

Publicación de separatas de artículos científicos
para la industria farmacéutica

¿Llegará la transparencia económica a las revistas médicas?

RAFAEL DAL-RÉ

SUMARIO

1. Introducción	544
2. Los conflictos de intereses según el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas	544
3. Las separatas de los artículos: una fuente de financiación para las editoriales médicas	545
4. Lo que nos muestra la investigación sobre las separatas de artículos científicos	546
5. Revistas médicas e industria farmacéutica: ¿un posible conflicto de intereses?	547
6. Una propuesta de transparencia	551
Referencias	552

LO QUE VD. APRENDERÁ EN ESTE CAPÍTULO

1. En la actualidad los directores de las revistas médicas exigen que los autores de los manuscritos declaren cualquier (posible o real) conflicto de intereses que tengan, o puedan tener, con terceros que se puedan beneficiar de la publicación del artículo.
2. La manera habitual de mitigar los efectos de los conflictos de intereses es declararlos públicamente.
3. Estudios recientes han demostrado que la publicación de separatas de artículos —la mayoría para la industria farmacéutica—, produce un tipo de beneficio más allá del meramente económico para la editorial: el aumento del prestigio de la revista a través del aumento del factor de impacto de la misma.
4. Para que todos los agentes implicados en la publicación de artículos científicos estén sujetos a las mismas exigencias de transparencia, sería aconsejable que las revistas médicas publiquen los datos de facturación de las separatas (en número y beneficio económico) por cliente y año.

1. INTRODUCCIÓN

Desde 2005, las comunidades científica y reguladora se han otorgado una serie de mecanismos que pretenden impedir la publicación selectiva de los resultados de la investigación clínica. Así, el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (ICMJE)¹ exige que los investigadores registren, en un registro público y de acceso gratuito, todo ensayo clínico antes de, o en el momento de, incluir al primer participante. Este es un requerimiento que exigen también la Organización Mundial de la Salud,^{2,3} y las agencias de regulación europea (EMA)^{4,5} y norteamericana (FDA).⁶ Así mismo, se exige que los investigadores publiquen, o pongan a disposición pública, los resultados de todos los ensayos clínicos.⁴⁻⁶ Desde 2008, la Declaración de Helsinki⁷ también requiere de los investigadores clínicos el registro previo y la publicación de los resultados de los ensayos clínicos, sin que importe el tipo de intervención: téngase en cuenta la enorme cantidad de ensayos que se realizan con intervenciones de, por ejemplo, conducta, regímenes dietéticos, radioterapia o cirugía.⁸ Lo que es un hecho indudable es que en la actualidad, y desde todos los estamentos involucrados en la investigación, se publican constantemente documentos en favor de una mayor transparencia; estos van desde comunicados generales sobre la investigación biomédica,⁹ hasta los que se ocupan de aspectos muy específicos para ciertos tipos de estudios.¹⁰

2. LOS CONFLICTOS DE INTERESES SEGÚN EL COMITÉ INTERNACIONAL DE DIRECTORES DE REVISTAS MÉDICAS

El ICMJE ha representado un papel primordial en la búsqueda de mecanismos que aseguren la transparencia de las actividades de, y de las relaciones entre, los agentes implicados en la investigación clínica. En su portal de Internet, el ICMJE pone a disposición de autores y directores de revistas médicas, numerosos documentos y recomendaciones.¹¹ Uno se refiere a «las consideraciones éticas»; entre estas, se encuentra el capítulo dedicado a los «conflictos de intereses» (tabla 1). La lectura de este capítulo revela la existencia de un conflicto de intereses ante cualquier relación (financiera o de otro tipo) que sesgue los actos de una persona (involucrada en la autoría o publicación de un artículo). El ICMJE pone a disposición de las revistas que quieran usarlo, un formulario para que los autores del manuscrito declaren los posibles conflictos de intereses.¹¹ En el formulario se le pregunta al autor sobre los posibles conflictos de intereses (propios o de su institución) tanto para el trabajo cuyo manuscrito se somete a revisión, como para actividades que no tengan que ver con ese trabajo. La última pregunta del formulario reza así: «¿Hay algunas otras relaciones o actividades que los lectores pudieran percibir que hayan influido, o que puedan parecer que potencialmente hayan influido, en lo que Vd. ha escrito en el manuscrito que ha enviado a revisión?» (la cursiva es mía). Es decir, el ICMJE requiere que el autor informe al director de la revista (y, si el artículo se publica, a todos los lectores) de cualquier

circunstancia que pudiera entenderse por (o parecer a) terceros como un posible conflicto de intereses.¹¹

