



**Sosa Henríquez M<sup>1,2</sup>, Gómez de Tejada Romero MJ<sup>1,3</sup>**

1 Universidad de Las Palmas de Gran Canaria - Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias. Grupo de Investigación en Osteoporosis y Metabolismo Mineral - Las Palmas de Gran Canaria (España)

2 Hospital Universitario Insular - Unidad Metabólica Ósea - Las Palmas de Gran Canaria (España)

3 Departamento de Medicina - Universidad de Sevilla - Sevilla (España)

# Una propuesta para reorganizar el mundo de las publicaciones científicas que permitiría ahorrar millones de euros a nuestro país

Correspondencia: Manuel Sosa Henríquez - c/Espronceda, 2 - 35005 Las Palmas de Gran Canaria (España)  
Correo electrónico: manuel.sosa@ulpgc.es

## 1. ¿Cuál era la razón de las publicaciones científicas? Todo cambió con Eugene Garfield

A comienzos del siglo XX existían muy pocas revistas científicas y la difusión de las mismas era más bien escasa. En el campo de la Medicina destacaban dos: en Estados Unidos *The New England Journal of Medicine*, existente desde 1812, y *The Lancet* en Europa, creada en 1823. El objetivo fundamental de los autores, mayormente investigadores, era el de comunicar a la comunidad científica una novedad importante, a menudo esperada, como ocurrió, por ejemplo, con la publicación por Watson y Crick del descubrimiento de la estructura del ADN en *Nature*<sup>1</sup> o por Fleming de la penicilina<sup>2</sup>, hitos en el campo de la Medicina que se conocieron por medio de su publicación como artículos científicos o simplemente como una carta, como ocurrió con el descubrimiento del ADN<sup>1</sup>.

Todo cambió cuando Eugene Garfield, hace más de 30 años, creó el factor de impacto de las revistas científicas<sup>3</sup>. Inicialmente este índice fue concebido como un método para valorar la calidad de las revistas y para servir como orientación para los bibliotecarios (la esencia del factor de impacto es enumerar el número de veces que un determinado artículo es citado en otras revistas también de calidad en relación al número de artículos que la propia revista publica)<sup>4</sup>. El factor de impacto sufrió una distorsión malévola en su utilización y, por extensión, comenzó a usarse como índice de calidad de los artículos científicos publi-

cados en las revistas con factor de impacto; a partir de ese momento condicionó la actitud profesional de editoriales, revistas científicas, investigadores e incluso de institutos de investigación, universidades y ministerios, fenómeno reconocido y últimamente cuestionado<sup>5</sup>.

El factor de impacto condujo inmediatamente a la división de las revistas en aquellas de “primera categoría”, que eran las que estaban incluidas dentro de *Journal of Citation Reports* (JCR), y todas las demás, las que no lo estaban y, por lo tanto, no tenían dicho factor de impacto. A su vez, las revistas incluidas en JCR se clasificaron en cuartiles, donde las revistas mejores eran las que estaban en los puestos más altos de esta lista. Este hecho condicionó el desarrollo de una cadena, cuyas aseveraciones, en nuestra opinión erróneas, se mantienen hasta hoy: las revistas de mayor impacto son las mejores, los artículos mejores se publican en las revistas de más impacto, por eso son las mejores; los mejores investigadores, que son aquellos que producen los artículos de más calidad, publican éstos en las revistas de mayor impacto y, por lo tanto, la mejor forma de valorar la calidad de una investigación (de sus investigadores, de sus institutos de investigación, sus hospitales, etc.) es valorando el factor de impacto de sus publicaciones (que es, realmente, el de las revistas donde son publicadas). Por ello, en función del mismo, hoy en día se conceden las ayudas y subvenciones a la investigación, las becas, los sexenios de investigación, e



incluso se valora por las agencias de evaluación para la acreditación de los profesores universitarios, catedráticos y titulares. Todo gira alrededor del factor de impacto y los artículos que publican las revistas que lo tienen. Si se tiene un elevado factor de impacto acumulado se es bueno para todo. Si no se tiene, no se merece nada.

