y memorias de circulación limitada (0,67%), disposiciones oficiales y normas (0,07%), prensa diaria (0,01%) y comunicaciones personales

(0,01%). Resultados muy similares se han obtenido en muchos otros estudios que han analizado el consumo de la información para diferentes publicaciones como *Archivos de Bronconeumología* (91% de citas a publicaciones periódicas y 6% a libros entre 1992 y 1993)¹²², *Revista Española de Anestesiología y Reanimación* (89,65% revistas y 8,66% libros entre 1987 y 1996)¹³⁷, *Revista Española de Enfermedades Digestivas* (92% revistas, 5,5% libros entre 1993 y 1998)¹⁴⁸ o *Anales Españoles de Pediatría* (85,4% revistas, 9,1% libros entre 1984 y 1993)¹²⁰.

3.3.2.2. País de publicación de las referencias

Los principales países origen de las referencias a revistas y libros (no se analizó el origen de otros géneros documentales) fueron Estados Unidos, Reino Unido, España, Francia, Alemania, Suiza, Dinamarca, Holanda y Japón. Cada uno de estos países recibió más de 50 citas entre los tres años estudiados, aunque la variación fue muy importante para cada uno de ellos. El liderazgo absoluto lo representó Estados Unidos que fue el país de origen de cerca de la mitad de referencias en todos los períodos. Pasó de un 45,8% de citas en 1984 a un 57,6% en 2003 ($P < 0,001$). La contribución de Reino Unido también fue importante en los tres períodos aumentando del primero, con un 14,9% de referencias, al último con un 16,8% de las mismas ($P = 0,04$).

Las referencias a revistas y libros publicados en España representaron valores cercanos al 10%. No deja de sorprender que lejos de representar porcentajes más altos a lo largo del período, su contribución descendió entre 1984 y 2003 pasando de 11,6% a 7,8% ($P < 0,001$). Esta situación de ninguna manera refleja un descenso de la producción científica española (estudios destinados a este fin demuestran todo lo contrario) y su explicación posiblemente se deba al hábito de muchos dermatólogos 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.

Esta situación no es privativa de la dermatología pues si observamos algunos estudios que analizan el consumo de la información en revistas médicas de otras especialidades vemos que los resultados para algunos de ellos son reproducibles a los nuestros. Por ejemplo en la revista *Archivos de Bronconeumología*¹²² 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 un 7,7% eran citas españolas. En la *Revista Española de Enfermedades Digestivas* (entre los años 1993-1998) las referencias a publicaciones de Estados Unidos representaron el 52,3% del total, Reino Unido fue el origen de un 16,2% de referencias y España sólo obtuvo el 9,3% de todas ellas. En este estudio, al igual que en el nuestro, también se observaba un descenso en la utilización de la bibliografía nacional por parte de los autores de la revista¹⁴⁸.

La escasa repercusión de los artículos publicados en revistas nacionales no incluidas en repertorios internacionales, 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, sin embargo 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. Solo de esta forma, consumiendo lo publicado en el propio país, conseguiremos que nuestros artículos 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, siendo más notable en el primero de ellos. En 1984 un 8,8% de referencias de los artículos de AD eran de origen francés, sin embargo en 2003 pasaron a representar un 4,5% de las mismas ($P < 0,001$). Alemania, aunque con un menor número de referencias en todos los períodos, posiblemente debido a la dificultad que el idioma representa para la lectura de textos alemanes, pasó de un 4,9% de referencias en 1984 a un 2,9% en 2003.

En el caso de Suiza y Dinamarca no existieron diferencias sustanciales en cuanto a su contribución en los tres períodos. La aportación de ambos países se situó en torno al 2% y 3%.

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 período, representado en nuestro estudio por el año 2003. El porcentaje de referencias para estos dos países pasó de un 0,6% en 1984 a un 1,4% en 2003 en el caso de Holanda ($P < 0,001$) y de un 0,5% en 1984 a un 1,1% en 2003 en el caso de Japón ($P = 0,002$). 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*.

3.3.2.3. Idioma de la referencias

El 98,4% de las referencias aportadas por los artículos de los tres años analizados se repartió entre los idiomas inglés (6281 referencias, 83,2%), español (685 referencias, 9,1%), francés (323 referencias, 4,3%) y alemán (132 referencias, 1,8%). La diferente contribución de los mismos en los tres períodos 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 períodos, pasando de representar un 72,9% en 1984 a un 87,5% en el año 2003 ($p < 0,001$). Por el contrario, y 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 tres años, pasando de un 8,6% en 1984 a un 2,4% en 2003 en el caso del francés ($P < 0,001$) y de un 4,1% en 1984 a un 0,9% en 2003 en el idioma alemán ($P < 0,001$).

El idioma español, aunque disminuyó de forma estadísticamente significativa ($P = 0,001$), lo hizo en menor proporción que los dos anteriores. En 1984 las referencias en nuestro idioma representaron un 12% del total, mientras que en 2003 este porcentaje bajó a un 7,8%. Este resultado está de acuerdo con lo observado para las referencias a publicaciones nacionales (el número de referencias a otros países de habla hispana se reduce a 20 entre los tres años) y discutirlo sería caer en una repetición de lo expuesto en este sentido.

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 85,96% de las referencias de los artículos originales publicados en 1992¹⁵⁰, las referencias en francés fueron el 0,57%, el idioma alemán aportó el 0,57% y el español el 12,60%, 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*¹³⁷ entre 1987 y 1996 fue la siguiente: inglés 86,8%, español 8,64%, francés 3,1% y alemán 1,03%. 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.

3.3.2.4. Principales revistas citadas

Aunque la diversidad de revistas citadas fue muy amplia, llegándose a contabilizar 765 revistas distintas entre los tres períodos, 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*, sin embargo 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, nos referimos a la publicación de la Academia Americana de Dermatología, conocida por sus siglas JAAD o entre los dermatólogos españoles como revista azul (por el color de su portada). También la revista inglesa *British Journal of Dermatology* aumentó el número de citaciones de forma significativa a lo largo del período llegando 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 período de estudio, mientras que otras como la revista francesa *Annales de Dermatologie et de Venereologie* 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 el primer período, pasaron a ocupar la sexta y novena posición en 2003.

Nuestra revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* mantuvo en los tres años unos porcentajes de citación cercanos al 4%, aunque con una leve disminución en el último año. A pesar de que dicha estabilidad pueda justificarse por el hecho de que la revista publicó en todo el período un número similar de artículos, con lo que si calculásemos su impacto entre los consumidores de la revista este no variaría apenas, los autores que publican en AD deberían al menos intentar citar aquellos trabajos relacionados con su artículo y que en su día fueron publicados por la propia revista. En este sentido se hacen esfuerzos por parte de la Academia Española de Dermatología facilitando el acceso a la base de datos de la revista a través de la página web que la propia academia tiene en Internet. Sin embargo, y como ya comentamos en un punto anterior, no es muy habitual la búsqueda en este tipo de repertorios o, lo que es peor, en otras bases de datos biomédicas españolas como el IME, entre la mayoría de dermatólogos españoles.

3.3.2.5. Distribución por zonas de Bradford

Al dividir las revistas origen de las referencias aparecidas en los artículos en zonas de Bradford observamos que existen algunas diferencias entre los tres años estudiados. 14 revistas han ocupado el núcleo y la segunda zona en esta clasificación. Queda claro el liderazgo, ya comentado en el punto anterior, de tres revistas internacionales, las americanas *Archives of Dermatology* y *Journal of the American Academy of Dermatology*, y la inglesa *British Journal of Dermatology*. Las dos revistas con mayor andadura, *Archives of Dermatology* y *British Journal of Dermatology* ocuparon el núcleo en la primera época del estudio. Sin embargo en la segunda y tercera época la revista JAAD, que ocupaba la última posición de la segunda zona de Bradford en 1984, desplazó a la inglesa posicionándose en el núcleo en 1984 y 2003.

Nuestra revista (AD) ha ocupado las primeras posiciones de la segunda zona en los tres años, aunque como ya vimos y comentamos, el número de referencias para cada uno de ellos ha ido descendiendo.

Otra revista que ha mantenido su posición en la segunda zona es la revista *Dermatology*, publicada en Suiza. Esta revista representa, como ya vimos en el punto anterior, la publicación más estable en los tres períodos. El resto de revistas de la segunda zona ha ido variando en los tres períodos. Algunas han desaparecido como la revista francesa *Bulletin de la Societe Francaise de Dermatologie*, que por otra parte también ha desaparecido como publicación, y otras han entrado a formar parte de esa segunda zona como el *International Journal of Dermatology*, que se ha mantenido en los dos últimas etapas, o la publicación oficial de la sociedad americana de cirugía dermatológica, *Dermatologic Surgery*, que en 2003 ha ocupado la segunda posición en la segunda zona (valga la redundancia) de Bradford.

Una observación que llama la atención, es el hecho de que la revista, que como después veremos, goza del mayor factor de impacto internacional entre las publicaciones de la especialidad, y nos referimos al *Journal of Investigative of Dermatology*, no alcanza tan alta 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 nuestra revista está pobremente representado.

Por último, vale la pena comentar que todas las revistas de la primera y segunda zonas son publicaciones dermatológicas, a excepción de la revista *Lancet* que estuvo representada en la segunda zona en 1993.

3.3.2.6. Medidas de obsolescencia

El semiperíodo de Burton y Kebler fue descendiendo a lo largo del período pasando de 8 años en 1984 a 6 años en 2003 ($P < 0,001$). Con estos resultados llegamos a la conclusión de que los autores de la revista emplean cada vez más la literatura actual en las referencias de sus publicaciones.

La menor antigüedad de las referencias también quedó plasmada en un aumento del índice de Price o porcentaje de referencias con menos de 5 años de antigüedad, pasando de un 29,2% y un 29,4% en el primer y segundo año a un 39,3% en 2003 ($P < 0,001$).

