

SERIES: CLAVES DE LA PUBLICACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN EN RADIOLOGÍA

Revisar un artículo para **RADIOLOGÍA**: quién y cómo

J.M. García Santos

Servicio de Radiología, Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España

Recibido el 15 de mayo de 2011; aceptado el 6 de junio de 2011

Disponible en Internet el 14 de septiembre de 2011

PALABRAS CLAVE

Revisión por pares;
Manuscrito médico;
Publicación médica

Resumen La labor de un revisor es fundamental en el proceso editorial de una revista científica. La calidad de sus revisiones determina la calidad de la revista. Por lo tanto, es muy importante que el revisor interiorice esta misión y contribuya al desarrollo de la ciencia y el de la propia revista. Por otro lado, el enfoque de una revisión dependerá mucho del tipo de revista para la que se revisa. En este artículo se expone qué espera **RADIOLOGÍA**, revista científica de la Sociedad Española de Radiología Médica, de sus revisores y sus revisiones de los artículos originales. Con ello se pretende establecer unas normas básicas que sirvan de punto de partida para el desarrollo posterior de unas normas de revisión más elaboradas para **RADIOLOGÍA**.

© 2011 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Peer review;
Manuscript medical;
Journalism medical

Reviewing an article for **RADIOLOGÍA**: who and how

Abstract The reviewer's job is fundamental to the editorial process in a scientific journal. The quality of the review will determine the quality of the journal. Therefore, it is very important for the reviewers to make this mission their own and to contribute to the development of science and of the journal. On the other hand, the focus of a review will depend largely on the type of journal for which one is reviewing. In this article, we explain what the journal **RADIOLOGÍA**, the scientific journal of the Spanish Society of Medical Radiology, expects of its reviewers and their reviews of original articles. We aim to establish some basic rules to lay the groundwork for the development of more detailed guidelines for reviewing articles for the journal **RADIOLOGÍA**.
© 2011 SERAM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Las revistas científicas basan la calidad de sus contenidos en las múltiples versiones de un proceso al que conocemos como «*peer review*»¹, traducido literalmente como «revisión por pares». Este tipo de revisión consiste en la lectura crítica del manuscrito por dos (o más) expertos para,

más tarde, confrontar sus comentarios. Es en esos comentarios críticos en los que se basa el editor de la revista para tomar una decisión, aunque ésta pueda no estar de acuerdo con la recomendación del revisor². Este sistema de evaluación, cuyos orígenes se remontan al siglo xvii³, pervive en la actualidad como la base del proceso científico editorial⁴, al margen de las críticas de las que es objeto y de la búsqueda de alternativas⁵. Pero no es la misión de este artículo involucrarse en una discusión crítica sobre los pros o los contras del *peer review*, sino, constituyendo éste la base de

Correo electrónico: josem.garcia11@carm.es

nuestros procesos editoriales, incidir en la función del revisor dentro del proceso. Este artículo estará muy centrado en las necesidades de *RADIOLOGÍA* y, por lo tanto, pretende sobre todo tratar qué es una revisión útil para una revista como *RADIOLOGÍA* en el caso de los artículos originales científicos. Para ello, el objetivo será definir quién puede revisar para *RADIOLOGÍA*, qué espera *RADIOLOGÍA* de sus revisores, cuál debería ser la estructura y contenido de una revisión para *RADIOLOGÍA*, y en qué no debe gastar su tiempo un revisor de *RADIOLOGÍA*.

Consideraciones generales: ¿quién puede revisar?

En *RADIOLOGÍA*, es el editor de cada área el que recluta a su grupo particular de revisores. No ha sido la política del comité editorial buscar revisores mediante búsquedas en *Medline* de autores españoles o de habla hispana en general. Tampoco se permite al autor recomendar revisores, aunque el editor acepta las sugerencias que vayan dirigidas a evitar revisores que puedan presentar conflictos de intereses. Pero el listado de revisores de la revista no es un estanco cerrado. El editor atiende a los ofrecimientos particulares para revisar para *RADIOLOGÍA*.

