



EDITORIAL

Autores-fantasma, mejora en la comunicación de artículos y publicaciones médicas

J. Matías-Guiu* y R. García-Ramos

Servicio de Neurología, Instituto de Neurociencias, Hospital Clínico San Carlos, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

Accesible en línea el 26 de febrero de 2011

PALABRAS CLAVE

publicaciones
médicas;
editores;
autoría;
autoría-fantasma;
redacción fantasma;
redactores
profesionales;
industria
farmacéutica

KEYWORDS

medical journals;
editors;
authors;
ghost-author;

Resumen

Introducción: La relación entre la autoría fantasma y los redactores profesionales de artículos médicos ha estado en el debate, llegando incluso al ciudadano. La acusación que, a través de la autoría-fantasma, se introducen mensajes de mercado también ha sido publicada por algunas revistas científicas.

Desarrollo: Se realiza un análisis del concepto de autoría-fantasma y su aplicación a los redactores profesionales y se discute la responsabilidad intelectual de los artículos científicos, así como la relación en grupos de investigación e industria farmacéutica, así como la posición de la revista.

Conclusiones: La labor de los redactores profesionales es recomendable para mejorar la comunicación del artículo. Utilizando los criterios de autoría, los redactores profesionales no pueden ser considerados como autores-fantasma. Deben perseguirse las malas conductas no solo de redactores profesionales sino también de editores y autores. La responsabilidad de los artículos pertenece a los autores, que son quienes la incumple si existen aseveraciones que no corresponden a los datos de los artículos, así como al editor que aparezcan publicados.

© 2010 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Ghost-authors, improvement article communication, and medical publications

Abstract

Introduction: Relationship between ghost-authors and medical writers has been debated, even arriving to citizens. Accusation that through ghost-authors, market messages are introduced in medical journals has been suggested.

Development: This paper carried out an analysis of ghost-authors and their application to medical writers and discusses the intellectual authorship of the scientific articles, as well as the relationship with research groups and pharmaceutical industry, as well as the position of journal.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: inc.hcsc@salud.madrid.org (J. Matías-Guiu).

KEYWORDSghost-writers;
medical writers;
pharmaceutical
industry

Conclusions: The role of medical workers is advisable because improves communication of articles. Using authorship criteria, medical writers cannot be considered as ghost-authors. Misconducts for medical writers should be pursued but also those from editors and authors. Responsibility of articles belongs to authors who are responsible of false conclusions obtained from data research and to the editor in the case of the paper was published.

© 2010 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En julio del año 2009, la Corte federal de Estados Unidos decidió que 1.500 artículos considerados científicos y publicados en revistas médicas de impacto contenían mensajes promocionales que habían sido escritos por redactores profesionales contratados por compañías farmacéuticas como autores-fantasma, bajo la autoría de académicos y científicos. Varios artículos en *New York Times* han llevado este tema al público general catalogando a la autoría-fantasma como un crimen académico. El lector puede encontrar una más amplia información sobre este asunto en la literatura¹, e incluso hallar los artículos "marcados" en la web <http://dida.library.ucsf.edu/documents.jsp>.

El término de autor-fantasma^{2,3} describe a profesionales que han formado parte del desarrollo del manuscrito pero que no lo firman⁴⁻¹². Aunque ello se ha considerado como un anomalía de autoría, también es cierto que, en muchos casos, utilizando los criterios¹³ de la ICMJE estos redactores que suelen ser profesionales de artículos médicos (en inglés *medical writers*¹⁴, término que en su traducción al español sería equivoco, ya que podría implicar al médico dentro de la literatura¹⁵) no deberían formar parte de los firmantes, dado que no actúan en todo el proceso de realización del artículo desde un punto de vista intelectual¹⁶, como estos establecen.

Con ello, se ha puesto en cuestión las relaciones entre el mundo científico y los intereses comerciales^{9,17-20} y las acciones de comunicación científica en revistas o congresos que realiza la industria farmacéutica²¹, con el riesgo de que con ellas se emitan informaciones que no están reguladas por las reglas de marketing ni tampoco pasen el filtro de la evaluación externa científica²². En este artículo pretendemos analizar la visión del equipo de gestión de *Neurología* sobre la autoría-fantasma en relación con la intervención de redactores profesionales en la edición de artículos médicos.