El semiperíodo 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 internacionales¹⁶⁴. Este índice se sitúa en una posición intermedia entre los valores muy reducidos del semiperíodo 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 zoología¹⁶⁴. Las tres revistas con semiperíodos más bajos fueron *Atención Primaria* (4,75), *Inmunología* (5,15) y *Medicina Clínica* (5,16); el más alto fue el de *Angiología* (10,10) única publicación que sobrepasó los 8 años.

Si comparamos con estudios que analizan el consumo de la información en distintas publicaciones, observamos que el semiperíodo de AD (sobre todo el del último año) se acerca al obtenido por alguna de ellas. En el caso de *Archivos de Bronconeumología*¹²² el semiperíodo 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*¹³⁷, el análisis de las referencias de los originales publicados entre 1987 y 1996, mostró un semiperíodo que osciló entre 5,5 y 7 años (media 6 años).

3.3.2.7. Índice de aislamiento

El índice de aislamiento o “insularity” (porcentaje de referencias correspondiente a publicaciones del mismo país que la publicación citadora) aunque se consideró como un indicador diferente, ya se discutió al analizar la nacionalidad de las referencias. Como vimos las referencias a España, y con ello el índice de aislamiento, fue descendiendo a lo largo del período. Se pasó de un 11,6% en 1984 a un 7,8% en 2003 ($p < 0,001$).

El índice de aislamiento se correlaciona con la valoración 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 repetidamente¹⁶⁴. El índice global en ese trabajo se situó en un 13,55%, cifra que según los autores del trabajo da un voto a favor de publicaciones que citan la producción científica de su propio país. Revistas cuyo índice de aislamiento fue similar o incluso mayor a la media en este estudio fueron *Medicina Clínica* (14,19), *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), *Revista Española de Pediatría* (14,67). Los resultados de este estudio hay que analizarlos con cautela, y más si con él se pretende comparar la situación de revistas como AD u otras con bajo índice de aislamiento. 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 presentaba un índice de aislamiento de 10,90 presentó 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 al alcanzado en 1990 (12,60), todavía mayor fue el descenso de la *Revista Española de Enfermedades Digestivas*¹⁴⁸ (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 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, observándose 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) 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 los Estados Unidos (70,10) cuyo extremado aislamiento coincide con la llamada “tibetización” o “incomunicación endogámica”²².

3.3.2.8. Autocitación

El índice de autocitación a *Actas Dermo-Sifiliográficas* (porcentaje de citas a la propia revista) fue de 3,7% en 1984, 4,3% en 1993 y 3,1% en 2003. El porcentaje de autocitas de los autores fue de 3,2% en 1984, 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 de 3,32, mientras que el índice de autocitación a la propia revista fue de 4,44. En otro estudio sobre las referencias de los artículos originales publicados en la *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*¹³⁷ entre 1987 y 1996, la autocitación de los autores representó el 2,77% y la de la revista supuso un 4,02%. Otras revistas sin embargo presentan mayores índices de autocitación a los propios autores como *Medicina Clínica*¹⁵⁰ con un 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).

3.4. Análisis de los indicadores de repercusión

3.4.1. Factor de Impacto de AD

El valor del factor de impacto (FI) de revistas nacionales como AD, no incluidas en la base de datos SCI, ha de interpretarse con suma cautela. Su cálculo, laborioso, y basado en el conteo de las citas emitidas por las revistas fuente del SCI viene condicionado por una serie de limitaciones o sesgos. El más importante de estos sesgos es el que se deriva de la escasa representación de España en este repertorio. En la edición del JCR de 2003 (datos tomados de la consulta de la propia base de datos para este año) se incluían 29 revistas españolas, de las que 17 pertenecían a ciencias de la salud (14 médicas y 3 farmacológicas). Entre las privilegiadas revistas españolas incluidas en esta base de datos no había ninguna publicación dermatológica nacional. El segundo sesgo, aunque en nuestro caso es poca su trascendencia, deriva de los posibles errores de recopilación de las citas cometidos por el SCI, a la que se le calculan un 25% de citaciones incorrectas²¹⁷.

Según nuestros resultados y a pesar del bajo factor de impacto de AD es importante observar como éste ha variado entre los primeros años del estudio y los últimos. Se ha pasado de unos valores cercanos a 0,01 entre 1986 y 1990 a un valor de 0,04 en 2003. Este valor no tiene nada que ver con los factores de impacto obtenidos por las grandes revistas incluidas en el campo *Dermatology & Venéreal Diseases* del SCI, como el *Journal of Investigative Dermatology* (revista con mayor factor de impacto entre 1999 y 2003) que en 2003 obtuvo un FI de 4,19, *Archives of Dermatology* con un FI de 3,535, el *Journal of the American Academy of Dermatology* con FI de 2,971 o el *British Journal of Dermatology* con FI de 2,659. De las 38 revistas incluidas en este campo las que obtuvieron un FI más bajo en 2003 fueron la revista Suiza *Current Problems of Dermatology* con un FI de 0,176 y la estadounidense *Journal of Cosmetic Science* con FI de 0,195.

Si comparamos con el factor de impacto de otras revistas españolas incluidas en SCI vemos que para el año 2003 obtuvieron los siguiente FI: *Medicina Clínica* (1,018), *Revista Española de Cardiología* (0,959), *Archivos de Bronconeumología* (0,885), *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* (0,869), *Revista Española de enfermedades Digestivas* (0,348), *Revista Clínica Española* (0,257) y *Revista de Neurología* (0,201).

Otros estudios sobre revistas no incluidas en SCI han calculado, al igual que nosotros, el FI a través del conteo manual de las citas emitidas por las revistas fuente de este repertorio. Una de estas revistas analizadas fue *Anales Españolas de Pediatría* para la que se calculó el FI entre 1997 y 2001 obteniéndose un valor que osciló entre el 0,052 obtenido en 1997 y el 0,101 de 1999¹²¹. Otra revista analizada de igual forma fue *Archivos de Bronconeumología* que hasta 2002 no se hallaba incluida en SCI. Esta revista obtuvo en el período 1997 y 2000 un FI que osciló entre 0,089 en 1998 y 0,119 en 2000¹²⁴. Observemos la diferencia con el valor de 2003 (FI de 0,885) cuando ya estaba incluida en esta base de datos del ISI. Al ser incluida en el SCI y posteriormente en el JCR, *Archivos de Bronconeumología* actuó como revista fuente y sus autocitas se utilizaron para calcular el FI, lo que se tradujo en un aumento significativo del mismo.

Con todos estos resultados podríamos concluir que AD, como muchas otras revistas españolas, apenas tiene repercusión en el panorama internacional. Que su factor de impacto no es comparable con los de las revistas dermatológicas incluidas en el SCI ni con el de otras publicaciones españolas incluidas en la misma base de datos. De esta forma estaríamos incurriendo en un error, derivado de las observaciones que repetidamente se han hecho sobre la inconveniencia de utilizar el FI como medida de importancia o calidad de una revista. No pueden extraerse conclusiones de una base de datos que ignora la mayoría de revistas no anglosajonas. Es más, entre las publicaciones de un país el FI va a depender básicamente de que la revista esté incluida en el SCI, de forma que pueda actuar como revista fuente (se da por hecho además que la revista incluida en SCI lo está en la mayoría de bases de datos internacionales). Tampoco podemos comparar FI entre revistas de distintas áreas, pues el patrón de citación entre ellas puede ser distinto.

El propio Garfield consciente de la situación que como España sufrían muchos países con una limitada representación en el SCI propuso como única solución la creación de índices de citas que partiesen de publicaciones de disciplinas y áreas determinadas, de forma que las conclusiones de los indicadores creados se ciñeran a ese marco perfectamente definido²².

Esta fue la razón que llevó en 1990 al actual Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero a la creación del *Índice de Citas e Indicadores Bibliométricos de las Revistas Españolas de Medicina Interna y sus Especialidades*, cuyo propósito fue el de

ofrecer un material de estudio sobre un área de la ciencia, como es la medicina interna, y en un marco geográfico concreto, en este caso España¹⁶⁴.

Se editaron dos volúmenes del *Índice de citas e Indicadores Bibliométricos de las Revistas Españolas de Medicina Interna y sus Especialidades*, que recogían las citas que aparecieron en los trabajos publicados durante los años 1990 y 1991 en 24 revistas médicas (entre las que se incluyó AD). El objetivo básico fue el análisis del consumo de la información científica por parte de este sector de la medicina así como el cálculo del factor de impacto nacional de las revistas analizadas. Según el índice de citas de 1990, la revista AD, que como ya se comentó anteriormente ocupó la séptima posición en número de documentos publicados en ese año, también estuvo entre las revistas que obtuvieron más de 15 citas en ese año. Esto le dio un factor de impacto (que podemos asumir como factor de impacto nacional en el área de medicina interna y sus especialidades) de 0,08, algo inferior al obtenido por *Piel* con un FI de 0,32 o el de otras revistas incluidas en el estudio como *Medicina Clínica* (2,07), *Gastroenterología y Hepatología* (1,34), o *Revista Clínica Española* (1,32). Desafortunadamente no hubieron más volúmenes de estos índices.

Tras unos años en los que la única forma de calcular el factor de impacto de revistas no incluidas en el SCI era el recuento manual de las citas emitidas por las revistas fuente y recogidas en la propia base de datos del SCI *ad hoc* (como hemos realizado en nuestro trabajo), el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero elabora el proyecto de estudio del “Factor de impacto potencial de las revistas médicas españolas”²¹⁸, cuyo objetivo principal es determinar el hipotético FI nacional e internacional de las revistas biomédicas españolas. En este trabajo se ha calculado el FI nacional de esas revistas en 2001, para lo cual se han analizado las citas recibidas por cada una de ellas en 1999 y 2000 procedentes de 87 revistas fuente o revistas citadoras (seleccionadas basándose en su inclusión en la base de datos IME y en alguna otra base de datos internacional: MEDLINE, EMBASE o SCI.). Junto al FI nacional se ha calculado también el FI internacional sumando a las citas emitidas por las revistas fuente españolas, las emitidas por las revistas fuente del SCI.