3. LAS SEPARATAS DE LOS ARTÍCULOS: UNA FUENTE DE FINANCIACIÓN PARA LAS EDITORIALES MÉDICAS

Las revistas médicas tienen varias fuentes de financiación como son los anuncios, las suscripciones y la venta de separatas. Hay revistas que tienen el soporte financiero de una sociedad médica

o científica. Muchas revistas, sobre todo de especialidad, publican suplementos de congresos o simposios. Las empresas farmacéuticas son las que con mayor frecuencia financian los suplementos de revistas y la publicación de separatas de artículos que tienen que ver (directa o indirectamente) con medicamentos comercializados por aquellas.

El que la propia industria farmacéutica se haya otorgado un, cada vez más exigente, código de control de la actividad promocional,¹² ha hecho que la

Tabla 1. Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas. Conflictos de intereses. (Algunos aspectos relevantes para el tema de este capítulo)¹¹

- La confianza de la opinión pública en el proceso de revisión por expertos (*peer review*) y en la credibilidad de los artículos publicados depende, en parte, del éxito en el manejo de los conflictos de intereses durante los procesos de redacción y revisión por expertos y en la toma de decisiones editoriales.
- Existe un conflicto de intereses cuando un autor (o la institución del autor), un revisor o un director de revista tienen relaciones financieras o personales que de forma inadecuada influyen (sesgan) sus acciones (relaciones tales como las conocidas como compromisos duales, y competencia de intereses o de lealtades). Estas relaciones varían desde ser despreciables a tener un gran potencial de influir en el juicio. No todas las relaciones representan un verdadero conflicto de intereses.
- Puede potencialmente existir un conflicto de intereses sin que la persona crea que la relación afecta a su juicio científico.
- Las relaciones financieras (tales como el empleo, la consultoría, la posesión de acciones, los honorarios y el pago por testimonio de experto) son los conflictos de intereses más fácilmente identificables, y los que con mayor probabilidad pueden socavar la credibilidad de la revista, de los autores y de la propia ciencia. Sin embargo, los conflictos pueden aparecer por otras razones tales como las relaciones personales, la competencia académica y la pasión intelectual.
- Todos los participantes en el proceso de revisión por expertos deben declarar todas las relaciones que pudieran ser consideradas como potenciales conflictos de intereses.
- Los directores de las revistas pueden utilizar la información declarada sobre conflictos de intereses e intereses financieros de los autores para tomar decisiones editoriales. Los directores deben publicar esta información si entienden que es importante para juzgar el manuscrito.

promoción de medicamentos a través de la entrega de artículos (bien sueltos, es decir, separatas, bien agrupados en suplementos de revistas) no deje de aumentar. Se sabe que los artículos de los suplementos tienen menor calidad que los publicados en los números regulares de las revistas.^{13,14} Por eso las compañías farmacéuticas están utilizando, de manera creciente, separatas de ensayos clínicos publicados como artículos originales en los números regulares de las revistas médicas, para promocionar el uso de sus medicamentos. La ecuación es clara: en general, el profesional sanitario receptor de la separata considerará que «a mayor prestigio de la revista, mayor relevancia del artículo, mayor impacto de los hallazgos que este describa». A partir de aquí se entiende cómo las compañías promotoras de investigación clínica pretenden siempre publicar los ensayos clínicos más importantes (v.gr., los de fase III, confirmatorios de eficacia) en las revistas de más impacto.