Los redactores de artículos médicos

Es conocido cómo algunas compañías farmacéuticas contratan redactores profesionales para colaborar en artículos cuya autoría pertenece a científicos^{12,23}. De hecho, en la propia revista de los editores europeos, *European Editing Science*, aparecen ocasionalmente anuncios ofreciendo trabajo a redactores profesionales de artículos médicos para colaborar con la industria. Definir este papel como una autoría-fantasma ha sido considerado por algunos autores como un error²⁴. Es especialmente elocuente la distinción que realiza Cyndy Hamilton, donde separa claramente la labor de los redactores profesionales de una autoría-fantasma²⁵. En su artículo, Hamilton describe el proceso

que debe realizar Aleski, un autor que debe publicar un artículo sobre un estudio realizado por él, y cuándo aparece el redactor profesional, que denomina como "comunicador médico profesional", separando claramente de lo que es una autoría-fantasma. A través de un panel Delphi, Jacobs et al²⁶ han analizado cuál debería ser el papel de los redactores profesionales en los artículos científicos, y entre sus conclusiones se desprende que deben mejorar el artículo científico y su función debe estar bien especificada en el manuscrito para el lector. Es también muy clarificadora la contribución de Karen Shashok²⁷, donde diferencia las intervenciones sobre el borrador del manuscrito en el periodo que debe conducir a la publicación en dos tipos, aquellas tendentes a la mejora del mismo, pero adaptándolo a los criterios y estructura de las revistas, y aquellas tendentes a la mejora del mismo desde la perspectiva de la mejor comunicación de los mensajes y la mejor comprensión por parte de los lectores²⁸. Mientras que la primera intervención, que denomina como función de selección, sería realizada por revisores²⁹ o el editor dentro del proceso de la revisión externa³⁰, la segunda, la función de mejora, es conducida por redactores profesionales o traductores. Como Shashok reconoce²⁷, las dos funciones no son estancas y suelen interrelacionarse. De hecho, es indudable que en muchas publicaciones la revisión externa tiene claros objetivos de mejora del manuscrito, e incluso, de aprendizaje para los autores más jóvenes, pero siempre en las áreas científicas y metodológicas y no en la capacidad de comunicación, adaptación a la cultura del lector o el idioma^{31,32}. Así, la mejora en la segunda intervención vendría dada por la mejor elección de la terminología, en gramática y sintaxis, en el desarrollo de figuras o tablas, en la organización del manuscrito de forma que se vaya desarrollando un flujo coherente de las ideas, y en la argumentación y en la retórica³³. Algunos autores han sugerido que la falta de esta segunda intervención podría ser una de las razones en el desnivel en la aceptación de manuscritos procedentes de algunos países frente a otros³⁴. En un interesante debate publicado en *Plos Med*³⁵, el lector puede encontrar las dos corrientes ideológicas; aunque todo el mundo reconoce la autoría-fantasma como una práctica a evitar, mientras unos separan claramente la legitimidad y la importancia del papel de los redactores profesionales, otros tienden a sugerir aspectos proteccionistas sobre los criterios de autoría que les afectan. Es paradójico que algunos de los editores que se encuentran en esta línea sean los mismos que aconsejan a los autores cuyo idioma materno no es el inglés que utilicen correctores lingüísticos para sus artículos, en términos similares a *editing by a native English speaker*, e incluso algunos de ellos recomiendan compañías concretas para realizar esta función. En todo caso, la cuestión de la intervención de los traductores no va a ser motivo de este artículo.

Ética y redactores profesionales

El debate no se plantea como una cuestión de distribución de funciones en la elaboración de un manuscrito, sino como una cuestión ética, bajo la definición de autoría. Que intervengan profesionales en la mejora de la presentación y redacción del artículo no tiene porqué estar asociado a una manipulación de los contenidos de los artículos³⁶, ni es forzoso que un redactor profesional, aunque haya sido contratado por una empresa, esté al servicio de los intereses de mercado. La cuestión de malas conductas en la intervención de los redactores profesionales debe ser denunciada, de igual manera que lo debe ser para los autores³⁷ o los editores³⁸, pero el que existan casos concretos no permite extrapolar que sea una práctica generalizada, y eso no tiene nada que ver con el concepto de autoría. Shashok y Jacobs³⁹ publicaron en *The Write Stuff*, la revista de oficial de *European Medical Writers Association*, cómo tras denunciar una revista de impacto un posible comportamiento no ético de un redactor profesional no se quiso publicar una nota en defensa del colectivo, lo que en esencia es un comportamiento paradójico de la revista.