Según este último estudio AD obtuvo un FI nacional para 2001 de 0,102 y un FI internacional de 0,112. Otras revistas incluidas en la categoría de Dermatología y Enfermedades Venéreas obtuvieron los siguientes FI nacionales e internacionales: *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* (0,351; 0,565), *Revista Iberoamericana de Micología* (0,298; 0,574),

Medicina Cutánea Ibero-Latino-Americana (0,032; 0,043) y *Fontilles Revista de Leprología* (0; 0). En el mismo estudio algunas de las revistas incluidas en la categoría de Medicina General e Interna obtuvieron los siguiente FI nacionales e internacionales : *Medicina Clínica* (0,891; 1,125), *Atención Primaria* (0,683;0,732), *Revista Clínica Española* (0,268;0,342), *Anales de Medicina Interna* (0,206;0,254).

El cálculo del FI nacional llevado a cabo por el trabajo del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero constituye un importante avance a la hora de valorar la repercusión de las revistas españolas en el panorama nacional y la ayuda a este tipo de estudios debería mantenerse en años posteriores. En el caso del FI internacional, aunque constituye una información válida de la repercusión internacional de las revistas españolas, sigue sujeto al mismo sesgo que comentamos para el cálculo del FI por parte del SCI y que es básicamente la inclusión o no de la revista en esta base de datos.

3.4.2. Estudio de los documentos citadores de AD.

En el estudio de repercusión de una revista, en este caso de AD, es importante el cálculo del FI, pero también lo es el análisis de quién cita la revista y donde lo hace.

El patrón de citación en ambos períodos, el inicial representado por los años 1985-1990 y el final representado por los años 1999-2003, fue muy parecido. La diferencia básica estribó en el aumento de citas, que se duplicó en el segundo período (se pasó de 38 entre 1985-1990 a 76 entre 1999-2003). En las dos etapas se observó una amplia distribución de revistas citadoras.

Al no existir revistas dermatológicas nacionales con capacidad citadora en la base de datos del SCI, la mayor parte de citas se emitieron desde revistas extranjeras de la especialidad, aunque los autores de los documentos de éstas eran en su inmensa mayoría españoles. En la primera etapa no destacó ninguna revista, estando muy repartido el número de citas entre 15 revistas citadoras, de las que cuatro eran inglesas y otras cuatro americanas. En la segunda etapa si destacaron dos revistas, la holandesa *Journal of the European Academy of Dermatology and Venérelology* y la estadounidense *Journal of the American Academy of Dermatology*, revistas por otra parte representativas de las academias de dermatología europea y americana respectivamente. Entre ambas aportaron un 33% de todas las citas a AD. El resto

de citas se repartió entre 23 revistas de distintas nacionalidades entre las que destacaron nuevamente EEUU y Reino Unido con 5 publicaciones cada una.

Otra observación importante fue la presencia de publicaciones españolas como fuente de las citas de AD en los últimos años del estudio. España fue en esta segunda etapa el tercer país en el que se habían publicado más revistas citadoras. La *Revista Clínica Española*, *Archivos de Bronconeumología*, *Medicina Clínica* y *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* aportaron el 18,4% de citas recibidas por AD en estos años.

Tal como se apuntó en los resultados, la mayoría de autores que citaron a AD, fueron autores nacionales, que habían publicado sus documentos en revistas extranjeras. Así la contribución de España en el primer período fue de un 63,2% del total de citas y de un 81,6% en el segundo. El porcentaje de autocitación entre los autores del documento fuente y el documento citado varió mucho entre un período y otro, pasando de un 2,6% en el primero a un 31,6% en el segundo.

A diferencia de lo que ocurre con las revistas de origen anglosajón (principales revista fuente para las citas de AD y en general para la base de datos del SCI), la citación por parte de autores anglosajones fue prácticamente inexistente, limitándose a dos citas de Reino Unido en el primer período y a dos citas de Estados Unidos en el segundo.

En el primer período el 52,6 % de citaciones partió de centros españoles (la discrepancia con el 63,2% de contribución española se debió a la presencia de autores españoles que firmaron desde centros extranjeros) mientras que en el segundo aumentó su porcentaje de participación a un 81,6%. En ambas etapas la distribución por centros citadores fue muy amplia, la mayoría de éstos estaban ubicados en las provincias de Madrid y Barcelona y por tanto fueron estas provincias las principales productoras de citas.

La temática de los documentos fue variada en las dos etapas. En la primera predominaron los temas de pediatría y genodermatosis, infecciones y dermatopatología, mientras que en la segunda fueron los temas de infecciones, la terapéutica, pediatría y oncología/hematología.

La repercusión de AD entre otros profesionales de la medicina la podríamos resumir en dos puntos: por una parte, el escaso valor obtenido al calcular su FI traduce una baja influencia a nivel internacional condicionada por el idioma y por la ausencia de nuestra revista no solo en

la base de datos SCI (fuente de las citas que van a servir para el cálculo del FI), sino también en MEDLINE. A pesar de estas dificultades es llamativo el aumento de las citas que la revista ha recibido en los últimos años, a expensas de su citación por parte de autores españoles que publican cada vez más en revistas extranjeras de la especialidad y en revistas españolas que han conseguido su inclusión en el repertorio de revistas del SCI. En segundo lugar, las ya discutidas limitaciones que supone el cálculo del FI para revistas que no pertenecen al mundo científico anglosajón hacen necesaria la utilización de repertorios de citas nacionales como el que nos ofrece el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, cuyos valores de factor de impacto nacional tienen mayor validez en nuestro medio al estar calculados a partir de citas de revistas incluidas todas ellas en nuestra base de datos por excelencia, el IME.

4. Resumen

La revista AD con una media anual de 130 artículos (entre 1984 y 2003) se sitúa a nivel nacional entre las revistas españolas de especialidades médicas con una producción media-alta, ocupando la novena posición entre un grupo de 38 revistas biomédicas indexadas en la base de datos IME. AD es además la publicación de mayor producción entre las revistas de la especialidad recogidas en dicha base de datos.

Un cambio en el comité de redacción de la revista ocurrido en julio de 1994 dio lugar a importantes variaciones en el formato de la revista, que llevó consigo la clasificación de los diferentes artículos en secciones según la tipología documental y el tema de los mismos. Este cambio supuso por una parte una disminución del número de documentos incluidos por ejemplar, con un descenso del porcentaje de artículos originales, pero introdujo un nuevo tipo de documento en la revista, el artículo de revisión, y temas como los de lenguaje y dermatología e historia de la dermatología.

Más de la mitad de artículos de todo el período se publicaron en las secciones de Casos Clínicos y Casos breves (58,7% de documentos). Esto traduce, y así quedó confirmado, que la tipología documental que predomina en la revista es con mucho el caso clínico (66,2% de documentos), definido por la exposición de uno a tres casos clínicos. La escasa proporción de artículos originales basados en series amplias de pacientes, estudios epidemiológicos, ensayos clínicos u otros estudios analíticos, contrasta con lo observado en otra áreas de la medicina y en revistas internacionales de la especialidad.

Los temas más abordados en los artículos del período fueron la dermatopatología y la terapéutica, temas que por otra parte también fueron los preferidos por los dermatólogos españoles cuando publicaron sus trabajos en revistas internacionales. En ambos estudios destacó una escasez de documentos sobre fisiopatología e investigación, tricología o cosmética.

La mayoría de artículos fueron firmados por cuatro o cinco autores (45,1%), situándose el índice de colaboración medio del período en un 4,48. Esta situación se mantuvo sin excesivas variaciones a lo largo de los veinte años del estudio. 2907 autores distintos firmaron los 2604 documentos del estudio y dieron lugar a 11667 autorías o firmas de autor. La distribución de estos autores según su producción siguió la ley de Lotka de forma que a un porcentaje menor de autores (los de productividad más alta) le correspondió la mayor parte de autorías. Así, un 22,9% de autores firmaron un 74% de autorías, un 9,7% de autores firmó un 54,6% de autorías y un 2,1% de autores fue el responsable del 25,4% de autorías. Un 56,7% de autores se les consideró autores ocasionales al firmar un único documento a lo largo del período. Este valor, conocido como índice de transitoriedad, se sitúa entre los más bajos dentro de la bibliografía médica nacional y traduce un elevado grado de asentamiento de AD entre los autores nacionales de dermatología. En el polo opuesto, se situó un 3,5% de autores (máximos productores) que firmaron 20 o más trabajos a lo largo de los veinte años. Los autores que más documentos firmaron a lo largo del período, con independencia del orden de su firma, fueron Iglesias Díez L (192 autorías), Camacho Martínez F (120), Naranjo Sintés R (104), Sánchez Yus E (99), Guerra Tapia A (87) y Requena Caballero L (84). Cuando se analizó a los primeros firmantes de los documentos, destacaron Navarro FA (conocido por sus trabajos incluidos en la sección de Lenguaje y Dermatología), Conde-Salazar L y Torrelo Fernández A.

De las 17 CCAA, 7 concentraron el 85,5% de la producción y todas estuvieron representadas en mayor o menor medida (a excepción de Ceuta y Melilla). La comunidad de Madrid fue con diferencia la gran productora, aportando 917 documentos que representaron 35,2% de toda la producción. Las otras cuatro comunidades con mayor número de documentos fueron Andalucía (422, 16,2%), Cataluña (240, 9,2%), Castilla-León (221, 8,5%) y la Comunidad Valenciana (179, 6,9%). Al relativizar la producción de las distintas comunidades por el número de habitantes y por el producto interior bruto (PBI), cobraron importancia comunidades como Castilla-León y Aragón. Cuando la ponderación se realizó por número de dermatólogos la situación varió mucho entre los distintos quinquenios del estudio cuyos valores medios situaron en las primeras posiciones a Madrid, Castilla-León, Andalucía, Asturias,

Galicia y Extremadura. Madrid, al igual que ocurría como CCAA, fue la provincia que más documentos aportó, siendo su producción un 35,2% del total (917 artículos). De lejos siguieron a Madrid en producción las provincias de Barcelona (232, 8,9%), Granada (156, 6%), Sevilla (143, 5,5%), Valencia (133, 5,1%), Zaragoza (112, 4,3%) y La Coruña (95, 3,6%). Cuando se relativizó la producción por factores demográficos y económicos, las grandes productoras en números absolutos quedaron desplazadas por provincias como Salamanca, Soria y Granada. Las provincias con mayor número de documentos por dermatólogo fueron Soria, Granada y Madrid.