## 2. ¿Cuál es en la actualidad la razón de las publicaciones científicas?

Desengañémonos o aceptemos la realidad sin falsedades. La principal razón de ser, hoy en día, de las publicaciones científicas no es el transmitir unos conocimientos a la comunidad científica. Es cierto que muchas de ellas cumplen con esta función, pero en nuestra opinión esto es secundario y si fuera para ello, sobrarían muchísimas revistas. El investigador hoy más que nunca necesita “publicar o morir”<sup>7,8</sup>. Se ha entrado en una vorágine de la que es imposible salir: se necesita publicar para progresar profesionalmente (cátedras, titularidades, jefaturas de servicio), para mejorar nuestras condiciones económicas (sexenios), para poder mantener el trabajo (becas, ayudas a la investigación) y, por qué no decirlo, para obtener un reconocimiento en la comunidad científica, que, además de mejorar nuestro *curriculum vitae*, de paso complace nuestro ego, ya que un número importante de publicaciones científicas en revistas con factor de impacto elevado produce un reconocimiento que puede generar invitaciones a congresos, reuniones científicas, asesoramiento de nuevos proyectos de investigación, etc. La publicación científica ahora se ha convertido en un medio de conseguir otras cosas, de cubrir necesidades y de autopromoción, ya sea personal o colectivo.

## 3. El negocio que se ha desarrollado alrededor de las publicaciones científicas. Llegó Internet y “con ella llegó el escándalo”

Con la llegada de Internet, en los últimos años del pasado siglo XX, se produjo una verdadera revolución en el campo de las publicaciones científicas. Los autores podían enviar sus artículos por correo electrónico primero y después utilizando unos programas de edición específicos que permitió acortar notablemente el proceso de publicación de los artículos. Además, las revistas ya podían publicar sus artículos “online” y poco a poco todas fueron añadiendo una edición digital a su formato tradicional en papel, que coexiste aún hoy, al menos en las de más prestigio: *The New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, *Nature*, *Science*, *Annals of Internal Medicine*, *The American Journal of Medicine*, por solo nombrar algunas en el campo de la Medicina Interna. Lo mismo ha ocurrido en nuestro país con Revista Clínica Española o Medicina Clínica. Pero junto a estas revistas “clásicas” se ha desarrollado todo un mundo de nuevas revistas que tienen dos hechos en común: son todas digitales (es decir, solo se publican “online”, no tienen versión en papel) y, por otra parte, se han adherido al formato “open access” o acceso abierto. Este formato significa que los lectores tie-

nen acceso completo y gratuito a los artículos que publican las revistas que se han sumado a este movimiento. Algunas de estas revistas con este nuevo formato han alcanzado un notable prestigio, desplazando incluso a revistas clásicas con “pedigrí y solera”. Así, por ejemplo, la revista *PLOS One*, ha alcanzado un factor de impacto importante que la sitúa en el primer cuartil en el campo de la Medicina Interna. Pero ahora el mantenimiento de esta forma de publicar los artículos científicos lo realizan los investigadores, **quienes tienen que pagar** por publicar sus artículos.

Efectivamente, hemos llegado a un punto en este mundo de las publicaciones científicas en el que, si queremos publicar un artículo debemos elegir entre una revista “clásica” que se publique en formato tradicional en papel y “online” que no cobra a los autores, pero que cobra el acceso a los lectores, ya sea por suscripciones personales o a instituciones, o una revista solo “online” en formato de acceso abierto (*open access*), a la que podrán acceder libremente todos los lectores, pero por lo que el autor deberá pagar una cantidad importante de dinero. Hemos pasado del “publicar o morir” a “pagar por publicar” (y si no también morir).

## 4. Las invitaciones diarias a que publiquemos en estas revistas. El fraude que se ha generado alrededor de ellas. ¿Y quién paga estas facturas?

Todos aquellos que hayamos publicado un artículo en una revista con factor de impacto en los últimos 5 años estamos continuamente recibiendo correos electrónicos de nuevas revistas que acaban de crearse, que tienen en común que “están francamente admirados de nuestro artículo previo” (del que obtuvieron el correo electrónico para dirigirse a nosotros), nos invitan a que les enviemos una actualización o nueva versión del mismo y finalmente nos informan de que el proceso de publicación será muy breve, incluso en menos de un mes en algunas invitaciones, eso sí con un costo que nunca está por debajo de los 1.500 €. En ocasiones, la invitación viene generosamente “implementada” con la invitación a formar parte del comité editorial de la revista, que por lo general, no está indexada en Scopus, ni siquiera en Google Académico y mucho menos en JCR, aunque es cierto que existen algunas excepciones al respecto. Algunas de estas revistas tratan de engañar a sus potenciales clientes calculando su propio “factor de impacto”, que no es el obtenido en JCR, porque no está incluida en el mismo, sino calculándolo ellos mismos a partir de Google Académico, explicado con un asterisco y una letra de pequeño tamaño, casi ilegible, al final.

