

## habilidades profesionales

### GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

# Luces y sombras del factor de impacto... también en reumatología

J. González de Dios

Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. Universidad Miguel Hernández. Alicante.  
Codirector de *Evidencias en Pediatría*

#### El factor de impacto, ¿cómo? y ¿cómo no?

En nuestro capítulo previo de «Gestión del conocimiento» profundizamos en la situación del área «Rheumatology» en el Science Citation Index-Journal Citation Reports (SCI-JCR), el sanctasanctórum para calcular el indicador bibliométrico más conocido: el factor de impacto (FI).

El FI es un indicador bibliométrico basado en el recuento de citas del SCI-JCR que se calcula, para cada revista, estableciendo la relación entre las citas que en un año determinado han recibido los trabajos publicados durante los 2 años anteriores y el total de artículos publicados en la revista durante esos 2 años<sup>1</sup>.

Así, por ejemplo, la forma de calcular el FI de la revista *Ann Rheum Dis* en el año 2011 sería:

- Numerador: citas en el año 2011 de artículos publicados en 2009 (3.035) y 2010 (2.917) en *Ann Rheum Dis*= 5.952.
- Denominador: número de artículos publicados en *Ann Rheum Dis* en 2009 (386) y 2010 (296)= 682.
- FI de *Ann Rheum Dis* 2011= 5.952 / 682= 8,727.

El motivo de abarcar 2 años es que es el tiempo promedio a partir del cual se calcula que un trabajo circula plenamente por la comunidad científica y puede ser utilizado y citado. El número de citas se divide entre el número de artículos publicados para corregir la ventaja potencial de los autores o las revistas que publican muchos trabajos, ya que éstos tienen mayor probabilidad de ser citados.

**Correspondencia:** J. González de Dios.  
Prof. Manuel Sala, 6, 3.º A. 03003 Alicante.  
Correo electrónico: javier.gonzalesdedios@gmail.com

El problema es que en el numerador sólo se computan las citas generadas desde el conjunto de revistas incluidas en el SCI-JCR, mientras que las citas generadas en el resto de revistas «no cuentan». Asimismo, en el denominador sólo se tienen en cuenta los artículos «citables» (*substantive, citables* o *source items*), y no siempre es fácil determinar cuáles se escogieron, aunque en principio no incluyen ni editoriales ni cartas al editor.

En la actualidad obtener el FI se ha convertido en una especie de garantía de calidad editorial, pues para ello los editores se ven obligados a cumplir y mantener unos estándares cualitativos y, además, supone un excelente atractivo para lograr que los autores envíen sus mejores manuscritos a la revista, lo que a su vez redundará en incrementar su calidad e impacto<sup>2</sup>.

En relación con el análisis de citas, aunque para la mayoría de los autores no existe duda sobre su utilidad como indicador bibliométrico, su aplicación práctica no está libre de deficiencias. Mientras que el impacto de un trabajo demuestra su eficacia y quizá su valor, la falta de impacto no indica necesariamente la inutilidad de dicho trabajo, sobre todo porque para ser citado necesita como condición indispensable estar «disponible» y ser «visible», es decir, que haya sido difundido suficientemente. A través de datos obtenidos del SCI-JCR, alrededor del 25% de los artículos publicados no son citados nunca, el 55% se citan sólo 1 vez y únicamente el 1% reciben 50 o más citas. Además, aproximadamente del 10 al 20% de todas las citas son autocitas. Por otra parte, la relación entre citas fundamentales del trabajo y citas superficiales es de 3:2. Del 20 al 40% de las citas lo son de artículos que no tienen nada que ver con el que cita. Hay que destacar también que se produce una considerable cantidad de desviación en las citas que resulta de fallos de memoria,

**Tabla 1. Problemas y limitaciones del factor de impacto de las revistas científicas**

- No existe una definición operativa de lo que el SCI-JCR considera como documento citable o fuente
- El SCI-JCR no realiza un vaciado documental de las revistas con un criterio estable a lo largo del tiempo
- El SCI-JCR tiene un claro sesgo a favor de las publicaciones en lengua inglesa y, concretamente, está dominado por las norteamericanas
- Los hábitos de citación son distintos según las disciplinas y el tipo de investigación (clínica frente a básica), lo que influye de forma muy importante en el FI
- Las áreas poco desarrolladas y/o con un reducido número de investigadores y/o con escaso apoyo institucional obtienen menos FI (porque publican menos trabajos «citables»).
- Los FI de una revista no son estadísticamente representativos de sus artículos individuales
- Los FI de la revista se correlacionan pobremente con las citas reales de los artículos individuales
- La tasa de citación de un artículo determina el FI de la revista, pero no viceversa
- Las citas en la misma lengua de la revista son preferidas por los autores que publican en dicha revista
- Los artículos de revisión son muy citados, lo que «infla» el FI de la revista
- No hay corrección para la autocitación

FI: factor de impacto; SCI-JCR: Science Citation Index-Journal Citation Reports.

plagios de citas aparecidas en otros artículos sin haberlos leído, la costumbre de no citar fuentes obvias, etc.

En la tabla 1 se enumeran algunos problemas y limitaciones del FI de las revistas en el SCI-JCR<sup>3</sup>.

