

ANALES DE LA SOCIEDAD ANDALUZA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y PATOLOGÍA CÉRVICO-FACIAL; 8: 35-42

Análisis de la producción científica en los servicios de Otorrinolaringología en Andalucía durante el periodo 1993-2002

JOSÉ ANTONIO LOPEZ-ESCAMEZ

UNIDAD DE ORL, DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
HOSPITAL DE PONIENTE DE ALMERÍA, EL EJIDO, ALMERÍA

Resumen:

Objetivos: Analizar las publicaciones científicas realizadas en los servicios de otorrinolaringología de Andalucía durante el período los años 1993-2002 y ponderar su relevancia científica mediante diversas técnicas bibliométricas. **Método:** Se identificaron los artículos recogidos por la versión electrónica de MedLine (<http://www.ncbi.nih.gov/PubMed>) que habían sido publicados por los servicios de ORL de Andalucía, mediante una estrategia de búsqueda diseñada a tal efecto. Los artículos fueron clasificados según el tipo de revista donde se había publicado (nacional/internacional) y el diseño del estudio (original o caso clínico). Se elaboró un ranking de productividad por hospital de acuerdo a las siguientes variables: número total de publicaciones, número total de originales y factor de impacto acumulado (según el factor de impacto de cada revista recogido en el *Journal of Citation Reports*, obtenido de la base de datos del año 2000 del *Institute for Scientific Information*). **Resultados:** Se identificaron 136 publicaciones en los 10 años del periodo de estudio (31 internacionales, 105 nacionales; 72 originales y 65 casos clínicos). El hospital con una producción científica más relevante fue el Hospital Virgen del Rocío (25 publicaciones, 9 internacionales, 18 originales, factor de impacto 14,420). El factor de impacto acumulado por las publicaciones de este hospital es superior a la suma de los factores de impacto del resto de hospitales de Andalucía. Los otros hospitales que ocupan los primeros puestos del ranking fueron: Hospital Virgen de las Nieves (15 publicaciones, 5 internacionales, 11 originales, factor de impacto 0.872), Hospital Virgen de Valme (11 publicaciones, 4 internacionales, 8 originales, factor de impacto 0.836), Hospital de Poniente de Almería (7 publicaciones, 3 internacionales, 6 originales, factor de impacto 0.970) y Hospital Clínico Virgen de la Victoria (7 publicaciones, 2 internacionales, 4 originales, factor de impacto 1.290). **Conclusiones:** El Hospital Virgen del Rocío lidera la producción científica en ORL de Andalucía.

Palabras clave: Estudio bibliométrico. Factor de impacto. Producción científica.

Summary:

Objectives: To count the scientific contributions that were carried out at the Otorhinolaryngology Department in Andalucía in the 1993-2002 years and to measure their scientific relevance using different bibliometrics tools. **Method:** Abstract of articles located on MedLine (<http://www.ncbi.nih.gov/PubMed>) that have been published by Otorhinolaryngology departments in Andalucía, by a specific designed search strategy. Papers were classified by journal type (national/international) and study design (original o clinical case). A rank of productivity per hospital was design according to the following variables: total number of articles, total number of originals and cummulative impact factor (according to the category assigned by the *Journal of Citation Reports*, 2000 from the *Institute for Scientific Information*). **Results:** One hundred and thirty-six papers were identified during the last 10 years (31 internationals, 105 Spanish; 72 originals y 65 report of clinical cases). The hospital with the most relevant scientific productivity was the Hospital Virgen del Rocio (25 papers, 9 internationals, 18 originals, impact factor 14,420). The cummulated impact factor of papers from this hospital is higher than the sum of the impact factors obtained from the rest of the hospitals in Andalucía. The others hospital in the top of the ranking were: Hospital Virgen de las Nieves (15 papers, 5 internationals, 11 originals, impact factor 0.872), Hospital Virgen de Valme (11 papers, 4 internationals, 8 originals, impact factor 0.836), Hospital de Poniente de Almeria (7 papers, 3 internationals, 6 originals, impact factor 0.970) and Hospital Clinico Virgen de la Victoria (7 papers, 2 internationals, 4 originals, impact factor 1.290). **Conclusions:** The Hospital Virgen del Rocio is the leader of the scientific production in otorhinolaryngology in Andalucía.