Pero como lo que se trata es de publicar al precio que sea (nunca mejor dicho), el resultado final es que el negocio que han creado todas estas revistas lo financian los investigadores, inmersos en su vertiginoso círculo de tener que publicar para poder competir. Y la mayor parte de este dinero proviene de organismos públicos: universidades, institutos de investigación, servicios auto-



nómicos de salud, hospitales, fundaciones, etc., quienes han tenido que incluir en sus presupuestos nuevas partidas que incluyan el pago de los artículos que los investigadores generan. De una manera torticera, los organismos públicos e instituciones sanitarias están manteniendo con el dinero de los impuestos a todas estas revistas científicas y a las editoriales que están detrás de este negocio, ya sea pagando los artículos de sus investigadores, o pagando las suscripciones de las revistas para sus bibliotecas, las cuales no son precisamente económicas<sup>8</sup>. De una forma u otra, las editoriales siempre ganan porque su negocio estará siempre financiado por fondos públicos.

Dicho de otra manera: los organismos públicos pagan a los investigadores y la investigación que producen, ya sea directamente o como becas o subvenciones. Para publicar el resultado de esta investigación se debe pagar a una revista, que, o bien cobra por hacerlo y después permite que se lea en formato abierto (*open access*) o bien no cobra por publicarlo pero lo hace para poder leerlo en forma de suscripción. De una forma u otra, todos los organismos públicos y los investigadores están trabajando para las editoriales.

Por último, no debemos olvidar que en algunas ocasiones se han detectado casos de fraudes. Se trata de revistas inexistentes, como comprueban *a posteriori* los investigadores una vez que han remitido el pago, sin obtener nada a cambio.

### **Una propuesta que permitiría ahorrar millones de euros a nuestro país**

Proponemos la creación de una revista científica española, que publique sus artículos científicos en español e inglés exclusivamente en versión digital, (ecológicamente es muy conveniente) constituida por un equipo editorial de reconocido prestigio, que cuente con la colaboración de revisores cualificados y acreditados, a los que se podría considerar la posibilidad de retribuirles económicamente. Este equipo editorial debe velar por la veracidad y calidad de los artículos allí publicados con el fin de adquirir desde el principio un prestigio científico.

La revista sería completamente gratuita para los autores y los lectores, es decir, la publicación de los artículos y su acceso una vez publicados serían

completamente gratuitos. Para ello, esta revista debería ser financiada por fondos públicos y editada por una entidad de prestigio, ya sea un Ministerio o un Instituto de Investigación.

La creación, financiación y puesta en marcha de la revista debe completarse con un acuerdo nacional a todos los niveles de todas las administraciones públicas, centrales y autonómicas, para que los artículos publicados en esta revista digital sean debidamente considerados en todos los apartados que hemos enumerado a lo largo del artículo: acreditación por las agencias estatales y autonómicas, fundaciones, universidades, servicios autonómicos de salud, etc. Esto es esencial, ya que, de esta forma, los autores españoles ya tendrían la motivación para enviar sus artículos de calidad a la revista y el costo de mantener una publicación digital de estas características no superaría al mes la cantidad que las instituciones públicas pagan por 3 ó 4 publicaciones en revistas “de impacto” en acceso abierto.

El ahorro anual que se conseguiría en toda España sería de varios millones de euros. ¿Es que no vale la pena intentarlo?

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de interés.

### **Bibliografía**

1. Watson JD, Crick FHD. A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid. *Nature*. 1953;171(4356):737-8.
2. Fleming A. On the specific antibacterial properties of penicillin and potassium tellurite. Incorporating a method of demonstrating some bacterial antagonisms. *J Pathol Bacteriol*. 1932;35(6):831-42.
3. Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor. *J Am Med Assoc*. 2006;295(1):90-3.
4. Sosa-Henríquez M, González-Macías J, Díez-Pérez A. ¿Qué es el factor de impacto bibliográfico? Su aplicación en el campo de metabolismo mineral óseo. *Rev Esp Enf Metab Oseas*. 1996;5(6):182-4.
5. Ranjan CK. Bibliometric indices of scientific journals: Time to overcome the obsession and think beyond the impact factor. *Med J Armed Forces India*. 2017;73(2):175-7.
6. Özcan M. Publish or perish, publish and perish. *J Adhes Dent*. 2014;16(2):103.
7. Torrie P, Berstock J, Hayward E, Bannister G. Publish or perish – How to avoid perishing. *Med Teach*. 2013;35(3):260.
8. Halperin E. Publish or perish and bankrupt the medical library while we're at it. *Acad Med*. 1999;74(5):470-2.