Recomendaciones de su asociación han separado la función del autor de aquella de los redactores profesionales⁴⁰, señalando la necesidad de transparencia de su trabajo, su mención en el apartado de agradecimientos definiendo su labor, la mención de cómo se ha financiado su trabajo, así como el compromiso ético de que los artículos sean el reflejo de los datos⁴¹, de igual manera que lo hacen los autores. En todo caso, son los firmantes de los artículos quienes tienen la responsabilidad de garantizar que el manuscrito es fiel reflejo de la investigación y no los redactores profesionales, de forma que, si eso no fuera así, es a los autores a quien debe imputarse la mala conducta de forma principal. Y no puede obviarse la responsabilidad de los editores y del proceso editorial si aparecen mensajes promocionales en los artículos que se aceptan.

Autores-fantasma e industria farmacéutica

La decisión de la Corte federal en Estados Unidos, que hemos citado previamente, pone de manifiesto una determinada corriente de opinión de algunos editores que han llamado la atención sobre el papel de la industria farmacéutica en la redacción de los manuscritos y que se puedan utilizar las publicaciones científicas como una herramienta del mercado⁴. El caso en cuestión que planteó la sentencia de la Corte Federal se refería a los riesgos de un fármaco utilizado en ginecología⁴². El profesional médico que realizó la selección de los artículos marcados coincide con el editor de la revista que más ha insistido sobre la cuestión de la autoría-fantasma en los artículos que proceden de estudios financiados por la industria. Ante estas críticas, profesionales de la empresa farmacéutica afectada han respondido defendiendo el estricto cumplimiento de los criterios de autoría⁴³. Efectivamente, en *Plos Med* se han publicado diversos artículos cuestionando no sólo el papel de los redactores profesionales, sino incluso en uno de ellos de los estadísticos⁴⁴, aunque con un editorial que lo matizaba⁴⁵, lo que ha puesto a la revista en el liderazgo de las denuncias de las autorías-fantasmas, con un rédito de un número alto de

citaciones. En el artículo citado, que defendía un porcentaje del 75% de autoría-fantasma en los ensayos realizados por la industria, los criterios utilizados de autoría no correspondían con la definición de la ICMJE que la propia publicación defiende. No parece razonable que unos criterios se apliquen de forma diferente por la propia revista dependiendo de cada circunstancia. El debate es si la autoría-fantasma es un hecho insólito o frecuente^{46,47} y depende obviamente de la definición de autoría. Otros ejemplos sobre autoría-fantasma promovida por la industria han sido documentados con paroxetina⁴⁸, gabapentina⁴⁹, rofecoxib⁵ y sertralina¹⁹.

Es una realidad que la investigación promovida por la industria tiene unas características diferenciales de aquella que es solo académica. Para su desarrollo se contratan centros de investigación, empresas que monitorizan la recogida de datos, estadísticos —aunque sea por grupos independientes—, los artículos son escritos o revisados por redactores profesionales y aprobados y editados por los investigadores principales, bajo un plan de publicación compartido entre ellos y la empresa⁵⁰. Para la ICMJE⁵¹ es autor aquel que contribuye sustancialmente y conjuntamente a la concepción y diseño del estudio, a la recogida de datos, al análisis e interpretación de los datos, que interviene en el borrador del artículo y en la revisión del contenido intelectual del mismo, y que aprueba la versión final a remitir. La complejidad de los estudios realizados por la industria son un buen ejemplo de que, siguiendo estos criterios de autoría, muy pocos profesionales que intervienen en los mismos los cumplen, habiéndose sugerido que el resto de profesionales aparezcan en el apartado de agradecimientos o en el anexo. Este apartado debería incluir a los participantes que intervienen en la recogida de datos, en la ayuda técnica, en la asistencia en la redacción, en la financiación, en la supervisión de los grupos de investigaciones o en aquellas contribuciones menores al estudio⁵². Aplicando los criterios defendidos en *Neurología* se llega a la misma conclusión⁵³. Por ello, algunas revistas clínicas ya han separado con claridad el concepto de autoría-fantasma de la función de los redactores profesionales⁵⁴. No todos los editores son iguales; los de las grandes revistas son profesionales de la edición, mientras que aquellos que dirigen las revistas más pequeñas son reclutados de la práctica clínica⁵⁵ o la investigación. Mientras que en las segundas los editores son transitorios y mantienen relación con la investigación de campo, en las primeras realizan largas carreras profesionales, constituyendo a un *lobby* específico, que se justifica en la profesionalización y en la experiencia, pero les aleja de la investigación directa⁵⁶. Algunos de los editores de este grupo son aquellos que más insisten en aplicar la autoría-fantasma a esta función, mientras que los editores no profesionales, en su mayoría clínicos, que entienden probablemente mejor el proceso y complejidad de los grandes estudios multicéntricos son los que comprenden mejor la conveniencia de los redactores profesionales para estos grandes estudios.