Los 293 centros distintos firmaron los 2604 documentos del estudio y dieron lugar a 2977 colaboraciones. La mayoría de estas colaboraciones pertenecían a grandes hospitales o complejos hospitalarios, entre los que destacaron los hospitales madrileños 12 de Octubre (281 colaboraciones) y Clínico San Carlos (153), el Hospital Universitario San Cecilio de Granada (149) y el Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla (123). Un 14,3% de documentos fueron firmados por más de una institución, siendo dos las instituciones firmantes para la mayoría de estos trabajos (86,6%). La producción extranjera (documentos cuyo primer autor pertenecía a una institución no nacional) a lo largo del periodo de estudio fue de 98 trabajos repartidos entre los 20 años, lo que representó un 3,8% de toda la producción.

Dermatología fue, como era de esperar, la especialidad que firmó un mayor número de documentos, representando el 62,7% del total de colaboraciones. La gran colaboradora de dermatología fue anatomía patológica con un 18,7% de colaboraciones. De lejos le siguieron las 45 especialidades médicas restantes, destacando, aunque de forma discreta medicina interna y microbiología que aportaron un 2,9% y un 2,5% de colaboraciones respectivamente.

En nuestro estudio se clasificaron según el diseño epidemiológico un total de 2366 documentos. La mayoría de artículos fueron de tipo descriptivo (96,5%) y dentro de estos predominaron los informes de 1 a 5 casos (76,7%). Sólo en 63 documentos (2,7%) se empleó un diseño analítico (33 estudios de casos-control, 25 ensayos clínicos controlados y 5 estudios transversales). Al analizar el empleo de los distintos tipos de diseños en los originales de los dos periodos del estudio, se confirmó que en la segunda etapa hubo una moderada disminución del porcentaje de informes de casos y las series clínicas y un aumento de estudios epidemiológicos descriptivos y estudios de casos-control.

Un elevado porcentaje de artículos publicados en AD no utilizó ningún procedimiento estadístico (2183 documentos, 83,8%). La mayoría de los documentos que emplearon estadística ésta fue puramente descriptiva (271, 10,4% del total de documentos). En un 5,6% de artículos se emplearon procedimientos estadísticos más complejos, siendo la categoría más aplicada las tablas bivariantes (2,1%). Al analizar el empleo de los distintos procedimientos estadísticos en los artículos originales podemos concluir que a pesar de que este tipo de documento bajó en número, empleó métodos estadísticos más complejos.

Los 2604 artículos recogidos durante todo el periodo proporcionaron 56.144 referencias. El 80% de documentos presentaron entre 1 y 28 referencias, siendo el índice de referencias por artículo para todo el período de 21,56.

El patrón de citación de AD no difiere mucho al obtenido en otros estudios españoles que analizan el consumo de la información. El principal género documental de las referencias fueron las revistas (92,3%), la mayoría de las cuales estaban editadas en Estados Unidos (55,4%) y Reino Unido (15,7%). El número de referencias a publicaciones españolas (tercer país de origen de las referencias de AD) y con ello el índice de aislamiento descendió entre el primer año del estudio y el último, pasando de 11,6% en 1984 a un 7,8% en 2003 ($p < 0,001$). El aumento de la producción española en biomedicina en general y en dermatología en particular, se contradice con esta baja citación de la producción del propio país por parte de los autores de la revista. Esta situación debe alertar a los autores de AD y en general de las revistas españolas y animarles a citar no sólo la producción de autores españoles en revistas internacionales o nacionales incluidas en la accesible base de datos MEDLINE, sino también la que se publica en otras revistas que aunque no se indiquen en esta prestigiosa base de datos internacional si lo hacen en otra que, al menos para los autores españoles debería ser tan importante, y a la que no solemos recurrir en las búsquedas bibliográficas, nos referimos a nuestra base de datos IME.

Aunque la diversidad de revistas citadas fue muy amplia, llegándose a contabilizar 765 revistas distintas entre los tres períodos, la mayoría de referencias (el 47,2% de todas las citas a revistas) se concentraron en un grupo de 10 revistas. De estas las más citadas fueron las dos revistas americanas *Archives of Dermatology* y *Journal of the American Academy of Dermatology*, y la inglesa *British Journal of Dermatology* que se situaron en el núcleo de Bradford. AD, situada en la segunda zona de Bradford, fue la cuarta revista más citada con un porcentaje de autocitación cercano al 4%.

El semiperíodo de Burton y Kebler, o mediana de la distribución de las citas por años descendió entre los tres años analizados del estudio, situándose en 6 años para 2003, lo que significa que los autores de la revista emplean cada vez más la literatura actual en las referencias de sus publicaciones.

El valor del factor de impacto de AD, cercano al 0,04, obtenido del recuento de citas recibidas por la revista a partir de las revistas fuente del SCI, no es comparable con los valores obtenidos en 2003 por las grandes revistas incluidas en el campo Dermatology & Venereal Diseases del SCI, como el *Journal of Investigative Dermatology* (4,19), *Archives of Dermatology* (3,53), el *Journal of the American Academy of Dermatology* (2,97) o el *British Journal of Dermatology* (2,66). Este valor únicamente confirma la escasa influencia que AD, como muchas otras revistas, ejercen a nivel internacional y de ninguna manera da información de la importancia de la misma, máxime cuando una minoría de revistas biomédicas españolas están representadas en la base de datos SCI, ninguna de ellas dermatológica. Por lo tanto la posibilidad de que AD sea citada en esta base de datos se halla muy reducida. En este sentido, tienen más importancia valores de FI obtenidos a partir de índices de citas nacionales como los elaborados por el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, cuyo trabajo constituye un importante avance a la hora de valorar la repercusión de las revistas españolas en el panorama nacional.

Lo que si se desprende del estudio de las citas recibidas por AD es el aumento que estas experimentaron, duplicándose entre el primer período y el último del estudio. El patrón de citación, en este caso de otras revistas hacia AD, fue similar en ambas etapas. La mayoría de las citas provenían de autores españoles que habían publicado sus documentos en revistas internacionales de la especialidad, destacando, en el último período, la revista holandesa *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* y la estadounidense *Journal of the American Academy of Dermatology*. También se dejó notar la inclusión, en los últimos años, de algunas revistas españolas en la base del ISI como la *Revista Clínica Española*, *Archivos de Bronconeumología*, *Medicina Clínica* y *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. Entre las cuatro aportaron un 18,4% de citas recibidas por AD entre 1999 y 2003.



VI. CONCLUSIONES

1.- Desde el punto de vista de la estructura formal de la revista, el elemento más significativo a lo largo del periodo estudiado, ha sido, coincidiendo con la renovación del comité de redacción de *Actas Dermo-Sifiliográficas* ocurrido en julio de 1994, la aparición de importantes variaciones en el formato de la misma, con la inclusión de secciones en las que que agrupaban los diferentes artículos, según la tipología documental. Este cambio supuso por una parte una disminución del número de documentos incluidos por ejemplar, con un descenso del porcentaje de artículos originales, pero introdujo un nuevo tipo de documento en la revista, el artículo de revisión, y temas, que hasta ese momento apenas habían estado representados, como los de lenguaje y dermatología e historia de la dermatología.

2.- La tipología documental que predomina en la revista es con diferencia, el caso clínico (66,2% de documentos) siendo escasa la proporción de artículos originales basados en series amplias de pacientes, estudios epidemiológicos, ensayos clínicos u otros estudios analíticos.

3.- Los temas más abordados en los artículos del período objeto de estudio fueron la dermatopatología y la terapéutica. Destaca la escasez de documentos sobre fisiopatología e investigación, tricología o cosmética.

4.- Un total de 2907 autores distintos firmaron los 2604 documentos del período y dieron lugar a 11667 autorías o firmas de autor. Un 56,7% de autores se les consideró autores ocasionales al firmar un único documento a lo largo de los veinte años estudiados. En el polo opuesto, se situó un 3,5% de autores (máximos productores) que firmaron 20 o más trabajos en ese mismo periodo de tiempo.

5.- Los autores que más documentos firmaron durante todo el período, con independencia del orden de su firma, fueron Iglesias Díez L (192 autorías), Camacho Martínez F (120), Naranjo Sintés R (104), Sánchez Yus E (99), Guerra Tapia A (87) y Requena Caballero L (84).

6.- De las 17 Comunidades Autónomas, la Comunidad de Madrid fue con diferencia la gran productora, aportando 917 documentos que representaron el 35,2% de toda la producción. Las otras cuatro comunidades con mayor número de documentos fueron Andalucía (422, 16,2%), Cataluña (240, 9,2%), Castilla-León (221, 8,5%) y la Comunidad Valenciana (179, 6,9%). Al relativizar la producción de las distintas comunidades por el número de habitantes y por el PBI, cobraron importancia comunidades como Castilla-León y Aragón.

7.- Doscientos noventa y tres centros distintos firmaron los 2604 documentos del estudio y dieron lugar a 2977 colaboraciones. La mayoría de estas colaboraciones pertenecía a grandes hospitales o complejos hospitalarios, entre los que destacaron los hospitales madrileños 12 de Octubre (281 colaboraciones) y Hospital Clínico San Carlos (153), el Hospital Universitario San Cecilio de Granada (149) y el Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla (123).

8.- Dermatología fue, como era de esperar, la especialidad que firmó un mayor número de documentos, representando el 62,7% del total de colaboraciones. La segunda especialidad con mayor número de colaboraciones fue anatomía patológica que aportó un 18,7% de las mismas.

9.- Según el diseño epidemiológico la mayoría de artículos fueron de tipo descriptivo (96,5%), y dentro de estos predominaron los informes de 1 a 5 casos (76,7%). Sólo en 63 documentos (2,7%) se empleó un diseño analítico (33 estudios de casos-control, 25 ensayos clínicos controlados y 5 estudios transversales).