4. LO QUE NOS MUESTRA LA INVESTIGACIÓN SOBRE LAS SEPARATAS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Poco se ha estudiado sobre la influencia que el uso de las separatas conlleva para quien las solicita y financia (la compañía farmacéutica) y del beneficio que produce para quien las edita (la revista y la editorial médica). Parece claro que si a la industria farmacéutica le interesa entregar separatas a los profesionales sanitarios, es porque entiende que le es útil en la promoción de sus medicamentos. Con respecto al segundo aspecto, hay que distinguir dos perspectivas: la del director

de la revista y la de la empresa editora de la misma.

El factor por el que muchos investigadores y financiadores de ensayos clínicos deciden cuáles son las revistas de más prestigio es el factor de impacto que otorga el *Journal Citation Report*.¹⁵ A mayor factor de impacto, más atractiva es una revista para todos los agentes implicados en la investigación biomédica. El factor de impacto está relacionado con el número de veces que los artículos publicados en una revista son citados en artículos publicados posteriormente. A mayor número de lectores de un artículo, (posible) mayor número de veces que este sea citado. Si se evidenciase una relación entre el número de separatas editadas para un artículo y el número de citas logradas, el beneficio obtenido por la revista (aumento del prestigio) y la editorial (beneficio económico) resultaría completo. La revista obtendría un incremento en el factor de impacto, por lo que sería más atractiva para los investigadores y promotores en el futuro: en consecuencia, estos enviarían para su publicación más manuscritos de los estudios de su interés. La editorial, por su parte, acabaría por tener un creciente número de solicitudes de separatas de los estudios publicados en la revista. Todo esto se ha puesto recientemente de manifiesto.

Si bien desde hace años se sabe que los artículos que habían publicado un mayor número de separatas son citados más frecuentemente que otros artículos,¹⁶ no fue hasta estos últimos años cuando este hecho se pudo situar en su verdadera perspectiva. Así, Lundh *et al.*¹⁷ observaron que la mayoría de los

ensayos clínicos publicados en revistas de factor de impacto alto es promovida total o parcialmente por la industria farmacéutica, que estos fueron más frecuentemente citados que los ensayos clínicos que no fueron financiados por aquella, y que si se excluyen los estudios promovidos total o parcialmente por la industria farmacéutica, el factor de impacto de todas las revistas disminuye (tabla 2). Estos hechos, quizás denotan que los artículos sobre terapias novedosas suelen ser los que tienen mayor difusión (y discusión) y, por ende, mayor número de citas.

Posteriormente, otro trabajo¹⁸ vino a completar el panorama (tabla 2) pues estudió los artículos de los que se habían solicitado un alto número de separatas (frente a artículos control, de los que no se habían solicitado separatas) que contenían información, no solo sobre ensayos clínicos con asignación aleatoria, sino también otro tipo de artículos científicos. Se observó¹⁸ que los ensayos promovidos por la industria farmacéutica tienen muchas más posibilidades de recibir solicitudes de un alto número de separatas que los que no lo son, y que el tipo del trabajo publicado —fuese estudio con asignación aleatoria u otro tipo de artículo— no influía significativamente en que el pedido fuese de un alto número de separatas. Los ingresos por separata y artículo permiten conocer, por primera vez, las significativas diferencias entre una de las revistas de más prestigio (*The Lancet*) y el resto: los ingresos (medianos por separata y artículo) de *The Lancet* son 23 veces los de *BMJ* y casi 72 veces los de *Gut*.

Se estima que el coste de producción por página al editar 100.000 copias de un artículo es unas 13 veces menor (excluyendo IVA y costes de envío) que el precio facturado por la editorial.¹⁹ Otro cálculo señala que el margen de beneficio de las separatas es del 80%.²⁰ Ambas estimaciones indican que las editoriales obtienen pingües beneficios de la venta de separatas a la industria farmacéutica. El volumen de ingresos puede llegar a ser considerable para las revistas que publican un mayor número de ensayos clínicos promovidos por las firmas comerciales. Este es el caso de *The New England Journal of Medicine* y de *The Lancet* que son las que, además, mantienen desde hace años el factor de impacto más alto.

