

BREVE ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA REVISTA ARCHIVOS DE MEDICINA DEL DEPORTE: PERÍODO 1984-2002

SHORT ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC PRODUCTION IN ARCHIVOS DE MEDICINA DEL DEPORTE: YEARS 1984 TO 2002

RESUMEN

Se analizan de forma breve aspectos de la producción científica aparecida en la revista Archivos de Medicina del Deporte en un período de 19 años (1984-2002). Se elaboró una ficha de cada una de las publicaciones de la revista y los trabajos se catalogaron por secciones: Patología Lesional, Traumatología, Oftalmología, Obstetricia, Psiquiatría, Arte y Deporte, Cirugía, Nutrición, Genética, Microbiología, Farmacología, etc. Durante el período analizado se publicaron 918 trabajos científicos, gran parte de ellos de investigación. Predominan los trabajos de Traumatología (11,87%), Fisiología del Esfuerzo (11,40%), Medicina del deporte (7,30%), Cineantropometría (5,45%), Patología Lesional (5,34%) y Cardiología (5,12%), estando las demás secciones mucho más pobremente representadas (menos del 5% de los trabajos publicados). Predominan los trabajos firmados por cuatro o más autores (34,86%), seguidos por los trabajos firmados por un solo autor (31,26%), dos autores (20,04%) y tres autores (13,83% del total de los publicados), siendo la relación autor/trabajo $2,85 \pm 0,09$. Predominan los trabajos de autores españoles (76,58%). Han colaborado en la revista autores europeos, hispanoamericanos y estadounidenses. El porcentaje de publicidad aparecido en la revista es $11,82 \pm 0,09$ y desde el año 1997 la revista cuenta con la subvención del Consejo Superior de Deportes a través de la FEMEDE en el ámbito destinado al desarrollo de las Ciencias del Deporte.

Se analizan de forma separada las comunicaciones de los dos números especiales correspondientes al VIII y IX Congreso FEMEDE. El número especial del VIII Congreso FEMEDE recoge 133 comunicaciones en su mayoría sobre fisiología del esfuerzo (21,80%), firmadas con predominio español (94,74%) y por más de cuatro autores (69,17%) y una relación autor/trabajo de $4,38 \pm 0,27$. El porcentaje de publicidad es de 1,59. El número especial del IX Congreso FEMEDE recoge 290 comunicaciones con predominio de la fisiología del esfuerzo (27,24%), autores españoles mayoritariamente (71,72%), firmadas por cuatro o más autores (74,14%) y una relación autor/trabajo $4,51 \pm 0,32$. El porcentaje de publicidad es 4,67.

Palabras clave: Medicina del Deporte. Producción científica. Relación autor/ trabajo. Fuentes de financiación.

SUMMARY

In a short format we analyze aspects of the scientific production in the Archivos de Medicina del Deporte during the years 1984-2002. We realize a record of every single paper of the journal and they were classified in sections: Traumatology, Lesional Pathology, Ophthalmology, Obstetrics, Psychiatry, Art & Sport, Surgery, Nutrition, Genetics, Microbiology, Pharmacology, etc. During the period under analysis, 918 scientific papers were published, most of them were research papers. The dominant sections were Traumatology (11,87%), Stress Physiology (11,40%) Sports Medicine (7,30%), Kineanthropometry (5,45%), Lesional Pathology (5,34%) and Cardiology (5,12%), the other ones being much less represented (less than 5% of the published papers). Four or more authors signed most of the papers (34,86%), following the papers signed by just one author (31,26%), two authors (20,04%) and three authors (13,83% of the total of the published papers), and the mean ratio author/paper was $2,85 \pm 0,09$. Regarding origin, 76,58% of the papers come from Spanish Authors. Europeans, hispanoamericans and americans authors have also signed papers in the journal. Publicity's percentage appeared at the journal was $11,82 \pm 0,09$, and since 1997 the journal had the financial help of the CSD with the participation from FEMEDE to the expansion of the Sport's Sciences.