Dicho esto, quiero llamar la atención sobre el hecho de que en la definición de *peer review* expuesta al comienzo de la introducción, aparecen dos términos que tienen un carácter nuclear en el proceso: «lectura crítica» y «experto». Sin embargo, ¿cuánto de estricto o de matizable puede haber en ambos conceptos? Evidentemente, la experiencia, el conocimiento de la materia (reciente y antigua) y de los métodos de investigación son valores importantes en un revisor^{6,7}. Sin embargo, estudios llevados a cabo a partir de las opiniones de los autores⁸ y de los propios editores^{8,9} sugieren que el factor más relevante en una buena revisión es la edad del revisor, de modo que la edad se correlaciona negativamente con la calidad de la revisión. Aunque para algunos⁹, el origen académico del revisor ha sido también un factor importante en la calidad de la revisión, para otros ni este origen ni el carácter de investigador del revisor se correlacionó con la calidad de la revisión⁸. Al final, parece que es la motivación que acompaña a una carrera profesional con futuro por delante, el deseo de hacer el trabajo, lo que influye más en el éxito de una revisión¹⁰. En este sentido, el revisor puede beneficiarse del prestigio de contribuir científicamente al desarrollo de la revista, de permanecer actualizado en determinados campos científicos, y de incrementar su experiencia en metodología científica y redacción de artículos científicos, que luego redunde en su propia actividad como investigador y autor¹⁰.

Además, en el mundo actual de la ciencia, es difícil que el contenido de un artículo científico se ajuste completamente a la experiencia del revisor. Es fácil que parte del contenido, o de los aspectos relevantes del artículo, puedan no corresponder a sus áreas de conocimiento⁷. Por lo tanto, buscar un grupo de revisores «expertos» en los que se cumpla el requisito de ser investigador activo y autor habitual no es fácilmente asumible para una revista con un entorno como el de *RADIOLOGÍA*. En definitiva, el grado de experiencia no debe de ser, en principio, un motivo que excluya al

revisor del análisis del trabajo, ni el motivo principal que lleve al revisor a no aceptar una invitación para valorar un artículo. Baste para corroborarlo el hecho de que, dentro del programa de formación del *Eyler Fellowship* de la RSNA, uno de los ejercicios a los que se someten los *fellows* es la revisión de manuscritos que quedan lejos de sus ámbitos de experiencia dentro del campo de la Radiología¹¹. Esas revisiones de los *fellows* forman parte real del proceso de *peer review* de un artículo seleccionado al azar entre los que en ese momento están dentro del circuito de revisión de *Radiology*. Es mi impresión personal, y la de otros *Eyler fellows*¹¹, que este ejercicio mejora las habilidades del revisor. Evidentemente, las revistas científicas eligen a sus revisores para incluirlos dentro de sus áreas de experiencia y no en otras. El conocimiento aporta la visión panorámica. Pero el ejemplo anterior introduce claramente un matiz en el concepto de «experto»: no es indispensable estar por encima del artículo que se revisa. Es suficiente con la competencia, conocer el terreno científico que se pisa, y añadir a eso el conocimiento de los aspectos metodológicos de un trabajo científico, la integridad personal y la motivación^{7,12,13}. Todo ello conforma la verdadera piedra angular de una revisión, sobre la que descansa el factor «experiencia» del revisor.

Revisar para *RADIOLOGÍA*: ¿qué se espera del revisor?

Una buena revisión

El revisor tiene que centrarse en lo fundamental. Debe hacer indicaciones específicas sobre: a) la originalidad e importancia del contenido; b) lo adecuado del método de la investigación en la que se basa el artículo; y c) lo que el autor puede hacer para mejorarlo, probando sus comentarios, y sin pretender adaptarlo a su estilo. Finalmente, tiene que aconsejar al editor sobre si debe o no aceptar el artículo^{10,14}.