Key words: Bibliometric study. Impact factor. Scientific productivity.

Introducción:

La producción científica española en biomedicina ha experimentado un crecimiento considerable crecimiento (1). Los estudios bibliométricos constituyen una herramienta que permite analizar la evolución de una determinada rama del conocimiento científico (2). Recientemente, se han publicado en España varios estudios que analizan la producción científica en distintas áreas de conocimiento como neurociencias (3), anestesiología (4), neumología (5) o farmacología (6). La otorrinolaringología española ha experimentado un progreso notable en la última década y la producción científica se encuentra presente en las revistas de referencia de la especialidad de forma habitual.

La producción científica de los servicios de otorrinolaringología en Andalucía no ha sido analizada mediante técnicas bibliométricas, como el factor de impacto, que permite evaluar la difusión internacional que tienen nuestras publicaciones.

El objetivo del presente estudio es analizar las publicaciones científicas realizadas en los servicios de otorrinolaringología de Andalucía durante el período los años 1993-2002 y ponderar su relevancia científica mediante recuento simple de documentos e indicadores bibliométricos.

Material y Métodos:

Recogida de datos

Hemos identificado los artículos recogidos por la versión electrónica de MedLine (<http://www.ncbi.nih.gov/PubMed>) que habían sido publicados por los servicios de ORL de Andalucía, mediante una estrategia de búsqueda diseñada a tal efecto. La estrategia consistió en una búsqueda limitada al campo dirección combinando las siguientes términos: Otorrinolaringología OR Otorrino* OR ORL OR otorhino* OR otolar* OR ENT y combinaciones de las ocho provincias de Andalucía, limitándose la búsqueda al periodo 1993-2002.

De cada artículo se obtuvo la siguiente información: servicio de ORL (hospital) al que pertenecía el primer autor, provincia, revista y resumen. Se revisaron todos los registros obtenidos, excluyéndose aquellos en los que el centro de trabajo estaba fuera de Andalucía (p.e., Córdoba, Argentina).

Evaluación de la producción científica

Los artículos fueron clasificados según el tipo de revista donde se había publicado (nacional/internacional) y el diseño del estudio (original o caso clínico). La única revista en español que recoge PubMed es Acta Otorrinolaringologica Española. Se consideró como original cualquier tipo de estudio prospectivo o retrospectivo cuyo tamaño muestral fue al menos de 5 casos, reservándose la categoría de caso clínico para aquellos estudios que agruparon como máximo 4 casos. Se contabilizaron todas las publicaciones de cada hospital, valorándose la repercusión internacional mediante el factor de impacto (según el factor de impacto de cada revista recogido en el *Journal of Citation Reports*, obtenido de la base de datos del año 2000 del *Institute for Scientific Information de Filadelfia, EEUU*). Se elaboró un ranking de productividad por hospital de acuerdo a las siguientes variables: número total de publicaciones, número total de originales y factor de impacto acumulado en los últimos 10 años.

Resultados:

De la búsqueda en MedLine se identificaron 136 publicaciones en el periodo 1993-2002 procedentes de servicios de otorrinolaringología de Andalucía. Los artículos fueron: 31 internacionales, 105 nacionales; 72 originales y 65 casos clínicos. La Tabla 1 presenta el recuento total de publicaciones por hospital, así como la distribución de originales y casos clínicos. El hospital con una producción científica más relevante fue el Hospital Virgen del Rocío (25 publicaciones, 9 internacionales, 18 originales, factor de impacto 14,420). El factor de impacto acumulado por las publicaciones de este hospital es superior a la suma de los factores de impacto del resto de hospitales de Andalucía. La tabla 2 presenta el ranking de hospitales por factor de impacto acumulado en los 10 últimos años.

Discusión:

La producción científica en Andalucía en Otorrinolaringología presenta una centralización significativa. Los hospitales Virgen del Rocío en Sevilla y Virgen de las Nieves en Granada concentran el 40 % de los trabajos originales durante los últimos 10 años. Sin embargo, la influencia sobre la comunidad científica internacional de las publicaciones andaluzas, medida por el promedio de los factores de impacto de las revistas de otorrinolaringología es pequeño. Este es un problema intrínseco a la especialidad, pues el factor de impacto o grado de difusión de las revistas de otorrinolaringología es pequeño dentro de la biomedicina en general.