We analyze separated the communications of 2 Special Numbers corresponding to the VIII and IX FEMEDE Congress. The Special Number of the VIII FEMEDE Congress took 133 Communications most of them about Stress Physiology (21,80%), signed by dominant spanish authors (94,73%) and four or more authors (69,17%) and the mean ratio author/paper was $4,38 \pm 0,27$. The Publicity's percentage was 1,59. The Special Number of the IX FEMEDE Congress took 290 Communications most of them about Stress Physiology (27,24%), spanish authors principally (71,72%), four or more authors (74,14%) and the mean ratio author/paper $4,51 \pm 0,32$. The Publicity's percentage was 4,67.

Key words: Sports Medicine. Scientific production. Ratio author/paper. Financial help.

Alberto López Moreno^{1,3}
Alfonso Velasco Martín^{2,3}

¹Alumno de la Escuela de Traumatología del Deporte de la U.C.A.M.

²Catedrático de Farmacología de la Universidad de Valladolid

³Área de Farmacología, Departamento de Biología Celular y Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid

CORRESPONDENCIA:

Dr. Alfonso Velasco Martín. Área de Farmacología. Facultad de Medicina. Avda. Ramón y Cajal, 7. 47005 Valladolid.
E-mail: albertolopez@afe-futbol.com

Aceptado: 05-02-2004 / Original nº 478

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación histórico-médico pertenece a una de las líneas de investigación impulsada por varias Facultades de Medicina de España que han venido estudiando el periodismo médico español de los siglos XIX y XX¹. En relación con los antecedentes de la revista Archivos de medicina del deporte debe destacarse lo siguiente: Archivos de Medicina del Deporte nace con el intento de llenar el vacío que en nuestro país existe en el campo de esta especialidad médica. Solamente ha venido divulgándose la Medicina del Deporte en los últimos años gracias a *Apunts* y queda muy lejos la Federación Española de *Medicina de la Educación Física y el Deporte* con su publicación *Medicina de la educación física y el deporte*. Así justifica el Dr. Juan José González Iturri en el editorial del número 0 de la revista su salida a la luz pública².

Esta "locura no pensada", en palabras del Dr. González Iturri, nace en el contexto de la década de los años 80, fecha clave en la aparición de la especialidad de la medicina del deporte, ya que el 12 de abril de 1980 se aprobaba la nueva ley de Educación Física y el Deporte, apareciendo en ésta un artículo noveno que citaba: "corresponde al Ministerio de Sanidad y Seguridad Social la ordenación e inspección de las actividades sanitarias, asistenciales y de promoción de la salud relacionadas con el Deporte".

Por ello nos ha parecido interesante, sin pretender ser un estudio bibliométrico en profundidad, exhaustivo o convencional, analizar de forma breve otros aspectos de la producción científica aparecida en la revista *Archivos de medicina del deporte* en un período de 19 años, desde 1984 hasta 2002. Creemos que esta comunicación breve contribuirá a un mayor conocimiento de la revista *Archivos de medicina del deporte*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado el vaciado de la publicación a través de la lectura sistemática de todo su conte-

nido, elaborándose una ficha de cada artículo³⁻⁵. En ella se recogían: apellidos e inicial del autor o autores, título completo del artículo en castellano, volumen, número, página inicial, página final, año de la publicación, procedencia del trabajo⁶ (Universidad, Servicio Hospitalario, Centro Médico Deportivo, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, etc.), palabras-clave, observaciones (idioma, carta al editor, ponencia, comunicación, etc.)⁶⁻⁹.

Para realizar el análisis del contenido los trabajos se han clasificado en los siguientes apartados¹⁰⁻¹¹: Patología Lesional, Traumatología, Oftalmología, Obstetricia, Psiquiatría, Arte y Deporte, Cirugía, Microbiología, Farmacología, Pediatría, Medicina Preventiva/Prevención de lesiones, Gastroenterología, Medicina Legal/Dopaje, Nutrición, Educación Médica, Endocrinología, Biomecánica, Hematología, Historia de la Medicina, Inmunología, Embriología, Estomatología, Bioquímica, Hidrología, Genética, Fisiología, Fisiología del Esfuerzo, Neuroquímica, Matemáticas, Medicina del Deporte, Fisioterapia/Rehabilitación, Biotecnología, Investigación, Cineantropometría, Anatomía/Aparato Locomotor y Cardiología.