Conciencia de su misión

El revisor tiene que ser consciente de que no es él quien toma la decisión sobre un artículo². La propia estructura del *peer review* ya lo sugiere: dos revisores pueden tener la impresión contraria en muchas ocasiones¹⁴ y, de hecho, el acuerdo entre revisores puede no ser mucho mayor que el motivado por la casualidad¹⁵. En mi experiencia como editor, esto es algo interiorizado por la mayoría de nuestros revisores, pero no todos han sabido comprender la naturaleza de su función. La verdadera misión del revisor es asesorar al editor y al autor. Su función es comunicar el editor los méritos del artículo^{2,16}. El editor, responsable final de la integridad de la revista, es quien toma la decisión basándose en sus recomendaciones y en otros factores^{2,17} como otras opiniones científicas (en el caso de *RADIOLOGÍA*, la del editor de área), la posibilidad de conflictos en el artículo, ocultos para el revisor, que produzcan sesgos potenciales, o la propia línea estratégica de la revista. En *RADIOLOGÍA*, el editor de área toma una primera decisión a partir de los «comentarios al editor» de

A. ¿Cuál es el INTERÉS CIENTÍFICO del trabajo?
1 2 3 4 5 (1 nulo - 5 muy alto)
B. ¿Cuál es el INTERÉS CLÍNICO del trabajo?
1 2 3 4 5 (1 nulo - 5 muy alto)
C. Valore el LENGUAJE Y ESTILO utilizados
1 2 3 4 5 (1 muy pobre - 5 excelente)
D. ¿Cómo es la EXTENSIÓN del trabajo?
1 2 3 4 5 (1 Muy corta - 5 Excesiva)
E. ¿Cómo es el NÚMERO DE REFERENCIAS?:
1 2 3 4 5 (1 escaso - 5 excesivo)
F. Desde el punto de vista científico ¿CÓMO SON LAS REFERENCIAS?:
1 2 3 4 5 (1 inadecuadas - 5 muy adecuadas)
G. ¿Cómo es el NÚMERO DE TABLAS?:
1 2 3 4 5 (1 escaso - 5 excesivo)
H. Para su función, ¿CÓMO SON LAS TABLAS?:
1 2 3 4 5 (1 inadecuadas - 5 muy adecuadas)
I. ¿Cómo es el NÚMERO DE FIGURAS Y GRÁFICOS?:
1 2 3 4 5 (1 escaso - 5 excesivo)
J. Para su función, ¿CÓMO SON LAS FIGURAS Y GRÁFICOS?:
1 2 3 4 5 (1 inadecuados - 5 muy adecuados)
K. ¿Cómo es la CALIDAD DE LAS FIGURAS?:
1 2 3 4 5 (1 inaceptable - 5 excelente)

Figura 1 Cuestionario de evaluación para el revisor de RADILOGÍA.

los revisores asignados, que apoyan sus comentarios en un cuestionario de cumplimiento obligatorio (fig. 1). Cuando las recomendaciones difieren, es el editor de área quien actúa como tercer revisor. Solo ocasionalmente se solicita una tercera revisión. La decisión final corresponde al editor jefe, que cuenta para ello con los «comentarios para los autores» y los «comentarios para el editor» de todos los implicados.

En definitiva, el revisor actúa como un consejero para el editor en su toma de decisiones, y para el autor, con el fin de que pueda mejorar al máximo su manuscrito, independientemente de su destino final. Indudablemente el buen revisor es quien garantiza y mejora el contenido de la revista para la que revisa^{10,13,16}.

Actitud adecuada

El revisor tiene que respetar al autor. Una primera cuestión es la de la identidad del autor. Como en otras revistas radiológicas⁶, en RADILOGÍA se revisa ocultando la identidad de autores y revisores. Pero dentro del mismo entorno científico, y aun más en un medio geográfico reducido, no es extraño saber quién es el autor, o, por lo menos, sospecharlo¹⁴. Conocer la identidad del autor puede crear un conflicto de intereses^{2,3}. En esas circunstancias, recuérdese siempre que es el editor quien debe decidir al respecto^{2,3,14}. El revisor está obligado a comunicarle la situación^{2,3,6,14}, manifestándole si considera o no que se enfrenta a un conflicto de intereses.