Desde el punto de vista metodológico, hemos considerado al igual que otros autores que el proceso final de una investigación sería debe culminar con la difusión de los hallazgos a través de revistas de relevancia (7), por lo tanto no hemos incluido en este análisis las comunicaciones a congresos, ni los artículos publicados en revistas de escasa difusión internacional que no son recogidos en MedLine. Además, resulta frecuente observar que el trabajo de investigación de los doctores tiene como fin único la realización de la Tesis Doctoral y no se siempre se publican en revistas científicas internacionales estos resultados. Por eso, consideramos que la difusión de la investigación realizada es esencial, y lo que no se publica en revistas de relevancia acaba en el olvido, siendo ignorado por la comunidad científica.

El factor de impacto es un parámetro de gran utilidad para cuantificar la repercusión internacional de las revistas. Esto no significa que cada trabajo ostente el factor de impacto de la revista en la que fue publicado, y no es infrecuente observar trabajos mediocres en revistas de alto impacto, sin embargo se asume este sesgo. Por otra parte, la aplicación del factor de impacto de revistas que pertenecen a distintas áreas de conocimiento puede resultar impropio pues los métodos, orientación y contenido de las distintas categorías no permiten estas compa-

raciones (8). Así, el elevado factor de impacto alcanzado por el Hospital Virgen del Rocío, se explica porque dicha producción incluye 3 artículos en *Journal of Pineal Research* (FI = 2.571) y un trabajo en *Neurochemistry International* (FI = 2.175), que no no revistas de otorrinolaringología. Este fenómeno se repite con el trabajo publicado por el Hospital de Jerez en *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, con un FI = 4.637.

Sin embargo, dentro de una especialidad, el factor de impacto es un instrumento fiable que nos permite conocer las revistas más influyentes y que más información aportan al desarrollo de una especialidad. Las tres revistas con mayor factor de impacto en otorrinolaringología son revistas de investigación básica: *Audiology and Neuro-otology* (FI = 2.018), *Auditory Neuroscience* (FI = 1.929) y *Hearing Research* (FI = 1.804), lo que resulta bastante habitual en todas las áreas de conocimiento, pues el recambio de información es más rápido en disciplinas básicas (biología celular, genética, inmunología) que en medicina clínica.

Una de las limitaciones de nuestro estudio es que no se ha ajustado a los recursos humanos y económicos disponibles en cada servicio. En este sentido, resulta evidente que las plantillas de los Hospitales Virgen del Rocío y Virgen de las Nieves son cuantitativamente superiores al Hospital Virgen de Valme o al Hospital de Poniente de Almería, y la utilización de este tipo de denominadores hubiese aportado otra perspectiva para comparar la productividad. Además, los servicios que cuentan con médicos residentes o becarios de investigación suelen tener una producción científica superior (9).

Un análisis de los factores que han determinado la producción científica de cada servicio resulta bastante complejo. Sin embargo, el análisis pormenorizado de las autorías de los artículos deja traslucir el impulso personal que algunos profesionales han inculcado a sus respectivos servicios, quizás con el deseo de consolidar sus respectivos puestos de trabajo.

Esperamos que el presente análisis bibliométrico, lejos de provocar recelos en los servicios con menor producción científica, sirva de acicate a todos los involucrados en la investigación en otorrinolaringología para motivar su trabajo y que su esfuerzo personal redunde en beneficio del conjunto de los otorrinolaringólogos.

Conclusiones:

El Hospital Virgen del Rocío lidera la producción científica en ORL de Andalucía.