Conclusiones

Publicar no es sólo un acto de transmisión de conocimiento⁵⁷, no es un modelo solidario de comunicar aquello que se sabe⁵⁸, tiene también connotaciones tan poco desinteresadas como la carrera profesional, el pres-

tigio académico, la disponibilidad del acceso a literatura científica⁵⁹, el liderazgo académico, la relevancia de las instituciones o los países⁶⁰ y en definitiva la competitividad, y ello supone aspectos que superan la simple comunicación de resultados, ya que los artículos científicos también deben convencer no tanto de la veracidad, que es inherente al proceso editorial, pero sí de la relevancia de lo expuesto. En esencia, que la comunicación del artículo sea la mejor posible también es un reto de los autores.

En nuestra opinión el debate se centra en dos temas concretos. El primero se refiere a si los redactores profesionales son autores o no. No lo son ni deben serlo si exclusivamente ejercen su papel en la mejora en la forma de comunicación de los resultados científicos, transmitiendo en forma aquello que los autores intelectuales se plantean en fondo. Por más que algunos editores o antiguos editores de grandes revistas argumenten a favor de que lo son, situándolos en la figura de los autores-fantasma, si se siguen los criterios de autoría no lo pueden ser, de forma que el debate es falaz, lo que no contradice que tengan un papel notable en la redacción final del manuscrito. Parece legítimo que tanto para los autores como para la industria farmacéutica sea interesante que un artículo que incluya resultados que les influyan esté lo mejor realizado posible o comunique de la forma más eficiente, o cumpla lo más adecuadamente posible los criterios para una determinada publicación, y no parece reprochable que por ello se utilice a redactores profesionales, ya que su colaboración no implica que se haya manipulado el artículo en favor de los intereses de dicha empresa. Todo lo contrario, a las propias revistas, por ejemplo *Neurología*, les interesa que sus artículos comuniquen los resultados y hallazgos de sus autores lo mejor posible, y por tanto, encontramos favorable su labor. El segundo aspecto se refiere a que los autores-fantasma son una práctica a evitar, y en esto no hay duda, y en nuestra opinión debe buscarse en las autorías, porque el grado de frecuencia de artículos elaborados por miembros más jóvenes de grupos de investigación y firmados por los responsables de los mismos no es conocido⁶¹.

La labor de los redactores profesionales es recomendable para mejorar la comunicación del artículo, ya que utilizando los criterios de autoría no pueden ser considerados como autores-fantasma. Deben perseguirse las malas conductas no sólo de redactores profesionales, sino también de editores y autores, ya que la responsabilidad de los artículos pertenece al autor y es quien la incumple si existen aseveraciones que no corresponden con los datos de los artículos, así como al editor que aparezcan publicados. Aquellos editores que se han significado por publicar de forma frecuente datos sobre autoría-fantasma, especialmente cuando no se cumplen los criterios de autoría, no deben ser árbitros de la frecuencia de la autoría-fantasma.