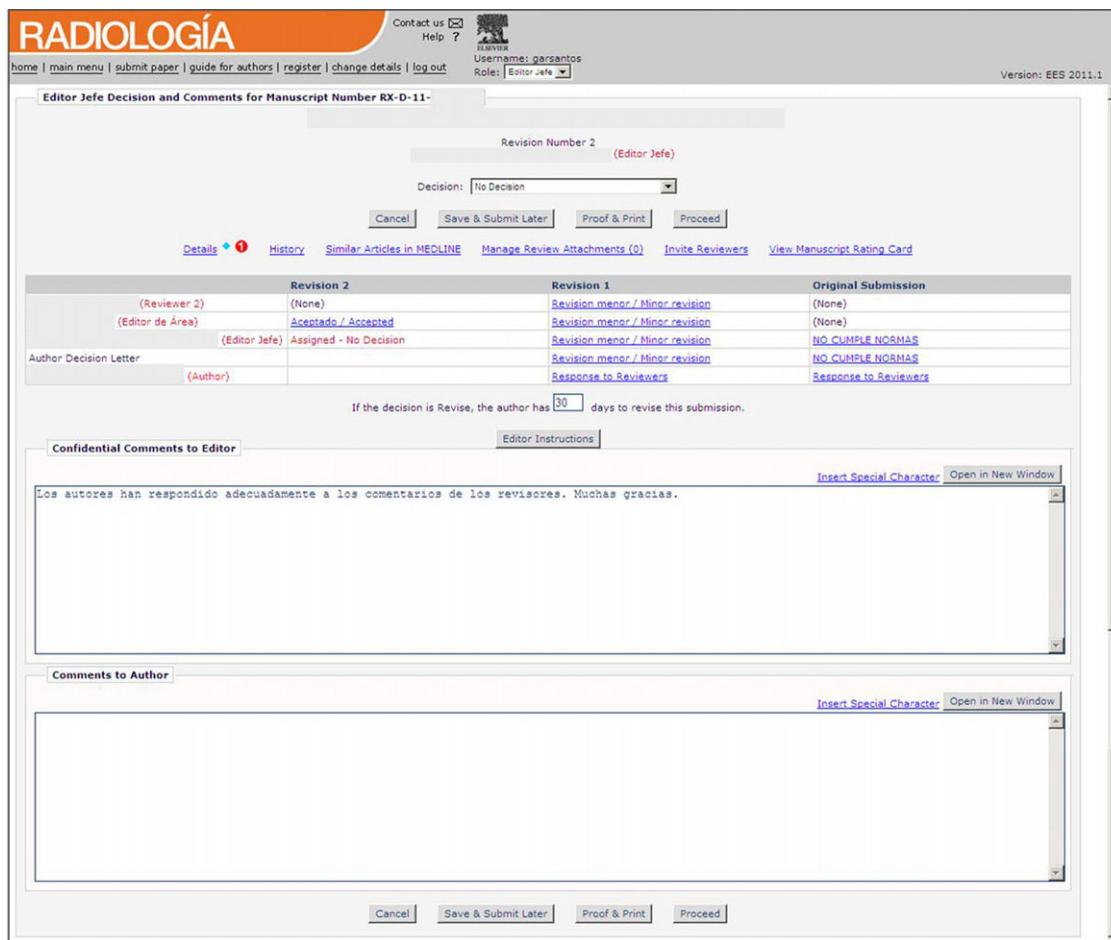


Figura 2 Página de decisión del editor dentro del sistema editorial electrónico (*Elsevier Editorial System-EES*) de RADIOLOGÍA para un artículo preparado para ser aceptado.

Más allá de conocer o no su identidad, el revisor debe saber ponerse en el lugar del autor. Aunque pueda no gustarle el contenido del artículo, tiene inexcusadamente que moderar el tono de sus comentarios^{12,13}. Ningún artículo es perfecto, porque no hay investigación perfecta. La actitud con la que acometa la revisión debe ser siempre positiva hacia el artículo asignado, sin que esto implique disminuir su nivel crítico⁷, siempre considerando el estándar de la revista. Evidentemente, el nivel de exigencia de un revisor va a depender mucho de ese estándar^{3,18}. No es lo mismo revisar para *Radiology* que para RADIOLOGÍA. Múltiples razones de factor de impacto, número de manuscritos recibidos, estrategias e intereses determinan que el enfoque de un mismo revisor sea diferente en las dos revistas. Para RADIOLOGÍA, hoy, el estándar de un artículo original lo constituyen, al mismo tiempo, la corrección del método científico, y la novedad en los resultados, aunque tan solo sea un pequeño paso adelante.

