



## Cuantificando la actividad científica en Urgencias

Como he comentado recientemente en otra editorial<sup>1</sup>, una de las fuentes de datos más utilizada para análisis bibliométricos es la de *Thomson Scientific* (incluye al ISI), cuyos recientes desarrollos tecnológicos permiten valorar de forma individualizada la visibilidad de nuestras investigaciones mediante las citas que se reciben. Ello es posible gracias al apoyo de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT), entidad dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia, que financia y gestiona el acceso a la «Web of knowledge» (WoK) a los miembros de las instituciones académicas y sanitarias españolas. En mi opinión este acceso es muy positivo ya que contribuye a corregir el mal uso generalizado de los indicadores bibliométricos como, por ejemplo, la confusión permanente entre el factor de impacto de las revistas y el impacto de sus publicaciones individuales o el superficial e injusto consumo de estos parámetros en determinado tipo de evaluaciones<sup>2</sup>. Sin embargo, como también comentaba<sup>1</sup>, el alcance del análisis de citas –incluido el concepto de factor de impacto– puede cambiar en el futuro debido a la aparición de competidores del ISI; tal sería el caso de *Google Scholar* o de *Scopus* de Elsevier, iniciativas que ofrecen recuentos alternativos de citas que, lógicamente, no coinciden con los de la particular estrategia del ISI.

Una de las principales limitaciones de los productos del ISI es que las publicaciones se clasifican según la revista de publicación y no según el contenido específico del documento. Así por ejemplo, una supuesta investigación brillante del ámbito de la Endocrinología que haya sido publicada en *JAMA* o *The Lancet* terminará clasificada por el ISI en el área de “Medicina General e Interna” y nunca se detectará en el área específica de “Endocrinología”, y así podríamos detallar muchos más ejemplos. Por lo tanto es arriesgado considerar que las áreas temáticas de la clasificación JCR u otras del ISI son representativas de una determinada especialidad médica o ámbito científico. Nosotros mismos hemos ensayado múltiples estrategias para superar esta limitación, desde la depuración manual de los documentos (un ingente esfuerzo que requiere expertos para cada disciplina y subespecialidad)<sup>4</sup>, hasta el uso de algoritmos para reclasificar documentos mediante palabras de referencia ya sea en el título, en el apartado de palabras

clave o en el resumen de la publicación. Un buen ejemplo lo constituye el mapa de grupos de investigación en el ámbito cardio-cerebrovascular que hemos presentado recientemente<sup>5</sup>. Para confeccionar dicho mapa se partió de una colección de documentos obtenida mediante algoritmos de búsqueda basados en palabras clave. Mientras con esta tecnología se recuperaron casi 7.000 documentos distintos, los documentos clasificados por el “Journal of Citation Reports” (JCR) del ISI en el área “Sistema cardiovascular” y en el mismo período (1996-2004) eran solamente 2.762. Además, en el área JCR de “Neurología clínica”, documentos de los que solamente una parte corresponden a investigación cerebrovascular, el total de trabajos acumulados era de 3.116<sup>5</sup>. En consecuencia, estas estrategias de búsqueda, para las que también se exige experiencia, recursos y asesoría externa, son las únicas que permiten extraer colecciones de documentos sobre temáticas concretas, como por ejemplo sería el caso de un análisis sobre “Coagulación intravascular diseminada” o para ámbitos específicos, tal sería el caso de las “Urgencias”.

Precisamente en el anterior número y en este mismo número de EMERGENCIAS se presentan dos valiosos trabajos realizados por Miró y colaboradores<sup>6,7</sup>, valiosos en el sentido que son los primeros en intentar caracterizar la actividad y alcance de las publicaciones en el ámbito de las Urgencias en España y porque son ejercicios que solamente pueden realizarse cuando las especialidades médicas alcanzan cierto grado de madurez. Como constatan Miró y cols<sup>6</sup>, desde 1995 hasta la actualidad se observa un crecimiento sostenido en el número de documentos firmados por *urgenciólogos* españoles. Precisamente los autores han utilizado una estrategia de búsqueda ingeniosa, consistente en detectar aquellos documentos en cuya firma institucional aparecían palabras clave relacionadas con los servicios y unidades de urgencias y emergencias. Sin embargo, tal como también reconocen los autores, dicha estrategia de búsqueda tiene limitaciones, ya que solamente detecta aquel subconjunto de documentos cuyos autores se identifican como pertenecientes a servicios de urgencias. Es decir, es una estrategia de búsqueda que no permite incluir otros documentos sobre temas de urgencias firmados de forma genérica por la institución sanitaria sin precisión de servicio o unidad

asistencial –pero también realizados desde servicios de urgencias-, y tampoco consigue incluir aquellas publicaciones realizadas por facultativos de guardia en urgencias pertenecientes a otros servicios aun cuando el contenido de algunas de sus publicaciones se haya basado en enfermos o temáticas propias del ámbito de las urgencias. En consecuencia es muy probable que la actividad científica relacionada con las urgencias en España sea mayor, si bien para cuantificarlo debidamente sería necesario un estudio complementario más complejo.