Bibliografía

1. Fugh-Berman AJ. The haunting of medical journals: how ghostwriting sold "HRT". *PLoS Med.* 2010;9:e1000335. doi:10.1371/journal.pmed.1000335.
2. Laine C, Mulrow CD. Exorcising ghosts and unwelcome guests. *Ann Intern Med.* 2005;143:611–2.
3. Editor. Ghost with a chance in publishing undergrowth. *Lancet.* 1993;342:1498–9.
4. Moffatt B, Elliott C. Ghost marketing: pharmaceutical companies and ghostwritten journal articles. *Perspect Biol Med.* 2007;50:18–31.
5. Ross JS, Hill KP, Egilman DS, Krumholz HM. Guest authorship and ghostwriting in publications related to rofecoxib: a case study of industry documents from rofecoxib litigation. *JAMA.* 2008;299:1800–12.
6. DeAngelis CD, Fontanarosa PB. Impugning the integrity of medical science: the adverse effects of industry influence. *JAMA.* 2008;299:1833–5.
7. Lagnado M. Increasing the trust in scientific authorship. *Br J Psychiatry.* 2003;183:3–4.
8. Bevan JC. Ethical behaviour of authors in biomedical journalism. *Ann R Coll Physicians Surg Can.* 2002;35:81–5.
9. Bodenheimer T. Uneasy alliance – clinical investigators and the pharmaceutical industry. *N Engl J Med.* 2000;342:1539–44.
10. Schulman KA, Seils DM, Timbie JW, Sugarman J, Dame LA, Weinfurt KP, et al. A national survey of provisions in clinical-trial agreements between medical schools and industry sponsors. *N Engl J Med.* 2002;347:1335–41.
11. Halperin SA, Scheifele D, Duval B, Ward B. Conforming to ICMJE principles. *CMAJ.* 2005;173:1358–9.
12. Fugh-Berman A. The corporate coauthor. *J Gen Intern Med.* 2005;20:546–8.
13. S Matias-Guiu F J., S Garcia-Ramos F R. Sesgos en la edición de las publicaciones científicas. *Neurología* 2011. doi:10.1016/j.nrl.2010.11.001.
14. Daskalopoulou SS, Mikhailidis DP. The involvement of professional medical writers in medical publications. *Curr Med Res Opin.* 2005;21:307–10.
15. Iniesta I. Neurology and literature. *Neurología.* 2010;25:507–14.
16. CBE. Who is an author? *Science Editor.* 2000; 23:111.
17. Angell M. The pharmaceutical industry – to whom is it accountable? *N Engl J Med.* 2000;342:1902–4.
18. Healy D, Cattell D. Interface between authorship, industry and science in the domain of therapeutics. *Br J Psych.* 2003;183:22.
19. Djulbegovic B, Lacevic M, Cantor A, Fields KK, Bennett CL, Adams JR, et al. The uncertainty principle and industry-sponsored research. *Lancet.* 2000;356:635–8.
20. Ngai S, Gold JL, Gill SS, Rochon PA. Haunted manuscripts: ghost authorship in the medical literature. *Account Res.* 2005;12:103–14.
21. Fugh-Berman A, Dodgson S. The ethics of publication planning in the pharmaceutical industry. *Open Medicine.* 2008;2:33–6.
22. Fugh-Berman A, Melnick D. Off-label promotion, on-target sales. *PLoS Med.* 2008;5:210.
23. Sismondo S. Ghost management: how much of the medical literature is shaped behind the scenes by the pharmaceutical industry? *PLoS Med.* 2007;4:286.
24. Jacobs A. Transparency and trust: in defence of medical writers. *BMJ.* 2004;329:1345.
25. Hamilton CW. Don't get spooked! How to collaborate with a professional medical communicator (and avoid ghostwriting). *Arch Immunol Ther Exp (Warsz).* 2010;58:255–61.
26. Jacobs A, Carpenter J, Donnelly J, Klapproth JF, Gertel A, Hall G, et al. The involvement of professional medical writers in medical publications: results of a Delphi study. *Curr Med Res Opin.* 2005;21:311–6.
27. Shashok K. Content and communication: how can peer review provide helpful feedback about the writing? *BMC Med Res Methodol.* 2008;31:3.
28. Shashok K. Responsabilidades compartidas en la revisión de los originales por expertos. *Rev Neurol.* 1997;148:1946–50.