10.-Un elevado porcentaje de artículos publicados en AD no utilizó ningún procedimiento estadístico (2183 documentos, 83,8%). La mayoría de los documentos que emplearon estadística ésta fue puramente descriptiva (271, 10,4% del total de documentos).

11.- En el consumo de la información, el principal género documental de las referencias fueron las revistas (92,3%). El número de referencias a publicaciones españolas descendió entre el primer año del estudio y el último. Las revistas más citadas fueron las dos revistas americanas *Archives of Dermatology* y *Journal of the American Academy of Dermatology*, y la inglesa *British Journal of Dermatology*. La revista *Actas Dermo-Sifiliográficas* fue la cuarta revista más citada con un porcentaje de autocitación cercano al 4%.La mediana de la distribución de las citas por años descendió entre los tres años analizados del estudio, situándose en 6 años para 2003.

12.- El valor del factor de impacto de AD ha pasado de unos valores cercanos a 0,01 entre 1986 y 1990 a un valor de 0,04 en 2003.



VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Portela, E. La comunicación científico-médica: pasado, presente y futuro. Actas IX Congreso Nacional de Historia de la Medicina. Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1989; 819-826. Bynum, WF., Porter, R. (eds.), *Medical Journals and Medical Knowledge. Historical essays*. London, Routledge, 1992.
2. Camí J, Suñen E, Carbó JM y Coma L. *Producción Científica Española en Biomedicina y Ciencias de la Salud (1994-2000)* Informe del Instituto de Salud Carlos III – Fondo de Investigación Sanitaria. Disponible en : <http://www.isciii.es/paginas/fis/mapa/index.htm>
3. Río de la Torre, E. Los orígenes de la Escuela Madrileña de Dermatología. Madrid, Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid, 1995.
4. López Yepes J. Bibliometría: la medida de la información. En: *Manual de Información y Documentación*. Madrid, Ediciones Pirámide, S.A.
5. Osinska W. Les débuts des recherches systématiques sur la scienciologie dans le milieu varsovien au tournant des XIXe et XXe siècles. *Organon* 1969,6:279-295.
6. Bernal JD. *The social function of science*. Londres. Routledge, 1939.
7. López Piñero JM. Los estudios sobre la ciencia. *Saber/leer* 1987;10:10-11.
8. Price DJS. *Little science, big science*. Nueva York: Columbia University Press 1963.
9. Goldsmith M, Mackay AL. *The science of science*. Londres: Souvenir, 1964.
10. Dobrov GM. *Nauka o nauke*. Kiev: Naukova Dumka, 1966.
11. Elkana Y, Lederberg J, Merton RK et al. *Toward a metric of science. The advent of science indicators*. Nueva York: Wiley, 1978.
12. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría. *Med Clin (Barc)* 1992; 98:64-68.

13. Bordons M, Zulueta, MA Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 790-800.
14. Sancho, R. Indicadores de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación. *Economía industrial* 2002; 343: 97-109. Disponible en: <http://mcyt.es/asp/publicaciones/revista/numero343/097-109ok.pdf>
15. Prins Ad AM. Behind the scenes of performance: performance, practice and management in medical research. *Res Policy* 1990; 19: 517-534.
16. Cournand A. The code of scientist and its relationship to ethics. *Science* 1977; 198: 699-705.
17. Ministerio de Educación y Ciencia. Memoria de Actividades de I+D+I 2002. Disponible en: <http://www.mec.es>
18. Pritchard A. Statistical bibliography on bibliometrics. *Journal of Documentation* 1969; 25:348-349.
19. González de Dios J, Moya M, Mateos Hernández MA. Indicadores bibliométricos: Características y limitaciones en el análisis de la actividad científica. *An Esp Pediatr* 1997; 47: 235-244.
20. Romera Iruela MJ. Potencialidad de la bibliometría para el estudio de la ciencia. Aplicación a la Educación Especial. *Revista de Educación* 1992; 297: 459-478.
21. Price DJS. Quantitative measures of the development of science. *Arch Int Hist Sci* 1951; 14:85-93.
22. 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: 142-148.
23. Alcain MD. Aspectos métricos de la información científica. *Ciencias de la Información (La Habana)* 1991: 32-36.

24. Lewison G, Grant J, Jansen P. International gastroenterology research: subject areas, impact, and funding. *Gut* 2001; 49: 295-302.
25. Callon M, Courtial JP. *Cienciometría: El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: Ediciones TREA, 1995.
26. Lotka AJ. The frequency distribution of scientific productivity. *J Wash AcadSci* 1926; 16: 317.
27. Price DJS, Gürsey S. *Studies in Scientometrics. Part I: transience and continuance in scientific authorship*. *Int Forum Inf Doc* 1976; 1: 17-24.
28. Schubert A, Glänzel W. *Publication dynamics: models and indicators*. *Scientometrics* 1991; 20:317-331.
29. López Piñero JM. *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia: Centro de Documentación e Informática Médica, 1972.
30. Benito Amat C, de la Cueva Martín A. Difusión internacional de los trabajos publicados en revistas biomédicas españolas. Un estudio cuantitativo del periodo 1980-1986. *Rev Esp Doc Cient* 1990; 13: 562-569.
31. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (IV). La aplicación de los indicadores. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 384-388.
32. Bradford SC. *Documentación*. Londres: Crosby Lockwood, 1948.
33. López Piñero JM, Terrada ML, Portela F. *La creciente aportación española a la ciencia. Indicadores de actividad científica en España*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Sanidad y Consumo, 1984.
34. 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: 104-112.

35. Burton RE, Kebler RW. The half-life of some scientific and technical literatures. *Am Doc* 1960; 11: 18-22.
36. Camí J. Impactolatría: diagnóstico y tratamiento. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 515-524. Disponible en: <http://imim.es/bac/publicacions/impactolatria.pdf>
37. Gross PL, Gross EM. College libraries and chemical education. *Science* 1927; 66: 385-389.
38. Raising LM. Mathematical avaluation of the scientific serial. *Science* 1960; 131:1417-1419.
39. Westbrook JH. Identifying significant research. *Science* 1960;132: 1229-1234.
40. Garfield E. Citation indexing. Its theory and application in science, technology and humanities. Nueva York: Wiley, 1979.
41. Gervas TT, Pérez Fernández MM, García Sagredo P. Science Citation Index: posibilidades y utilización. *Med Clin (Barc)* 1990; 95: 582-588.
42. Platz A. Lotka's law and research visibility. *Psychol Rep* 1965; 16: 566-568.
43. Garfield E. Is citation analysis a legitimate evaluation tool?. *Scientometrics* 1979; 1: 359-375.
44. Garfield E, Welljams-Dorof A. Citation data: their use as quantitative indicators for science and technology evaluation and policy making. *Science and Public Policy* 1992; 19: 321-327.
45. Garfield, E. Citación Indexes for retrieval and research evaluation. Disponible en : <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/ciretreseval-capri.html>
46. Garfield. E. The meaning of the impact factor. *Int.J. Clin.Health Psicol.* 2003; 3:363-366 . Disponible en: <http://library.upenn.edu/papers/meaninggofit2003.pdf>
47. Amin, M, Mabe, M. Impact factors: use and abuse. *Perspectives in publishing* 2000;1:1-6. Disponible en: <http://ntu.edu.sg/home/mwtang/if.htm>

48. Editorial. Citation data: the wrong impact?. *Nature neuroscience* 1998; 1;: 641-642.
49. MacRoberts MH, MacRoberts BR. Problems of citation analysis. *Scientometrics* 1996; 36: 435-444.
50. Buela Casal, G. Evaluación de la calidad de los artículos y revistas científicas. Propuesta de factor de Impacto Ponderado y de un índice de calidad. *Psicothema* 2003; 15: 23-35.
51. González de Dios J. Anales Españoles de pediatría 2001: evolución de los indicadores bibliométricos de calidad científica. *An Esp Pediatr* 2002; 57:141-51.
52. Ruiz MT, Álvarez-Dardet C, Bruno ML, Bolumar F, Pascual E. Investigación en Reumatología. Un análisis de la situación actual. *Med Clin (Barc)*1990,94:773-776.
53. Álvarez-Dardet C, Mur P, Gascón E, Nolasco A, Bolumar F. La investigación clínica en España: tipos de diseños utilizados. *Med Clin (Barc)* 1987; 89:221-223.
54. Emerson JD, Golditz GA. Use of statistical analysis in the *New England Journal of medicine*. *N Engl J Med* 1983; 309: 709-13.
55. Price DJS. *Hacia una ciencia de la ciencia*. Barcelona: Ariel,1972.
56. Terrada ML. España en el panorama internacional de publicaciones médicas. *Med Esp* 1971; 66:1991-198.
57. Terrada ML. *La literatura médica española contemporánea. Estudio estadístico y sociométrico*. Valencia: Centro de Documentación e Informática Médica 1973.
58. Terrada ML. El “impacto” internacional de la literatura médica española contemporánea: índice de “visibilidad” de Platz. *Med Esp* 1973; 70:239-244.
59. López Piñero JM, Terrada ML. *Veinte años de estudios bibliométricos en el Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (1971-1990)*. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia,1991.
60. Agulló Martínez A. *Estudio bibliométrico de las publicaciones médicas españolas analizadas en el Índice Médico Español (1989-1991)*. Valencia. Tesis Doctoral 1998.