5. REVISTAS MÉDICAS E INDUSTRIA FARMACÉUTICA: ¿UN POSIBLE CONFLICTO DE INTERESES?

Teniendo en cuenta los hallazgos comentados, está claro que las separatas suponen una fuente de ingresos importante para ciertas editoriales médicas y una fuente de prestigio (aumento de factor de impacto) para las revistas. Factor de impacto y venta de separatas son dos hechos que se retroalimentan mutuamente. Es llamativo constatar la negativa a proveer información sobre número de separatas (y otros datos) dada por las revistas americanas de mayor prestigio, en dos ocasiones y a dos grupos de investigadores diferentes.^{17,18} También lo es comprobar que esas revistas pertenecen a asociaciones médicas profesionales. No se conocen las razones de este hecho, aunque se ha señalado el enorme

Tabla 2. Resultados de los estudios más relevantes relativos a las separatas de artículos publicados en revistas de medicina

	Referencia
<p><u>Muestra</u></p> <p>Artículos de ensayos clínicos publicados en <i>The New England Journal of Medicine (NEJM)</i> (n=366), <i>The Lancet</i> (n=315), <i>JAMA</i> (n=189), <i>Annals of Internal Medicine</i> (n=129), <i>BMJ</i> (n=207) y <i>Archives of Internal Medicine</i> (n=147), en 1996-97 y 2005-06</p> <p><u>Hallazgos</u></p> <p>a) La mayoría de los ensayos clínicos que publican estas revistas es promovida total o parcialmente por la industria farmacéutica.</p> <p>b) En 2005-06, la revista que publicó más ensayos clínicos promovidos total o parcialmente por la industria fue <i>NEJM</i> (80% del total) y la que menos <i>BMJ</i> (29%); las otras cinco se sitúan alrededor del 55%.</p> <p>c) Entre 1996-97 y 2005-06 todas las revistas aumentaron su factor de impacto.</p> <p>d) Los ensayos clínicos promovidos total o parcialmente por las compañías farmacéuticas fueron más frecuentemente citados que los que no fueron promovidos por aquellas.</p> <p>e) Si se excluyen los ensayos clínicos promovidos total o parcialmente por las firmas comerciales, el factor de impacto de todas las revistas disminuye; los que más disminuyen son los de <i>NEJM</i> y de <i>The Lancet</i>, y el que menos el de <i>BMJ</i>, que en 2005-06 hubiesen perdido 15, 6 y 1 punto, respectivamente.</p> <p>f) Los directores de <i>NEJM</i> y de <i>Annals of Internal Medicine</i> no facilitaron datos sobre separatas, anuncios y suplementos; los directores de revistas británicas, declararon que, en 2005-06, editaron entre 11,5 millones (<i>Lancet</i>) y 970.000 (<i>BMJ</i>) separatas.</p> <p>g) La publicación de separatas supuso entre el 41% (<i>The Lancet</i>) y el 3% (<i>BMJ</i>) de sus ingresos, mientras que la American Medical Association declaró que las separatas suponían el 12% de los ingresos de <i>JAMA</i> y de <i>Archives of Internal Medicine</i>.</p>	<p>Lundh <i>et al.</i>, 2010¹⁷</p>