El notable esfuerzo realizado por Miró y cols.<sup>6,7</sup> publicado en EMERGENCIAS puede ser validado desde nuestra propia perspectiva. En efecto, partiendo de nuestra base de datos del “Mapa bibliométrico de España 1996-2004”<sup>3</sup> y, mediante la misma estrategia de búsqueda utilizada por Miró y cols, hemos extraído y analizado los documentos firmados por servicios de urgencias en España. Se trata pues de comparar si los datos obtenidos por nosotros son comparables con los de los últimos nueve años del estudio de Miró y cols.<sup>6</sup>, datos de comparación a los que añadiremos una información cuantitativa adicional, la correspondiente a las citas recibidas por estos trabajos, de forma acumulativa a marzo de 2005. Los resultados que hemos obtenido son una colección de 277 documentos, con una media de citas/documento (CD) de 3,85, superior al CD de 3,02 de toda la serie de Miró y cols., serie que abarca 30 años y recopila algo más de 600 documentos. Podemos afirmar que la producción científica de los *urgenciólogos* en estos últimos nueve años de estudio es mucho más visible que la de todos los años precedentes, aunque globalmente inferior a la media del mapa biomédico (la media total del CD en el mapa es de 8,55). Al bajo cociente CD de las publicaciones de urgencias de los últimos nueve años se le suma un alto índice de no citación (40,1%) y un bajo índice de colaboración internacional (7,6%). El origen territorial de estos 277 documentos también coincide con el detectado por Miró y cols, en el sentido que las CCAA más productivas son las de Cataluña y Andalucía, le sigue la Comunidad Autónoma (CA) de Madrid y, ya a distancia, la CA del País Vasco y la Valenciana. En comparación con los datos de todo el mapa biomédico, resalta la segunda posición de la CA de Andalucía por delante de la CA de Madrid, en cuanto a actividad se refiere, un fenómeno que podríamos etiquetar característico de esta especialidad médica, una tendencia que no se observa en otras disciplinas según los datos de nuestro mapa biomédico. Las publicaciones en cuya firma aparece algún centro de la CA de Cataluña son las que presentan un cociente citas/documentos más alto 5,19 y una menor tasa de no citación (27,4%), en este último caso muy similar a la media de todo el mapa biomédico (27,2). En cuanto a los centros más productivos a lo largo de estos últimos nueve

años de estudio, se reproduce el ranking de Miró y cols, pero con algunos interesantes matices. Aun cuando el Hospital Clínico de Barcelona sigue en primera posición (30 documentos, CD 6,3) la distancia con el HU Virgen del Rocío de Sevilla es mucho menor (26 documentos, CD 2,59), centro al que le sigue el HU Virgen de las Nieves de Granada (16 documentos, CD 6,06). Aún cuando se trata de cifras totales de documentos, y debe procederse con prudencia a la hora de hacer inferencias, parece claro que el mapa de la actividad científica firmada por servicios de urgencias está evolucionando en estos últimos años, de forma que ya se incorporan los grandes hospitales catalanes, andaluces y madrileños. En el análisis de Miró y cols<sup>6</sup>, que abarca 30 años, la posición destacada del Hospital Clínico de Barcelona a distancia de los otros grandes hospitales, puede interpretarse como expresiva de que estamos ante el centro sanitario de toda España que hace más años está implicado en este tipo de investigaciones. Pero nuestras observaciones indican que otros centros sanitarios comienzan ya a tener una actividad anual comparable a la del Hospital Clínico, como mínimo en cuanto a número de documentos se refiere. Pocas valoraciones más se pueden hacer con tan pocos datos, aunque ello sigue sin desmerecer el esfuerzo de esta especialidad en querer conocerse, esfuerzo que también reconoce las limitaciones propias de una actividad asistencial transversal y bibliométricamente compleja de caracterizar.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Camí J. Notas sobre el contexto bibliométrico de Revista Española de Cardiología. Rev Esp Cardiol 2007;60:101-3.
- 2- Camí J. Impactolatría: diagnóstico y tratamiento. Med Clin (Barc) 1997; 109:515-24.
- 3- Camí J, Suñén-Piñol E, Méndez-Vásquez RI. Mapa bibliométrico de España 1996-2004: Biomedicina y Ciencias de la Salud. Disponible en: <http://www.isciii.es/mapabiomedico>
- 4- Camí J, Suñén-Piñol E, Méndez-Vásquez R. Mapa bibliométrico de España 1994-2002: Biomedicina y Ciencias de la Salud. Med Clin (Barc) 2005;124:93-101.
- 5- Méndez-Vásquez RI, Suñén-Pinyol E, Sanz G, Camí J. Caracterización bibliométrica de los grupos de investigación en temática cardio-cerebrovascular. España 1996-2004. Disponible en <http://www.cnice.es/estudio.html>
- 6- Miró O, Salgado E, González-Duque A, Tomás A, Burillo-Putze G, Sánchez M. Producción científica de los *urgenciólogos* españoles durante los últimos 30 años (1975-2004). 1.-Análisis bibliométrico descriptivo. Emergencias 2007;19:6-15.
- 7- Miró O, Salgado E, González-Duque A, Tomás A, Burillo-Putze G, Sánchez M. Producción científica de los *urgenciólogos* españoles durante los últimos 30 años (1975-2004). 2.-Análisis comparativo con la actividad de otras especialidades en España y con la de *urgenciólogos* de otros países. Emergencias 2007;19:59-64.

**J. Camí**

*Universitat Pompeu Fabra y Parc de Recerca  
Biomédica de Barcelona*