61. Valderrama Zurian JC. Estudio bibliométrico de las publicaciones españolas sobre drogodependencias en medicina (1989-1994). Valencia. Tesis Doctoral 1999.
62. Giménez Abadía MA. La producción española sobre enfermedades del aparato digestivo (1966-1972). Murcia. Tesis de Licenciatura, 1974.
63. Algaba Guimera J, De Grado Palomares F. Análisis de la productividad otorrinolaringológica española según el “Índice Médico Español”. Acta Otorrinol Esp 1975;4:135-156.
64. Rodríguez García. Estudio bibliométrico de la producción española en Obstetricia y Ginecología a través del IME. Tesis doctoral 1974.
65. Pérez Espejo MA. La neurología clínica española durante el período de entre guerras. Granada: Tesis de Licenciatura 1976.
66. Ramos V. La psiquiatría española. Análisis de la producción española a través del IME. Tesis doctoral 1977.
67. Asensio OV. Estudio bibliométrico de los artículos sobre neuropsiquiatría-psicología recogidos en el Índice Médico Español durante el periodo 1974-1983. Murcia: Tesis de Licenciatura 1986.
68. Parra Hidalgo P, Maset Campos P, Ramos García E y cols. Cincuenta años de la “Revista de Sanidad e Higiene Pública” (1926-1985). Análisis bibliométrico de su producción científica. Rev San Hig Pub 1983;57:969-1038.
69. Regojo MA. Estudio bibliométrico de la producción española sobre Toxicomanias y Drogodependencias en el periodo 1970-1985. Murcia. Tesis de Licenciatura 1986.
70. Gil JM. Análisis bibliométrico de la producción científica española en Geriatria y Gerontología durante el periodo 1974-1983. Murcia. Tesis de Licenciatura 1986.
71. Egea MA. Análisis bibliométrico de la producción científica española en hipertensión. Murcia. Tesis doctoral 1986.

72. Velasco R. Análisis de la producción española de Anestesiología y Reanimación a través de la R.E.A.R (1971-1985). Murcia. Tesis Doctoral 1991.
73. Conesa R. Evolución de la producción científica española sobre Patología Maligna de la mama a través del IME (1970-1985). Tesis Doctoral. Universidad de Murcia 1991.
74. Nieto Jiménez AJ. Análisis bibliométrico de la producción científica en Traumatología y Cirugía Ortopédica a través de la revista de Ortopedia y Traumatología durante el periodo 1977-1986. Murcia. Tesis doctoral 1993.
75. Cortes Guardiola JA. Un decenio de transplantes. Análisis de la producción científica española sobre transplantes de riñón, hígado, corazón y pulmón y cardiopulmonar a través del IME durante el periodo 1977-1986. Murcia. Tesis Doctoral 1994.
76. Lajarin Barquero BC. Análisis bibliométrico de la producción científica española sobre SIDA a través de la base de datos IME durante el periodo 1983-1991. Murcia. Tesis Doctoral 1994.
77. Gutiérrez García J. Análisis bibliométrico de la producción científica española sobre oxigenoterapia 1973-1992. Murcia. Tesis Doctoral 1994.
78. Giménez Cortes ME. Estudio bibliométrico de la producción española sobre neumonías a través del IME 1980-1993. Tesis Doctoral 1995.
79. Egea Prefasi C. Análisis bibliométrico de la producción española sobre tumores sólidos de pulmón a través del IME 1980-1993. Murcia. Tesis Doctoral 1995.
80. Pardo García JL. Estudio de la producción científica española a través de la Revista Cirugía Española durante el periodo 1974-1993. Murcia. Tesis Doctoral 1995.
81. Martínez Fernández M. Análisis bibliométrico de la producción científica española sobre radiodiagnóstico a través de la revista "Radiología" (1984-1993). Murcia. Tesis Doctoral 1995.
82. Martín Sarraga FM. Análisis de la producción científica en The Journal of Bone and Joint Surgery ed Americana. 1985-1994. Murcia. Tesis Doctoral 1997.

83. Domingo García P. La producción española en medicina, nacional e internacional a través de IME, estudio bibliométrico (1983-1995). Murcia. Tesis Doctoral 1998.
84. Rivas López F. La producción científica española en anestesiología y reanimación 1983-1995. Murcia. Tesis doctoral 1999.
85. Castillo Bustos JA. Revista española de anestesiología y reanimación: estudio bibliométrico (1954-1996). Murcia. Tesis doctoral 2000.
86. López López P. Introducción a la bibliometría. Valencia: Promolibro, 1996.
87. 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: 101-106.
88. Aleixandre Benavent R, Porcel Torrens A. El factor de impacto y los cómputos de citas en la evaluación de la actividad científica y las revistas médicas. Transtornos Adictivos 2000; Suplemento 1(4):264-271.
89. Segovia de Arana JM. Investigación biomédica actual en España. Rev Esp Cardiol 1999; 52: 765-766.
90. Rozman C, Foz M. La investigación biomédica en España y Medicina Clínica. Med Clin (Barc) 1997; 109: 512.
91. Canet J. Impacto de la anestesiología española. Rev Esp Anestesiol Reanim 1999; 46: 373-377.
92. Álvarez-Sala R, Prados C, Villamor J, Alvarez-Sala JL. Cómo mejorar el índice de impacto de nuestra revista. Arch Bronconeumol 1995; 31: 45-46.
93. Camí J, Fernández MT, Gómez Caridad I. La producción científica española en biomedicina y salud. Un estudio a través del Science Citation Index (1986-1989). Med Clin (Barc) 1993; 101: 721-731.
94. Camí J, Zulueta MA, Fernández MT, Bordons M, Gómez I. Producción científica española en biomedicina y ciencias de la salud durante el periodo 1990-1993 (Science

- Citation Index y Social Science Citation Index) y comparación con el período 1986-1989. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 481-496.
95. 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 Clin (Barc)* 1997; 109:509-511.
96. Marín F, Flores A. Estudio bibliométrico de las publicaciones españolas de difusión internacional sobre endocrinología y diabetología durante el periodo 1980-1993. *Endocrinología* 1995;42:113-119.
97. López Muñoz F, Rubio Valladolid G. La producción científica española en psiquiatría: estudio bibliométrico de las publicaciones de circulación internacional durante el periodo 1980-1993. *Anales de Psiquiatría* 1995;11:68-75.
98. Bordons M, Barrigón S, Méndez A. La investigación española en revistas internacionales de farmacia y farmacología durante el período 1980-1989. *Med Clin (Barc)* 1996; 106: 51-59.
99. Bordons M, Zulueta MA, Barrigón S. Actividad científica de los equipos de investigadores españoles más productivos en farmacología y farmacia durante el periodo 1986-1994 cubiertos por Science Citation index (SCI). *Med Clin (Barc)* 1998; 111: 489-495
100. López-Muñoz F, Marín F, Boya J. Evaluación bibliométrica de la producción científica española en Neurociencias. Análisis de las publicaciones de difusión internacional durante el período 1984-1993. *Rev Neurol* 1996; 24: 417-426.
101. Álvarez Solar M, López González ML, Cueto Espinar A. Indicadores bibliométricos, análisis temáticos y metodológicos de la investigación publicada en España sobre epidemiología y salud pública (1988-1992). *Med Clin (Barc)* 1998; 111: 529-535.
102. Figueredo E. Publicaciones científicas originadas en los departamentos de anestesiología españoles en el decenio 1989-1998. Autoría de los artículos. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1999; 46: 378-384.

103. Batle-Gualda E, Trénor Larraz P, Noguera Pons R, Godoy Laserna C. Investigación en Reumatología. Análisis de los documentos españoles publicados durante 1990-1996 en nueve revistas extranjeras de la especialidad. *Rev Clin Esp* 1998; 198: 587-595.
104. Simó Miñana J, Gaztambide Ganuza M, Latour Pérez J. Producción científica de los profesionales españoles de atención primaria (1990-1997). Un análisis bibliométrico a partir de MEDLINE. *Aten Primaria* 1999; 23 (Supl 1): 14-28.
105. Zulueta MA, Bordons M. La producción científica española en el área cardiovascular a través del Science Citation Index (1990-1996). *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 751-764.
106. Bordons M, Zulueta MA. La interdisciplinariedad en los grupos españoles de investigación en el área de cardiovascular. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55: 900-912.
107. García Río F, Álvarez-Sala R, Gómez Mendieta MA, Ruiz Peña A, Serrano Peña S, Pino García JM et al. Evolución de la producción científica española en revistas internacionales de sistema respiratorio de 1987 a 1998. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 287-293.
108. Rodríguez Fabián G, Barrigón Vazquez S, Lorente Ruigómez LM, Aller Reyero MA, Arias Pérez J. La cirugía española en el contexto internacional. Análisis bibliométrico a través del Science Citation Index (1990-1994). *Cir Esp* 1999; 65:509-515.
109. Barenys M, Recasesns MA, Camps J, Salas Salvadó J. La producción científica española sobre alimentación y nutrición de 1987 a 1990. *Med Clin (Barc)* 1992; 99: 9-12.
110. Conesa R, Valera M, Rodríguez JR, Marset P. Análisis bibliométrico de la producción científica española en cáncer de mama a través del IME (1970-1985). *Revista de Senología y Patología Mamaria* 1992; 5: 215-222.
111. Guardiola E, Sánchez-Carbonell J. Análisis de la producción científica española en dependencia a drogas. *Med Clin (Barc)* 1992; 101: 368-371.
112. Aleixandre Benavent R, Valderrama Zurian JC, Vicente Manzanaro P de, Pascual Rodrigo E. Análisis bibliométrico de los artículos españoles sobre drogodependencias en biomedicina (1978-1998). *Trastornos Adictivos* 2000;2:304-318.

113. Ramos Rincón JM, Masiá MM, Gutiérrez F. Producción científica en España en enfermedades infecciosas (1991-2001): posición en el contexto de la Unión Europea. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004; 22:22-8.
114. Aleixandre R, de la Cueva A, Almero A, Osca J, Jiménez JV. Diez años de la literatura sobre el sida (1983-1992): análisis bibliométrico. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1995;13:338-344.
115. García-Ibáñez T, Sánchez E, Bosch a, Casabona J, Segura A. El sida en la literatura médica española (1985-1989): revisión de seis publicaciones. *Gac Sanit* 1991;27:273-275.
116. Osca J. Producción bibliográfica española sobre el SIDA. Acercamiento bibliométrico. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica* 1997;15:407-410.
117. Ramos Rincón JM, Belinchón Romero I, Gutiérrez Romero F. La producción científica española respecto a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana/sida. Un estudio a través del MedLine (1991-1999). *Med Clin (Barc)* 2001; 645-653.
118. Osca Lluch J, Díaz Rojo JA, Mínguez O. Estudio bibliométrico de los trabajos sobre terminología médica publicados en revistas españolas e incluidas en la base de datos del Índice Médico Español. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 198-199.
119. González de Dios J, Moya M. Estudio bibliométrico de “Anales Españoles de Pediatría” (década 1984-1993) I: Análisis de los artículos publicados. *An Esp Pediatr* 1995; 42: 2-10.
120. 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.
121. García Río F, Mayoralas Alises F, Esparza Paz P, González Pérez-Yarza E. Análisis de la repercusión de Anales Españoles de Pediatría a través del Science Citation Index durante el periodo 1997-2001. *An Esp Pediatr* 2002;57:131-137.
122. 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: 327-331.