	Referencia
<p><u>Muestra</u></p> <p>Artículos publicados en el grupo editorial Lancet (<i>The Lancet</i>, N=176; <i>The Lancet Neurology</i>, N=50; <i>The Lancet Oncology</i>, N=52) y BMJ (<i>BMJ</i>, N=144; <i>Gut</i>, N=92; <i>Heart</i>, N=70; <i>Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry</i>, N=92) en 2002-2009. Se utilizaron los 20 y 10 artículos con mayor número de pedidos de separatas por año para <i>The Lancet</i> y <i>BMJ</i>, y el resto de revistas, respectivamente.</p> <p><u>Hallazgos</u></p> <p>a) El número mediano de separatas por artículo varió entre un mínimo de 200 (<i>The Lancet Neurology</i>) y un máximo de 835.000 (<i>The Lancet</i>).</p> <p>b) Del 62,5% de los artículos de <i>The Lancet</i> se recibieron pedidos de más de 100.000 separatas; el 89% de ellos procedían de trabajos total o parcialmente financiados por la industria farmacéutica. Para <i>BMJ</i> estas cifras fueron el 14% y el 50%, respectivamente.</p> <p>c) Menos del 6,5% de los artículos publicados en las cinco revistas de especialidad recibieron solicitud de separatas. Todos ellos procedían de estudios total o parcialmente promovidos por compañías comerciales.</p> <p>d) Los artículos promovidos por la industria tienen muchas más posibilidades (OR=8,64) de recibir solicitudes de un alto número de separatas que los que no lo son.</p> <p>e) Los ingresos máximos por separatas y artículo son de cerca de 1,5 millones de € (<i>The Lancet</i>) y de cerca de 350.000 € (<i>Heart</i>), mientras que los mínimos entre los máximos fueron de 87.000 € (<i>The Lancet Neurology</i>) y 105.000 € (<i>The Lancet Oncology</i>).</p> <p>f) La mediana de los ingresos por separata y artículo se situó entre un máximo de cerca de 290.000 € (<i>Lancet</i>) y un mínimo de 4.000 € (<i>Gut</i>), mientras que el mediano fue de 125.000 € (<i>BMJ</i>).</p>	<p>Handel <i>et al.</i>, 2012¹⁸</p>

n: número de ensayos clínicos de cada revista considerados en el trabajo
 N: número de artículos de cada revista considerados para el estudio por haberse solicitado un elevado número de separatas (50%) y como controles (50%)
 NEJM: *The New England Journal of Medicine*
 OR: *Odds ratio*

beneficio que las editoriales obtienen al vender separatas de los ensayos clínicos que promueve la industria.²⁰ En todo caso, y sea cual fuere la razón, no deja de ser sorprendente que los directores de las revistas que se niegan a ser transparentes (los de *The New England Journal of Medicine*, *JAMA*, *Annals of Internal Medicine*) son miembros clave del ICMJE, Comité que ha abanderado la transparencia en todos los aspectos de la investigación clínica en los que puede influir... excepto, por lo visto, en uno que solo les atañe a ellos mismos: dar a conocer qué cifra de negocio y beneficios obtienen de la publicación de la separatas para las compañías comerciales.

Así las cosas, el quid de la cuestión radica en saber si la revista puede o no tener un conflicto de intereses cuando publica los resultados de un ensayo promovido por la industria farmacéutica. La manera más habitual de mitigar los efectos del sesgo que puede producir un conflicto de intereses (potencial o real) es declararlo abiertamente. De hecho, los directores de las revistas del ICMJE manifestaron que la información que los autores ofrecen sobre sus posibles conflictos de intereses, «ayuda al lector a entender las relaciones entre los autores y las diferentes entidades comerciales que pudieran tener un interés en la información comunicada en el artículo publicado».²¹ Pero para el propio ICMJE no es importante que exista tal conflicto, sino que —si se aplica el texto del formulario dirigido a los autores de un manuscrito—¹¹ «pueda parecer que potencialmente haya influido» (y añadido) en la decisión de publicar el manuscrito del estudio financiado por una empresa

farmacéutica. Creo que los directores de revistas médicas no tienen en cuenta quién ha promovido un ensayo clínico a la hora de decidir si aceptan para publicar los resultados del mismo. De hecho, el director de la revista no suele tener la responsabilidad de los aspectos comerciales de la revista. Por otra parte, hay quien opina²² que a los directores de las revistas se les involucra cada vez con más frecuencia en la viabilidad financiera de la revista que dirigen. Circunstancia esta similar a la que tienen los directores médicos de los hospitales, cada vez más involucrados en los aspectos financieros de las instituciones en las que trabajan. En todo caso, no hay que olvidar que la experiencia reciente de cada revista mostrará a su director las probabilidades de que la publicación de un determinado artículo pueda acompañarse o no de un pedido de separatas más o menos importante.