Asimismo, se ha analizado el número de autores que firma cada artículo determinando la relación auto/trabajo y la nacionalidad de los mismos^{5,8,12}.

El contraste estadístico ha sido un análisis de significación de promedios para datos no apareados⁵. En la primera fase del tratamiento informático se ha utilizado una base de datos relacional para la introducción de las fichas bibliográficas^{3,4,6,9}; el programa ACCESS 2000 de Microsoft. La utilización de esta base de datos permite almacenarlos de manera independiente para luego manejarlos con gran flexibilidad y múltiples posibilidades. En el diseño de la base de datos se han aplicado criterios de normalización para evitar la redundancia de datos, la inconsistencia, el desperdicio del espacio y el almacenaje de datos innecesarios que vendrían provocados por la existencia en la tabla principal de fichas bibliográficas de datos

de carácter repetitivo como los autores o las palabras-clave.

RESULTADOS

La revista *Archivos de medicina del deporte* se viene publicando desde 1984 a razón de cuatro números al año, aunque a partir de 1995 se incrementa a seis números por volumen, es decir, pasan de ser trimestrales a bimestrales, si bien en el primer volumen aparecen 5 números por la inclusión de el número 0 a modo de presentación de la revista.

Se han publicado 918 artículos científicos, gran parte de ellos de investigación. No se han computado las comunicaciones científicas presentadas al VIII Congreso FEMEDE publicadas en el número 85 de Noviembre de 1999, ni las comunicaciones presentadas al IX Congreso de FEMEDE publicadas en un número especial de 2001.

Todos los trabajos publicados en la revista a partir de 1991 incluían un resumen en castellano y en inglés, así como las palabras-clave. Anteriormente, y hasta el número 36 inclusive (periodo 1984-1990), el resumen se hacía en francés, castellano e inglés, así como las palabras-clave en todos los artículos originales. Igual ocurre con los Índices^{12,15}. En la Tabla 1 se presenta el cómputo global de las principales orientaciones de la revista. Puede observarse que predominan los trabajos sobre traumatología (11,87% del total de los publicados) seguidos de los trabajos sobre fisiología del esfuerzo (11,44% del total de los publicados), medicina del deporte (7,30% del total de los publicados), cineantropometría (5,45% del total de los publicados), patología lesional (5,34% del total de los publicados), cardiología (5,12% del total de los publicados), biomecánica (4,68% del total de los publicados) y prevención de lesiones (4,47% del total de los publicados). Otros aspectos están mucho más pobremente representados, como el dopaje (3,05% del total de los publicados). En las Tablas 2 y 3 aparecen las comunicaciones del VIII y IX Congreso FEMEDE, con un predominio de los trabajos

Contenido de los artículos publicados de la revista <i>Archivos de medicina del deporte (1984-2002)</i>		
Patología Lesional	49	5,34%
Traumatología	109	11,87%
Oftalmología	17	1,85%
Obstetricia	1	0,11%
Psiquiatría	18	1,96%
Arte y Deporte	20	2,18%
Microbiología	1	0,11%
Medicina Interna	19	2,07%
Farmacología	26	2,83%
Pediatría	3	0,33%
Medicina Preventiva (Prevención de Lesiones)	41	4,47%
Gastroenterología	3	0,33%
Medicina Legal/Dopaje	28	3,05%
Cirugía	3	0,33%
Nutrición	33	3,59%
Educación Médica	30	3,27%
Endocrinología	27	2,94%
Biomecánica	43	4,68%
Hematología	19	2,07%
Historia de la Medicina	11	1,20%
Inmunología.	4	0,43%
Embriología	3	0,33%
Estomatología	13	1,42%
Bioquímica	4	0,43%
Hidrología	1	0,11%
Genética	2	0,22%
Fisiología	37	4,03%
Fisiología del Esfuerzo	105	11,40%
Neuroquímica	3	0,33%
Matemáticas	2	0,22%
Medicina del Deporte	67	7,30%
Fisioterapia/Rehabilitación	33	3,59%
Biotechnología	5	0,54%
Investigación	12	1,31%
Cineantropometría	50	5,45%
Anatomía/Aparato Locomotor	29	3,16%
Cardiología	47	5,12%
Número de autores por trabajo de la revista <i>Archivos de medicina del deporte (1984-2002)</i>		
Un autor	287	31,26%
Dos autores	184	20,04%
Tres autores	127	13,83%
Cuatro o más autores	320	34,86%
Relación autor/trabajo	2,85 ± 0,09 para 19 datos	
Nacionalidad de los autores de la revista <i>Archivos de medicina del deporte (1984-2002)</i>		
Españoles	703	76,58%
Extranjeros	172	18,74%
Mixtos	44	4,74%
Porcentaje de publicidad de la revista <i>Archivos de medicina del deporte (1984-2002)</i>		
Porcentaje de Publicidad	1,82 ± 0,09	