123. García Río F, Dorgham A, Serrano S, Terreros Caro JG, Álvarez-Sala R, Prados C, Álvarez-Sala JL, Villamor J. Evolución de los indicadores bibliométricos de producción y consumo de Archivos de Bronconeumología durante los últimos 20 años. Arch Bronconeumol 1997; 33: 20-26.
124. García Río F, Serrano S, Álvaro D, Ruiz Manzano J, Dorgham A, Xaubet A, et al. Estimación de los indicadores bibliométricos en repercusión de Archivos de Bronconeumología. Arch Bronconeumol 1998; 34: 531-535.
125. García Río F, Mayoralas Alises F, Dorghan A, Granda I, Perpiñá M, Casan P, Xaubet A, Agustí AGN, Álvarez Sala JL. Análisis de la repercusión de Archivos de Bronconeumología a través del Science Citation Index. Arch Bronconeumol 2001, 37: 465-470.
126. Granda-Orive de JI, García Río F, Gutiérrez Jiménez T, Jiménez Ruiz CA, Solano Reina S, Sáez Valls R. Análisis y evolución de los indicadores bibliométricos de producción y consumo del área de tabaquismo a través de Archivos de Bronconeumología (período 1970-2000). Comparación con otras áreas neumológicas. Arch Bronconeumol 2002, 38: 523-529.
127. Aleixandre R, Porcel A, Agulló A, Marset S, Abad F. Diez años de la revista Atención Primaria (1984-1993): análisis bibliométrico y temático. Aten Primaria 1996; 17:225-230.
128. Aleixandre R, Jiménez Sánchez JV, Terrada Ferrándiz ML, López piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista Atención Primaria. Aten Primaria 1996; 17: 321-325.
129. Simó Miñana J, Gaztambide Ganuza M, Latour Pérez J. La revista Atención Primaria en Medline: análisis de los 7 primeros años de la indización (1989-1995). Aten Primaria 1999; 23 (Supl 1): 5-13.
130. Pardo García JL, Sáez Gómez JM, Domingo García P, Carrasco González L, Ortolano Gómez A, Aguayo Albasini JL. La productividad de los autores nacionales de cirugía. Análisi bibliométrico a través de la revista Cirugía Española en el período 1974-1993. Cir Esp 1996; 60: 21-25.

131. Pardo García JL, Sáez Gómez JM, Domingo García P, Carrasco González L, Ortolano Gómez A, Aguayo Albasini JL. Importancia de Cirugía Española en el ámbito nacional de las publicaciones dedicadas a cirugía. Estudio bibliométrico en el período 1974-1993. *Cir Esp* 1996; 60: 207-212.
132. Pardo García JL, Sáez Gómez JM, Domingo García P, López Soriano F, Carrasco González L, Aguayo Albasini JL, Parrilla Paricio P. Las fuentes de información científica de los cirujanos españoles. I: Análisis del número de referencias por artículo, tipo de documental y país de origen de la bibliografía citada en *Cirugía Española* (1974-1991). *Cir Esp* 1997; 61: 199-204.
133. Pardo García JL, Sáez Gómez JM, Domingo García P, Carrasco González L, López Soriano F, Aguayo Albasini JL, Parrilla Paricio P. Las fuentes de información científica de los cirujanos españoles. II: Análisis de la distribución geográfica y cronológica de la bibliografía médica citada en *Cirugía Española* (1974-1993) *Cir Esp* 1997; 61: 278-282.
134. Pardo García JL, Sáez Gómez JM, Domingo García P, Carrasco González L, López Soriano F, Aguayo Albasini JL, Parrilla Paricio P. Las fuentes de información científica de los cirujanos españoles (y III). Análisis de la visibilidad e impacto de publicaciones nacionales y extranjeras a través de los artículos de *Cirugía Española* (1974-1993) *Cir Esp* 1997; 61: 361-365.
135. Martín García-Almenta E, Campos C, Fernández Lobato R, Jover JM, Martín García-Almenta M, Moreno Azcoita M. ¿Cómo publicamos lo cirujanos en España? Análisis bibliométrico de las revistas *Cirugía Española* y *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. *Cir Esp* 1998, 64: 464-470.
136. Toro MJ, Ortiz JM. La evolución histórica de la producción científica en la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación a través de la *Revista Española de Anestesiología y Reanimación* (1956-1987). *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 1990; 37: 3-7.
137. 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.

138. Figueredo E, Villalonga A. Factor de impacto de la Revista Española de Anestesiología y Reanimación de los años 1997 y 1998. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2000;47:393-399.
139. Fernández Baena M, García Perez AM. Estudio bibliométrico de los artículos publicados en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación en el periodo 1996-2001. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2003;50:4-12.
140. Ruiz Pérez R, Delgado López-Cozar E, Jiménez Contreras E. Anales de Medicina Interna: normalización, difusión e indicadores bibliométricos. I: Evaluación normativa. *An Med Interna* 1997; 14: 384-393.
141. Jiménez Contreras E, Delgado López-Cozar E, Ruiz Pérez R. Anales de Medicina Interna: normalización, difusión e indicadores bibliométricos. II: Análisis bibliométrico. *An Med Interna* 1997;14:394-398.
142. Pérez Andrés C, Estrada Lorenzo JM, Villar Álvarez F, Rebollo Rodriguez MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000).I: Indicadores generales. *Rev Esp Salud Pública* 2002;76:659-672.
143. Estrada Lorenzo JM, Villar Alvarez F, Pérez andres C, Rebollo Rodriguez MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte segunda: Productividad de los autores y procedencia institucional y geográfica. *Rev Esp Salud Pública* 2003;77:333-346.
144. Martínez M, Saez JM, Garcia Medina V. Productividad de los autores españoles en radiodiagnóstico. Análisis bibliométrico a través de la revista *Radiología* (1984-1993). *Radiología* 1997;39: 195-200.
145. Martínez M, Saez JM, Garcia Medina V. Importancia de Radiología en el conjunto de las publicaciones médicas españolas relacionadas con el radiodiagnóstico. Análisis bibliométrico de su producción entre 1984 y 1993. *Radiología* 1997;39: 195-199.
146. Miguel A, Martín Bonmatí L. La autocitación en la revista *Radiología*: un parámetro de calidad. *Radiología* 2000;42:545-552.

147. López-Cozar ED, Ruiz-Pérez R, Jiménez-Contreras E. Calidad editorial, difusión e indicadores bibliométricos de la Revista Española de Enfermedades digestivas. *Rev Esp Enferm Dig* 1999; 91:1-32
148. Acea Nebril B, Figueira Moure A, Gomez Freijoso C. Artículos originales publicados en la Revista Española de Enfermedades digestivas. *Rev Esp Enferm Dig* 2000; 92:573-85.
149. Aleixandre Benavent R, Giménez Sanchez JV, Terrada Ferrándiz ML, López Piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista Gastroenterología y Hepatología. *Gastroenterol Hepatol* 1995; 18: 437-443.
150. 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: 770-775.
151. Aleixandre R, Jiménez Sánchez JV, Terrada ML, López Piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista Medicina Clínica. *Med Clin (Barc)* 1994; 103: 246-251.
152. Arias Navalón JA, Pardo Pardo C, Ruibal Morell C. La Revista Española de Medicina Nuclear: de 1991 a 2000. *Rev Esp Med Nuclear* 2002; 21: 157-162.
153. Lozano Guadalajara JV, Sáez Gómez JM. La productividad de los autores nacionales de Rehabilitación: análisis bibliométrico de la revista Rehabilitación (Mad) en el período 1967-1995. *Rehabilitación* 1999; 33: 21-24.
154. Lozano Guadalajara JV, Sáez Gómez JM. Análisis del consumo de información en la revista Rehabilitación. *Rehabilitación* 1999; 33: 107-112.
155. Massó Avila JJ, Bernabeu Lledó M, Medina i Mirapeix F, Valera Garrido JF. Productividad de los fisioterapeutas españoles en el periodo 1991-1999 a través del análisis bibliométrico de la revista Fisioterapia. *Fisioterapia* 2000; 22:2-11.
156. Massó Avila JJ, Valera Garrido JF, Medina i Mirapeix F, Bernabeu Lledó M. Análisis del consumo de información en la revista Fisioterapia (1991-1999). *Fisioterapia* 2001; 23:154-159.