Bibliografía:

- 1.- Cama J, Zulueta MA, Fernández MT, Bordons M, Gómez J. Producción española en biomedicina y ciencias de la salud durante el periodo 199-1993 (Science citation index and Social Science Citation Index) y comparación con el periodo 1986-1989. Med Clin (Barc) 1997; 109: 481-496.
- 2.- López Piñero JF, 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.
- 3.- López-Muñoz F, Marin F, Boya J. Evaluación bibliométrica de la producción científica española en neurociencia. Análisis de las publicaciones de difusión internacional durante le periodo 1984-1993. Rev Neurol 1996; 24: 417- 426.
- 4.- Figueredo E, Muñoz Blanco F. Evaluación y evolución de la producción científica de los departamentos de anestesiología españoles. Rev Esp Anestesiol Reanim 2002, 49: 306-313.
- 5.- Garcia Rio F, Alvarez-Sala R, Gómez Mendieta MA, Ruiz Peña A, Serrano Peña S, Pino Garcia JM et al. Evolución de la producción científica española en revista internacionales de sistema respiratorio de 1987 a 1998. Med Clin (Barc) 2000; 115: 287-293.
- 6.- Bordons M, Zulueta MA, Barrigon S. Actividad científica de los grupos españoles más productivos en farmacología y farmacia durante el periodo 1986-1993 a través del Science Citation Index (SCI). Med Clin (Barc) 1998; 111: 489-495.
- 7.- Campanario JM, Cabos W, Hidalgo MA. El impacto de la producción científica de la Universidad de Alcalá de Henares. Rev Esp Doc Cient 1998; 21: 402-415.
- 8.- Seglen PO. Why the impact factor of journals should not be used for evaluation rese-rach. BMJ 1997; 314: 498-502.
- 9.- Comité de Investigación del Hospital Clinic i Provincial de Barcelona. Evaluación de la contribución de los médicos becarios a la producción científica del Hospital Clinic i Provincial de Barcelona (1980-1990). Med Clin (Barc) 1994; 103: 465-469.

Dirección para correspondencia:

José Antonio López Escámez
Unidad de ORL, Area Integrada de Cirugía
Hospital de Poniente de Almería
Ctra de Almerimar s/n
04700 El Ejido, Almería
Tfno. 950 022653
jalopeze@cajamar.es

Tabla 1. Produccion cientifica en Otorrinolaringología durante el periodo 1993-2002 (fuente MedLine, ver métodos)

Hospital	Originales	Casos clínicos	Total publicaciones	Internacionales	Nacionales
Hospital Virgen del Rocío	18	8	25	9	16
Hospital Virgen de las Nieves	11	4	15	5	10
Hospital Virgen de Valme	8	3	11	4	7
Hospital de Poniente de de Almería	6	1	7	3	4
Hospital de Puerto Real (Cádiz)	5	1	6	0	6
Hospital Clínico Virgen de la Victoria	4	3	7	2	5
Hospital Clinico de Granada	4	4	8	0	8
Hospital Puerta del Mar (Cádiz)	4	2	6	0	6
Hospital Reina Sofia de Cordoba	3	4	7	1	6
Hospital Virgen Macarena	2	5	7	2	5
Hospital de Pozoblanco	2	1	3	0	3
Hospital de Jerez	1	0	1	1	0
Hospital Carlos Haya	1	0	1	0	1
Hospital de Villamartín (Cádiz)	1	1	2	0	2
Hospital de Marbella	1	1	2	0	2
Hospital Juan Ramón Jiménez	1	2	3	0	3
Hospital Punta de Europa de Algeciras	0	2	2	1	1
Hospital Torrecardenas de Almería	0	2	2	1	1
Hospital de Huercal-Overa (Almería)	0	1	1	0	1
Hospital Infanta Margarita de Cabra	0	4	4	0	4
Hospital General de Jaén	0	5	5	0	5
Hospital de Motril	0	11	11	2	9
TOTAL	72	65	136	31	105

Tabla 2. Factor de impacto de la producción científica en Otorrinolaringología durante el periodo 1993-2002 (fuente MedLine, ver métodos)

Hospital	IF total	Total Internacionales
Hospital Virgen del Rocío	14,420	9
Hospital de Jerez	4,637	1
Hospital Clínico Virgen de la Victoria	1,290	2
Hospital de Poniente de Almería	0,970	3
Hospital Virgen Macarena	0,889	2
Hospital Virgen de las Nieves	0,872	5
Hospital Virgen de Valme	0,836	4
Hospital Punta de Europa de Algeciras	0,494	1
Hospital Reina Sofía de Córdoba	0,418	1
Hospital Torrecardenas de Almería	0,418	1
Hospital Clínico de Granada	0,265	0