Para completar el panorama, hay que poner en contexto los beneficios generados por las separatas para las editoriales médicas. Elsevier, editora de *The Lancet* (2.^a revista en factor de impacto en medicina general), es la mayor empresa de su sector. Edita 2.709 revistas, y tuvo unos ingresos en Ciencia, Tecnología y Ciencias de la Salud en 2012 de más de 2.269 millones de euros, y unos beneficios (antes de intereses e impuestos) de 858 millones de euros, es decir, el 38% de su facturación.²³ Estos datos indican que publicar libros y revistas (y servicios y productos relacionados) es un negocio muy rentable. Pero también, que no parece que Elsevier deba preocuparse mucho por el número de pedidos de separatas que *The Lancet* recibe cada año.

6. UNA PROPUESTA DE TRANSPARENCIA

La publicación de separatas para la industria farmacéutica es un notable negocio para las editoriales que publican artículos promovidos por aquella. Ya que el ICMJE entiende que los autores y miembros de las direcciones de las revistas, deben ser exquisitamente transparentes declarando públicamente los posibles conflictos de intereses que puedan tener con terceros, no se comprende que las revistas no lo sean con sus lectores. Se podrá entender que las revistas tengan o no un conflicto de intereses cuando publican un artículo que pueda ser objeto de un pedido de separatas por una firma comercial pero, siguiendo la manera de pensar que el ICMJE aplica a los autores, esto es irrelevante. El hecho de que un tercero pueda llegar a entender que ese conflicto *pudiera parecer que pueda llegar a existir*, es razón suficiente para declararlo abiertamente si, como parece razonable, se usa la misma vara de medir que el ICJME exige a los autores de los manuscritos.

Se ha sugerido que las revistas médicas deben informar sobre las separatas vendidas, de forma que los lectores puedan evaluar el impacto que tienen en los ingresos de aquellas.¹⁷⁻¹⁹ Se podría facili-

tar la información en la misma publicación del artículo (si el pedido llega antes de la publicación del mismo), o al final de cada año. **La información debería incluir** no solo el número de separatas solicitadas por artículo, sino también el coste de producción y el beneficio neto para la editorial. También sería de interés que las revistas publicasen un resumen anual de los datos por empresa o institución, de forma que los lectores conociesen las relaciones comerciales que, a través de las separatas (y también de los suplementos), tienen las editoriales médicas con sus clientes. Los lectores deben conocer, como ya conocen de los autores de los artículos, los potenciales conflictos de intereses de las revistas que leen.

Por todo lo anteriormente expuesto, y para que todos los agentes implicados en la publicación de artículos científicos estén sujetos a las mismas exigencias de transparencia, parece razonable esperar que las revistas médicas publiquen anualmente los datos de facturación de separatas por cliente. No hay signos, sin embargo, de que esto se vaya a producir en el próximo futuro.