TABLA 1.-
Contenido de los artículos publicados de la revista *Archivos de medicina del deporte*, número de autores por trabajo y porcentaje de publicidad

sobre fisiología del esfuerzo (21,80% y 27,24% respectivamente).

En los trabajos sobre traumatología aparece desde el número 78 (Agosto de 2000) una sección fija, *El Rincón de la Imagen*, donde se presentan técnicas de diagnóstico de lesiones por imagen. A partir del número 72 (Agosto 1999) aparece una sección fija del Dr. R. Balius i Juli, denominada *El Arte en el Estadio*, que aborda la relación entre la cultura y el deporte. Los trabajos sobre la historia de la medicina se ven avalados por una sección fija desde el número 70 (abril de 1999) denominada *Historia de la Medicina del Deporte*. En el número 68 (Diciembre de 1998) se incluye un especial sobre *Lesiones del Baloncesto*. Entre las Notas Necrológicas que van apareciendo circunstancialmente se destaca la aparecida en el número 1 (Abril de 1984) en memoria de la desaparición de D. José M^a Cagigal, pionero de la sociología

del deporte a nivel mundial y creador del INEF de Madrid, y hombre muy vinculado a Valladolid. En el volumen VIII (1991) ya aparece el *Índice de Anunciantes*⁴.

Los trabajos se han elaborado en distintos centros de investigación: cátedras y departamentos universitarios, servicios hospitalarios de España y de otros países, centros médicos deportivos, fundaciones municipales deportivas, etc.^{6,13,14}.

Predominan en la revista *Archivos de medicina del deporte* los trabajos firmados por cuatro o más autores (34,86% del total de los publicados), seguidos de los trabajos firmados por un solo autor (31,26% del total de los publicados), por dos autores (20,04% del total de los publicados) y por tres autores (13,83% del total de los publicados)¹⁵.

La relación media autor/trabajo^{7,13} a lo largo de todo el periodo analizado es de $2,85 \pm 0,09$. Esta relación se incrementa significativamente ($P < 0,01$) en las comunicaciones del VIII y IX Congreso FEMEDE que llega a ser de $4,38 \pm 0,27$ y $4,51 \pm 0,32$, respectivamente.

La revista tiene difusión internacional y han colaborado en ella autores extranjeros^{13,16}.

El 76,58% de los trabajos han sido elaborados por autores españoles, el 18,74% por autores extranjeros y el 4,79% por autores españoles y extranjeros en colaboración^{14,16,17}. La bibliografía se ha citado correctamente en todos los trabajos, lo que indica que el comité editorial ha sido riguroso^{18,19}. El tratamiento estadístico de los resultados en aquellos artículos que lo requieren es muy riguroso y correcto^{4,6,8}.

La revista se financia con las cuotas de las suscripciones personales e institucionales (departamentos universitarios, administración, federaciones deportivas, etc.) y con la publicidad fundamentalmente de la industria farmacéutica y de las casas suministradoras de material sanitario y aparatos científicos. El porcentaje medio de publicidad se ha mantenido constante a lo largo del periodo analizado ($11,8\% \pm 0,09$).