29. Matías-Guiu J, Moral E, García-Ramos R, Martínez-Vila E. The profile of evaluators of a medical publication in relation to the response. *Neurologia*. 2010;25:530–5.
30. Matias-Guiu J, García-Ramos R. El proceso de mejora y decisión de un artículo. *Neurologia*. 2009;24:353–8.
31. Shashok K. Author's editors: facilitators of science information transfer. *Learned Publishing*. 2001;14:113–21.
32. Hartley J, Branthwaite A, Ganier F, Heurley L. Lost in translation: Contributions of editors to the meanings of text. *J Information Sci*. 2007;33:551–65.
33. Horton R. The rhetoric of research. *BMJ*. 1995;310:985–7.
34. Freeman P, Robbins A. The publishing gap between rich and poor: the focus of Author aid. *J Public Health Policy*. 2006;27:196–203.
35. Gøtzsche PC, Kassirer JP, Woolley KL, Wager E, Jacobs A, Gertel A, et al. What should be done to tackle ghostwriting in the medical literature? *PLoS Med*. 2009;6:23.
36. Norris R, Bowman A, Fagan JM, Gallagher ER, Geraci AB, Gertel A, et al. International Society for Medical Publication Professionals (ISMPP) position statement: the role of the professional medical writer. *Curr Med Res Opin*. 2007;23:1837–40.
37. Matias-Guiu J, García-Ramos R. Fraude y conductas inapropiadas en las publicaciones científicas. *Neurologia*. 2010;25:1–4.
38. Ray JG. Judging the judges: the role of journal editors. *QJM*. 2002;95:769–74.
39. Shahok K, Jacobs A. Who's watching whose ethics? Slanted reportig of the medical writer's role in the Neuropsychopharmacology- Ciberonics Case 1. *The Write Stuff*. 2007;16:1–3.
40. Jacobs A, Wager E. European Medical Writers Association (EMWA) guidelines on the role of medical writers in developing peer-reviewed publications. *Curr Med Res Opin*. 2005;21:317–22.
41. Wager E, Field EA, Grossman L. Good publication practice for pharmaceutical companies. *Curr Med Res Opin*. 2003;19:149–54.
42. Fugh-Berman A, Scialli AR. Gynecologists and estrogen: an affair of the heart. *Perspect Biol Med*. 2006;49:115–30.
43. Dowsett SA, Van Campen LE, Bednar LA. Developing good scientific publishing practices: one pharmaceutical company's perspective. *Curr Med Res Opin*. 2010;26:1249–54.
44. Gøtzsche PC, Hróbjartsson A, Johansen HK, Haahr MT, Altman DG, Chan AW. Ghost authorship in industry-initiated randomised trials. *PLoS Med*. 2007;4:e535.
45. Wager E. Authors, ghosts, damned lies, and statisticians. *PLoS Med*. 2007;4:e34.
46. Lacasse JR, Leo J. Ghostwriting at elite academic medical centers in the United States. *Plos Med*. 2010;7:e1000230. doi:10.1371/journal.pmed.1000230.
47. Górski A, Letkiewicz S. "Medical writing" and ghostwriting as ethical challenges in medical communication. *Transplant Proc*. 2010;42:3335–7.
48. McHenry L, Jureidini J. Industry-Sponsored Ghostwriting in Clinical Trial Reporting: A Case Study. *Accountability Res*. 2008;15:152–67.
49. Landefeld CS, Steinman MA. The Neurontin legacy – marketing through misinformation and manipulation. *NEJM*. 2009;360:103–5.
50. Sismondo S. Ghosts in the machine: publication planning in the medical sciences. *Soc Stud Sci*. 2009;39:171–98.
51. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. Disponible en: www.icmje.org.
52. Peh WC, Ng KH. Authorship and acknowledgements. *Singapore Med J*. 2009;50:563–5.
53. Matías-Guiu J, García-Ramos R. Autor y autoría en las publicaciones médicas. *Neurología*. 2009;24:1–6.
54. Schultz HY, Blalock E. Transparency is the key to the relationship between biomedical journals and medical writers. *Invest Dermatol*. 2007;127:735–7.
55. Garrow J, Butterfield M, Marshall J, Williamson A. The reported training and experience of editors in chief of specialist clinical medical journals. *JAMA*. 1998;280:286–7.
56. Matías-Guiu J, García-Ramos R. Independencia editorial. *Neurologia*. 2010;25:339–42.
57. Matías-Guiu J, García-Ramos R. El factor de impacto y las decisiones editoriales. *Neurologia*. 2008;23:342–8.
58. Angell M. Publish or perish: a proposal. *Ann Intern Med*. 1986;104:261–2.
59. Urbano C. El análisis de citas de trabajos de investigadores como método para el estudio del uso de información en bibliotecas. *An Docum*. 2001;4:243–66.
60. Vivas N, Bosch F. Análisis bibliométrico de la actividad investigadora de la industria farmacéutica española. *Farm Clin*. 1991;8:768–76.
61. Mowatt G, Shirran L, Grimshaw JM, Rennie D, Flanagan A, Yank V, et al. Prevalence of honorary and ghost authorship in Cochrane reviews. *JAMA*. 2002;287:2769–71.