REFERENCIAS

1. De Angelis C, Drazen JM, Frizelle FA, et al. **Clinical trial registration: a statement from the International Committee of Medical Journal Editors.** *Ann Intern Med.* 2004; 141: 477-8.
2. Sim I, Chan AW, Gulmezoglu AM, Evans T, Pang T. **Clinical trial registration: transparency is the watchword.** *Lancet.* 2006; 367: 1631-3.
3. World Health Organization. **International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP).** Disponible en: <http://www.who.int/ictrp/en/>. Consultado el 5 de mayo de 2012.
4. **Communication from the Commission regarding the guideline on the data fields contained in the clinical trials database provided for in article 11 of Directive 2001/20/EC to be included in the database on medicinal products provided for in Article 57 of Regulation (EC) No 726/2004.** European Commission, ed. *Official Journal of the European Union*, 2008. (2008/C 168/02). Disponible en: http://ec.europa.eu/health/files/eudralex/vol-10/2008_07/c_16820080703en00030004_en.pdf. Consultado el 5 de mayo de 2012.
5. **Guidance on the information concerning paediatric clinical trials to be entered into the EU Database on Clinical Trials (EudraCT) and on the information to be made public by the European Medicines Agency (EMA), in accordance with Article 41 of Regulation (EC) No 1901/2006.** European Commission, ed. *Official Journal of the European Union*, 2009. (2009/C 28/01). Disponible en: http://ec.europa.eu/health/files/eudralex/vol-10/2009_c28_01/2009_c28_01_en.pdf. Consultado el 5 de mayo de 2012.
6. Food and Drug Administration. **FDA amendments act (FDAAA) of 2007: public law No.110-85.** 110th Congress. Sept 27, 2007. Disponible en: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-110publ85/pdf/PLAW-110publ85.pdf>. Consultado el 5 de mayo de 2012.
7. WMA. **Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects, 2008.** Disponible en: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>. Consultado el 7 de junio de 2013.
8. Dal-Ré R. **Worldwide clinical interventional studies on leading causes of death: a descriptive analysis.** *Ann Epidemiol.* 2011; 21: 727-31.
9. Boulton G, Rawlins M, Vallance P, Walport M. **Science as public enterprise: the case for open data.** *Lancet.* 2011; 377: 1633-5.
10. Dal-Ré R, Moher D, Glud C, Treweek S, Demotes-Mainard J, Carné X. **Disclosure of investigators' recruitment performance in multi-center clinical trials: a further step for research transparency.** *PLoS Med.* 2011; 8: e1001149.
11. International Committee of Medical Journal Editors. **Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publications.** Disponible en: <http://www.icmje.org>. Consultado el 5 de mayo de 2012.
12. European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations. EFPIA

- Code on the promotion of prescription-only medicines to, and interactions with, healthcare professionals. Junio 2008. Modificado, junio 2011. Disponible en: http://www.efpia.eu:8081/sites/www.efpia.eu/files/EFPIA%20Code_Promotion_HCP_-_11.06.14_FINAL_EDITING_07-08-11-mcp-20110630-002-EN-v1_1.pdf. Consultado el 5 de mayo de 2012.
13. Rochon PA, Gurwitz JH, Cheung M, Hayes JA, Chalmers TC. Evaluating the quality of articles published in journal supplements compared with the quality of those published in the parent journal. *JAMA*. 1994; 272: 108-13.
 14. Cho MK, Bero LA. The quality of drug studies published in symposium proceedings. *Ann Intern Med*. 1996; 124: 485-9.
 15. Thompson Reuters. Journal Citations Report. Disponible en: http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/journal_citation_reports/. Consultado el 5 de mayo de 2012.
 16. Hopewell S, Clarke M. How important is the size of a reprint order? *Int J Technol Assess Health Care*. 2003; 19: 711-4.
 17. Lundh A, Barbateskovic M, Hróbjartsson A, Gøtzsche PC. Conflicts of interest at medical journals: the influence of industry-supported randomised trials on journal impact factors and revenue – cohort study. *PLoS Med*. 2010; 7: e1000354.
 18. Handel AE, Patel SV, Pakpoor J, Ebers GC, Goldacre B, Ramagopalan SV. High reprint orders in medical journals and pharmaceutical industry funding: case-control study. *BMJ*. 2012; 344: e4212
 19. Jefferson T. Should journals sell reprints? No. *BMJ*. 2011; 343: d6448
 20. Smith R. Time to open up the finances of medical journals. *BMJ*. 2012; 345: e4968
 21. Drazen JM, Van Der Weyden MB, Sahni P, et al. Uniform format for disclosure of competing interests in ICMJE journals. *CMAJ*. 2009; 181: 565
 22. Smith R. Medical journals are an extension of the marketing arm of pharmaceutical companies. *PLoS Med*. 2005; 2: e138.
 23. Reed Elsevier Plc. Annual report and financial statements, 2012. Disponible en: http://reporting.reedelsevier.com/media/174016/reed_elsevier_ar_2012.pdf. Consultado el 5 de mayo de 2012.