157. Valera Garrido JF, Massó Avila JJ, Bernabeu Lledó M, Osuna Carrillo de Albornoz E, Medina i Mirapeix F, Sáez Gómez Jm. Calidad de las referencias en la revista Fisioterapia (1991-1999). Fisioterapia 2003;25:59-68.
158. Porcel Torrens A, Castellano Gómez M, Valderrama Zurián J, Aleixandre Benavent R, Choren S. Análisis de citas en la revista Adicciones. Adicciones 2003; 15:309-320.
159. Ferriols Lisart R, Montañés Pauls B, Moreno Miralles A, Ventura Cerdá JM. Artículos originales publicados en Farmacia Hospitalaria (1994-1999). Análisis del consumo de información. Farm Hosp 2001,25:38-43.
160. Iglesias Vázquez E, Culebras JM, García de Lorenzo A. Evaluación de la revista Nutrición Hospitalaria (I): autores, instituciones, artículos. Nutr Hosp. 2001;16:126-132.
161. Valera Garrido JF, Gala Sánchez de la F. Análisis bibliométrico de la productividad científica en la revista Mapfre Medicina. Mapfre Med 2001,12:157-167.
162. Santamaría Rodríguez B, Corral Alonso MA, Aragón González I, Espinosa Muñoz AI, Gómez Rodríguez JM, Hernández Blázquez E. Estudio de la revista Archivos de Neurobiología. Periodo 1990-1999. Arch Psiquiatr 2002;65:361-382.
163. Canela Soler J, Ollé Goig JE. Muchos y bien avenidos: el número de autores en revistas clínicas. Med Clin (Barc) 1987; 89: 592-594.
164. 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: 104-112.
165. Baños JE, Casanovas L, Guardiola E, Bosch F. Análisis de las revistas biomédicas españolas mediante el factor de impacto. Med Clin (Barc) 1992; 99: 96-99.
166. Gálvez Toro A. Envejecimiento de la literatura científica citada en revistas de enfermería españolas en 1995. Index Enferm 2002;11:51-59.
167. Gálvez Toro a, Hueso Montoro C, Núñez Negrillo a, Amescua M. Impacto 2002 de las revistas españolas de enfermería y su evolución en los últimos 10 años. Index Enferm 2003,12:73-77.

168. Pardo García JL, Saéz Gómez JM, Domingo García p, Carrasco González L, Ortolano Gómez A, Aguayo Albasini JL, Parrilla Paricio P. La metodología de investigación empleada por los autores españoles de cirugía. Análisis de 3.063 artículos publicados en Cirugía Española entre 1974 y 1993. *Cir Esp* 1996; 60: 302-306.
169. Bonillo Perales A. Evaluación de calidad de Anales Españoles de Pediatría frente a Medicina Clínica. *An Esp Pediatr* 2002; 57: 138-140.
170. Nolasco A, Gascón E, Mur P, Ferrándiz E, Álvarez-Dardet C. Utilización de la estadística en publicaciones médicas: una comparación internacional. *Med Clin (Barc)* 1986; 86: 841-844.
171. Mora Ripoll R, Ascaso Terrén C, Sentís Vilalta J. Utilización de los análisis estadísticos en los artículos originales de Revista Clínica Española (1992-1993). *Rev Clin Esp* 1995; 195: 298-301.
172. Mora Ripoll R, Ascaso Terrén C, Sentís Vilalta J. Tendencias actuales en la utilización de la estadística en medicina. Estudio de los artículos originales publicados en Medicina Clínica (1991-1992). *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 444-447.
173. Mora Ripoll R, Ascaso Terrén C, Sentís Vilalta J. Uso actual de la estadística en investigación biomédica: una comparación entre revistas de medicina general. *Med Clin (Barc)* 1996; 106: 451-456.
174. Álvarez Solar M, López González ML, Cueto Espinar A. Análisis temático y metodológico de la investigación en atención primaria (1988-1992). *Aten Primaria* 1996; 18:297-303.
175. Aibar Remón C, Rabanaque MJ, Álvarez-Dardet C, Nolasco A, Moncho J, Gascón E. Evolución de los diseños epidemiológicos de la investigación clínica en España (1975-1994). *Rev Esp Salud Publica* 1999; 73: 439-447.
176. Dubin D, Häfner AW, Arndt KA Citation classics in clinical dermatologic journals. Citation analysis, biomedical Journals, and landmark articles, 1945-1990. *Arch Dermatol* 1993 ; 129:1121-1129.

177. Dubin DB, Arndt KA. The impact of dermatology journals. *Arch Dermatol* 1995;131:1059-1060.
178. Stern RS, Arndt KA. Top cited dermatology authors in dermatology: a citation study from 24 journals: 1982-1996. *Arch Dermatol* 1999;135:299-302.
179. Stern RS, Arndt KA. Classic and near-classic articles in the dermatologic literature. *Arch Dermatol* 1999;135:948-950.
180. Stern RS, Arndt KA. Growth of international contributors to dermatologic literature. *Arch Dermatol* 1999;135:1074-1076.
181. Nguyen NQ, Moy RL. The impact of Dermatologic Surgery. *Dermatol Surg* 2000 ;26:1089-91.
182. Nguyen NQ, Moy RL. Authors in Dermatologic Surgery. *Dermatol Surg* 2000 ;26:1092-1095.
183. Nguyen NQ, Moy RL. The significance of articles appearing in Dermatologic Surgery. *Dermatol Surg* 2001;27:999-1001.
184. Mansilla-Orihuela CS. The American Journal of Dermatopathology during its first 15 years: 1979-1993. *Am J Dermatopathol* 1995; 17: 321-323.
185. George PM, Robbins K. Reference accuracy in the dermatologic literature. *J Am Acad Dermatol* 1994; 31: 61-64.
186. Lee SY, Lee JS. A survey of reference accuracy in two asian dermatologic journals (the Journal of Dermatology and the Korean Journal of Dermatology). *Int J Dermatol* 1999; 38: 357-360.
187. Jemec GB. Impact factors of dermatological journals for 1991-2000. *BMC Dermatol* 1:7.
188. Rahman M, Sakamoto J, Fukui T. Share of research output in dermatology: a quantitative ranking. *Br J Dermatol* 2003;149:218-220.
189. La dermatología española fuera de España. *Actas Dermosifiliogr* 1994; 85: 785-786.

190. La dermatología española fuera de España. Actas Dermosifiliogr 1995; 86: 268.
191. La dermatología española fuera de España. Actas Dermosifiliogr 1996; 87: 208-210.
192. La dermatología española fuera de España. Actas Dermosifiliogr 1997; 88: 65-69.
193. La dermatología española fuera de España. Actas Dermosifiliogr 1997; 88: 715-719.
194. La dermatología española fuera de España. Actas Dermosifiliogr 1999; 90: 50-61.
195. La dermatología española fuera de España. Actas Dermosifiliogr 2000; 91: 53-59.
196. La dermatología española fuera de España. Actas Dermosifiliogr 2001; 92: 66-71.
197. La dermatología española fuera de España. Actas Dermosifiliogr 2002; 93: 143-148.
198. Navarro FA, Alcaraz MA. El idioma de la dermatología en España a través de las referencias publicadas en Actas Dermo-Sifiliográficas entre 1910 y 1995. Actas Dermosifiliogr 1997; 88: 358-364.
199. Belinchón Romero I, Ramos Rincón JM, Sánchez Yus E, Sánchez Ardila MC, Betlloch Mas I. Productividad de los autores españoles en revistas internacionales de dermatología. Análisis bibliométrico a través de Medline (1987-2000). Piel 2002; 17: 405-413.
200. Belinchón Romero I, Ramos Rincón 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: 466-476.
201. Belinchón Romero I, Ramos JM, Sánchez-Yus E, Miralles J, Betlloch I. Producción científica de los dermatólogos españoles en revistas internacionales por comunidades autónomas y provincias (1987-2000). Actas Dermosifiliogr 2003; 94:368-378.
202. Belinchón I, Ramos JM, Sánchez-Yus E, Miralles J, Betlloch I. Producción científica de los dermatólogos españoles en revistas internacionales por centros e instituciones (1987-2000). Actas Dermosifiliogr 2003;94: 379-391.

203. Belinchón Romero I. Análisis de la producción científica internacional de los dermatólogos españoles a través de Medline (1987-2000). Madrid. Tesis doctoral 2002.
204. Belinchón I, Ramos JM, Sánchez-Yus E, Betlloch I. Dermatological scientific production from European Union authors. *Scientometrics* 2004;61(2):271-281.
205. Aleixandre Benavent R, Galdón Sanz R. Autoría y colaboración en los artículos publicados en revistas dermatológicas españolas (1996-2000). *Piel* 2003;18:291-7.
206. Galdón Sanz R, Aleixandre Benavent R. Análisis de la productividad institucional en los artículos publicados en revistas dermatológicas españolas (1996-2000). *Piel* 2003;18:533-40.
207. Aleixandre Benavent R, Yegros Yegros A, Doménech Vidal S. Fuentes de Información en Dermatología (I). *Revistas científicas. Piel* 2003;18:350-8.
208. Aleixandre Benavent R, Doménech Vidal S, Yegros Yegros A. Fuentes de información en dermatología (II). Bases de datos de información bibliográfica. *Piel* 2004;19:16-24.
209. Yegros Yegros A, Aleixandre Benavent R, Doménech Vidal S. Fuentes de información en dermatología (III). Directorios, diccionarios, glosarios y atlas. *Piel* 2004;19:74-80.
210. Instituto nacional de Estadística. Base de datos TEMPUS. Disponible en: <http://www.ine.es/tempus2/tempusmenu.htm>.
211. Catálogo Nacional de Hospitales 2003. Ministerio de Sanidad y Consumo. Disponible en: http://www.msc.es/Diseño/sns/sns_sistemas_información.htm
212. Álvarez-Dardet C, Bolumar F, Porta Serra M. Tipos de Estudios. *Med Clin (Barc)* 1987;89:296-301.
213. Fletcher RH, Fletcher SW. Clinical research in general medical journals. *N Engl J Med* 1979; 301:180-183.
214. Krauze TK, Hillinger C. Citation, references and the growth of scientific literature. A model of dynamic interaction. *J Am Soc Inf Sci* 1971;22:332-336.

215. González de Dios J, Aleixandre Benavent R. Recuperación de la información científica en pediatría: una oportunidad para el Índice Médico Español. *An Pediatr (Barc)* 2004; 61(3): 242-251.
216. Farrús M, de la Fuente JA, Iglesias M, Borrell C. Revisión de los artículos originales publicados por profesionales de Atención Primaria en Cataluña. *Aten Primaria* 1993; 12: 325-332.
217. Rice RE, Borgman CL, Bednarski D, Hart PJ. Journal-to-journal citation data: Issues of validity and reliability. *Scientometrics* 1989;15:257-282).
218. Factor de impacto potencial de las revistas médica españolas. Disponible en: http://ime.uv.es/imecitas/factor_impacto.shtml.