### El factor de impacto y su comorbilidad: «impactolatría», «impactofobia», «impactofilia» e «impacto ¿qué?»

Debido a la necesidad de disponer de instrumentos cuantitativos de la productividad científica, el manejo del FI de las revistas biomédicas se ha extendido de tal manera que algunos colegas profesan una verdadera «impactolatría», es decir, un culto o adoración incontinente al FI como si se tratara de la panacea de la evaluación en ciencia. La «impactolatría» conlleva una práctica simplista en la que se presupone que el FI de la revista es indicativo de la calidad o importancia de la investigación científica concreta y, por extensión, de los autores de ésta<sup>4,5</sup>. Es necesario que todos (pero principalmente las instituciones que evalúan a los médicos y/o científicos) conozcamos las debilidades y fortalezas del FI, así como las amenazas que implica un mal uso y/o abuso de éste, y la oportunidad que surge de utilizarlo con coherencia como un indicador más (nunca el único) dentro de la multidimensionalidad de la ciencia.

El impacto tiene que ir precedido de la calidad y la importancia de la investigación. Y, sobre todo, de la coherencia de la evaluación. El FI se originó para calcular el impacto de las revistas científicas, nunca de los autores (aunque, de forma indirecta, siempre se asume así). En

esto todos somos responsables: las instituciones que evalúan (por aplicar esta «ley») y los médicos evaluados (por aplicar la «trampa»).

Si hemos de evaluar a los médicos e investigadores conviene realizarlo a partir de criterios multidimensionales, evitando la «impactolatría» y sus dos variantes extremas, la «impactofilia» y la «impactofobia», ambas no deseables.

- Se entiende por «impactofilia» la extrema obsesión por orientar las publicaciones a revistas con FI, en busca de la mayor visibilidad internacional; se trata de un criterio lícito y deseable, pero en ese contexto lleva a no valorar en su justa medida la publicación de calidad e importancia realizada en revistas no incluidas en el SCI-JCR, que presenta un valor añadido en la formación e información del profesional. Dado que el SCI-JCR está dominado por las revistas de habla inglesa, se penaliza la publicación de calidad en español y a los investigadores que publican en nuestro idioma.
- Se entiende por «impactofobia» la posición extrema, que consiste en descalificar este consagrado indicador bibliométrico, dar más peso a las limitaciones (bien reconocidas) que a las bondades del FI y no tener en cuenta su contribución (que la tiene y mucha) a la búsqueda de la calidad de la publicación. La «impactofobia» puede ser un mecanismo defensivo y la excusa para un bajo perfil científico e investigador.
- ¿Y a qué llamamos «impacto ¿qué?»? Pues al desconocimiento marcado de este indicador bibliométrico en el entorno de la formación de los clínicos; algo así como «ni sé lo que es, y no sé si me importa saberlo». Y ésta

es una realidad que hemos constatado en sendas encuestas al respecto en residentes de pediatría de último año<sup>6</sup> y en neuropediatras<sup>7</sup>.

De esta forma se establecen dos mundos en medicina alrededor del FI: 1) el mundo de los investigadores «básicos», muy ligados a la «impactofilia», algo impuesta por todo lo relacionado con los sexenios y la carrera profesional y ligada a la máxima conocida de «*publish or perish*», y 2) el mundo de los médicos «clínicos», más ligados a la «impactofobia» y al «impacto ¿qué?», pues a la postre uno no tiene la sensación de que se enseñe bien, en el pregrado y en el posgrado, el valor de la investigación bien hecha (la investigación que nos hace mejores médicos y que se traduce en una mejora en la atención de nuestros pacientes y la salud poblacional) o que se tenga muy en cuenta en los méritos profesionales.

Resulta absurdo pensar que toda la calidad, toda la relevancia y todo el impacto científico de una publicación puedan resumirse en una simple cifra<sup>3</sup>. Remarcamos la importancia de evaluar la ciencia reumatológica (y a los científicos) a partir de indicadores cuantitativos multidimensionales

utilizados con rigurosidad por especialistas en esta materia y conocedores de sus ventajas y limitaciones.

### Bibliografía

1. Aleixandre R, Valderrama JC, González de Dios J, De Granda JJ, Miguel A. El factor de impacto. Un polémico indicador de calidad científica. *Rev Esp Econ Salud*. 2004; 3: 242-249.
2. Seglen PO. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ*. 1997; 314: 498-502.
3. Alfonso F. Revistas biomédicas españolas: relevancia académica, impacto científico o factor de impacto. ¿Qué es lo que importa? *Rev Neurol*. 2009; 48: 113-116.
4. Camí J. Impactología: diagnóstico y tratamiento. *Med Clin (Barc)*. 1997; 109: 515-524.
5. Alfonso F, Bermejo J, Segovia J. Impactología, impactitis, impactoterapia. *Rev Esp Cardiol*. 2005; 58: 1.239-1.245.
6. González de Dios J, Polanco Allué I, Díaz-Vázquez CA. De las Facultades de Medicina a la Residencia de Pediatría, pasando por el examen MIR: ¿algo debe cambiar? Reflexiones de una encuesta de residentes de Pediatría de cuarto año. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 70: 467-476.
7. González de Dios J, Camino León R, Ramos Lizana J. Uso de recursos de información bibliográfica y Web 2.0 por neuropediatras. *Rev Neurol (Barc)*. 2011; 52: 713-719.