Contenido de las comunicaciones del VIII congreso FEMEDE recogidas en el número especial de noviembre de 1999 de Archivos de medicina del deporte

Patología Lesional	10	7,52%
Traumatología	7	5,26%
Biomecánica	9	6,77%
Fisiología	22	16,54%
Fisiología del Esfuerzo	29	21,80%
Medicina del Deporte	20	15,04%
Fisioterapia/Rehabilitación	21	15,79%
Cineantropometría	15	11,28%

Número de autores por trabajo del VIII congreso FEMEDE recogidos en el número especial de noviembre de 1999 de Archivos de medicina del deporte

Un autor	5	3,76%
Dos autores	11	8,27%
Tres autores	25	18,80%
Cuatro o más autores	92	69,17%
Relación autor/trabajo	$4,38 \pm 0,27$	

Nacionalidad de los autores del VIII congreso FEMEDE recogidos en el número especial de noviembre de 1999 de Archivos de medicina del deporte

Españoles	126	94,74%
Extranjeros	5	3,76%
Mixtos	2	1,50%

Porcentaje de publicidad del especial de noviembre de 1999 que recoge las comunicaciones del VIII congreso FEMEDE en la revista Archivos de medicina del deporte

Porcentaje de Publicidad	1,59	
--------------------------	------	--

TABLA 2.-
Contenido de las comunicaciones del VIII Congreso FEMEDE recogidas en el número especial de noviembre de 1999 de Archivos de medicina del deporte, número de autores por trabajo, nacionalidad de los autores y porcentaje de publicidad

Hay que resaltar que desde el año 1997 la revista Archivos de Medicina de Deporte cuenta con el apoyo económico del Consejo Superior de Deportes a través de la participación de la FEMEDE en eventos y publicaciones de interés deportivo prioritario en el ámbito de las Ciencias del Deporte.

DISCUSIÓN

Como ya se ha señalado en esta comunicación, únicamente se pretendía escribir de forma breve algunos aspectos de la producción científica aparecida en la revista *Archivos de Medicina del Deporte* en un periodo de 19 años, desde 1984 hasta el 2002. La revista *Archivos de Medicina del Deporte* se ha mantenido fiel a sus objetivos iniciales a lo largo del periodo estudiado. En ella han publicado prestigiosos profesionales españoles y extranjeros del campo de la medicina del deporte y áreas relacionadas^{19,20}. Además, contribuye de forma notable a la formación continuada en este campo. Se puede deducir que de los resultados aquí presentados, de una forma u otra, una publicación de las características de la revista *Archivos de Medicina del Deporte* es esencial en el panorama de las publicaciones biomédicas españolas, en concreto en el ámbito de las ciencias del deporte y de la medicina deportiva, ya que plasma la labor de un grupo de profesionales muy competentes.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se hizo en parte gracias a la ayuda desinteresada del Dr. Ricardo Díaz-Casteleiro Romero, residente en Ferrol (A Coruña).

Contenido de las comunicaciones del IX congreso FEMEDE recogidas en el número 85 de la revista Archivos de medicina del deporte (2001)

Patología Lesional	17	5,86%
Traumatología	43	11,72%
Psiquiatría	2	0,69%
Medicina Interna	3	1,03%
Farmacología	3	1,03%
Medicina Preventiva (Prevención de Lesiones)	7	2,41%
Nutrición	15	5,17%
Hematología	8	2,76%
Estomatología	3	1,03%
Bioquímica	1	0,34%
Genética	2	0,69%
Fisiología del Esfuerzo	79	27,24%
Matemáticas	1	0,34%
Fisioterapia/Rehabilitación	15	5,17%
Investigación	8	2,76%
Cineantropometría	28	9,65%
Anatomía/Aparato Locomotor	9	3,10%
Cardiología	8	2,76%

Número de autores por trabajo del IX congreso FEMEDE recogidos en el número 85 de la revista Archivos de medicina del deporte (2001)

Un autor	24	8,28%
Dos autores	25	8,62%
Tres autores	26	8,96%
Cuatro autores o más	215	74,14%
Relación autor/trabajo	4,51 ± 0,32	

Nacionalidad de los autores del IX congreso FEMEDE recogidos en el número 85 de la revista Archivos de medicina del deporte (2001)

Españoles	207	71,72%
Extranjeros	77	26,55%
Mixtos	6	2,07%

Porcentaje de publicidad del número 85 de la revista Archivos de medicina del deporte (2001) que recoge las comunicaciones del IX congreso FEMEDE

Porcentaje de publicidad	4,67
--------------------------	------

TABLA 3.- Contenido de las comunicaciones del IX Congreso FEMEDE recogidas en el número 85 de la revista Archivos de medicina del deporte, número de autores por trabajo, nacionalidad de los autores y porcentaje de publicidad

BIBLIOGRAFÍA

1. Laín Entralgo P. *Historia de la medicina*. Salvat Editores. Barcelona, 1978.
2. González Iturri JJ. Por qué una revista... (Editorial). *Archivos de Medicina del Deporte* 1984;0:3.
3. Álvarez Solar M, López González ML, Cueto Espinar A. Indicadores bibliométricos, análisis temático y metodológico de la investigación publicada en España sobre epidemiología y salud pública (1988-1992). *Med Clin (Barc)* 1998;111:529-35.

4. **Pérez Andrés C, Estrada Lorenzo JM, Villar Álvarez F, Rebollo Rodríguez MJ.** Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte primera: indicadores generales. *Rev Esp Salud Pública* 2002;76:659-72.
5. **Velasco A, Pérez-Accino CM[®], Puente M[®]J, Rupérez M, Gervás LT, Ejea J, Calvo M[®]D, Sánchez LA.** Estudio crítico y bibliométrico de algunas revistas farmacológicas españolas aparecidas a partir de 1939. *Farm Clin* 1998; 15:440-8.
6. **Estrada Lorenzo JM, Villar Álvarez F, Pérez Andrés C, Rebollo Rodríguez 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;77:333-46.
7. **Bordons S, García Jover F, Barrigón S.** Bibliometric analysis of publications of Spanish Pharmacologists in the S.C.I. (1984-89): I. Contribution to the Pharmacology and Pharmacy. Subfield (I.S.I.). *Scientometrics* 1992;24(1):163-77.
8. **Gobernado C, Velasco A, Tejero M[®]D.** Estudio crítico y bibliométrico de la Revista Española de Quimioterapia (1988-1995). *Rev. Esp. Quimioterapia* 1996;13:177-81.
9. **López Cózar 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.
10. **Cortés M, Selles R.** Análisis sociométrico y temático de la Revista Adicciones (1989-1994). *Adicciones* 1995;7(3): 373-92.
11. **Valera Garrido JF, de la Gala Sánchez F.** Análisis bibliométrico de la producción científica en la revista *Mapfre Medicina*. *Mapfre Med* 2001;12:157-67.
12. **Molina López-Nava A.** *Revisión de revistas de Rehabilitación en el periodo 1961-1987.* Tesis doctoral. Valladolid, 1988.
13. **Jiménez-Contreras E, Faba C, de Moya Anegón F.** El destino de las revistas científicas nacionales. El caso español a través de una muestra (1950-90). *Rev Esp Doc Cient* 2001;24:147-61.
14. **Soteras F, Blanco JR, García Pineda AF, Rupérez H, Cordova A, Escanero JF.** Evolución del número de revistas clínicas y básicas de lengua española. *Rev Clin Española* 1990;186(1):29-33.
15. **Trallero EP.** Número de autores, ¿cuál es el límite?. *Med Clin* 1984;82:470.
16. **López Muñoz F, Martín F, Boya J.** Evaluación bibliométrica de la producción científica española en Neurociencia. Análisis de las publicaciones de difusión internacional durante el periodo 1984-1993. *Rev Neurol (Barc)* 1996;24 (128):417-26.
17. **Camí J, Fernández MT, Gómez Caridad I.** La producción científica española en biomedicina y salud. Un estudio a través de Science Citation Index (1986-1989). *Med Clin (Barc)* 1993;101:721-31.
18. **Hurtado A, Pérez MM, Gervás JJ.** La bibliografía de un proyecto de investigación. *Med Clin (Barc)* 1986;87:483-85.
19. **Velasco Martín A.** Farmacología. Concepto y Fuentes. *Arch Fac Med Madrid* 1974;26:225-36.
20. **Alaejos Estebanez A.** *Estudio crítico de los Congresos científicos a través de la revista El Siglo Médico (1864-1903).* Tesis doctoral. Valladolid, 1995.