Finalmente, el revisor tiene que entender que el artículo es confidencial, y respetar la propiedad intelectual^{12,13}. El trabajo es del autor y puede contribuir a desarrollar su carrera profesional. Revelar anticipadamente o utilizar en beneficio propio el contenido del artículo es faltar a la ética. Esto no impide que, en determinadas circunstancias, pueda compartir su revisión con un colega de su confianza, si cree

que contribuirá a mejorarla, o cuando eso contribuya a la formación del segundo revisor^{6,12}. En esos casos, siempre debe comunicarlo al editor¹² y garantizar que el revisor secundario es consciente, a su vez, de la responsabilidad que adquiere⁶.

Puntualidad

Una revista espera siempre que el revisor se ajuste al tiempo que se establecen para su revisión^{9,13,18}. La puntualidad es una de las características del revisor de excelencia^{10,19}, y uno de los indicadores de calidad del circuito de revisión de una revista científica. El autor espera rapidez en la decisión con el fin de ver su artículo publicado con prontitud en la propia revista, o en otra si el artículo fuese rechazado²⁰. Pero, a mi juicio, la puntualidad trasciende el mero marco editorial. Un revisor nunca está obligado a aceptar una invitación que no pueda afrontar¹⁴. Y aun habiéndola aceptado, debe comunicar rápidamente al editor cualquier circunstancia que puede interferir en su respuesta^{12,20}. Ignorar el daño que produce al autor y a la propia revista la actitud contraria es, además de una muestra del compromiso deficiente del revisor, una cuestión de educación.

Tabla 1 Componentes de la revisión**Comentarios para los autores**

- *Comentarios generales*
- *Criticis concretas*
- Defectos mayores
 - En el objetivo del estudio
 - En la muestra y en los investigadores
 - En la técnica del estudio
 - En las comparaciones y los análisis
 - En la presentación de los resultados
 - En la discusión
 - En la bibliografía
 - Conflictos de intereses
- Defectos menores
 - Referencia al consentimiento informado
 - Referencia al permiso del comité de ética
 - En las características del título
 - En la estructuración y contenido del resumen
 - En las figuras y las tablas
 - En la extensión del manuscrito
 - En la secuencia y presentación de las citas
 - En el estilo

Comentarios para el editor

Consejo argumentado sobre la conveniencia o no de publicar el artículo.

La estructura y el contenido de la revisión en RADILOGÍA

Una revisión tiene dos componentes fundamentales^{7,21}: los comentarios para los autores y los comentarios para el editor. Ambos tienen sus peculiaridades y su espacio en el sistema editorial electrónico de RADILOGÍA (fig. 2). La estructura básica de la revisión se resume en la tabla 1.

Comentarios para los autores

Este es el informe que el autor recibirá por defecto desde el sistema electrónico de RADILOGÍA. Puede haber modos distintos de estructurar este informe, pero una forma simple y útil es dividirla en dos partes fundamentales: comentario general y críticas concretas^{6,21}. Aunque en RADILOGÍA no hemos establecido una norma estricta, esta sección debe tener una extensión máxima en torno a las 1.000 palabras. El revisor nunca debe de incluir en ella la recomendación que hará al editor.

Comentario general

Debe escribirse en el párrafo inicial de la revisión. En él, el revisor debe establecer cuál es la hipótesis del trabajo y cuál la conclusión. Después, deberá comunicar qué puede tener de nuevo, y determinar, de forma general, cuál es la relevancia del manuscrito revisado teniendo en cuenta sus fortalezas y sus debilidades. Tiene que ser un comentario sintético. Los detalles específicos deben reservarse para el apartado siguiente.

Críticas concretas

Este es el momento de hacer especificaciones precisas. Se separarán en comentarios que resalten los defectos mayores y defectos menores, siempre presentados de forma constructiva y de modo que el autor puede comprender qué se le pide.

Defectos mayores del artículo. En este apartado deben exponerse razonadamente cuáles son los defectos que pueden reducir la relevancia del artículo. El lector interesado puede encontrar información útil y detallada en múltiples publicaciones previas sobre cómo revisar un artículo^{6,7,12-14,16,20}. No se trata de reiterar aquí la información de estos artículos. Los comentarios que como editor escribo a continuación son recomendaciones seleccionadas a partir de ellos, considerando también mi experiencia como editor de RADILOGÍA.

El revisor debe ir analizando secuencialmente las siguientes cuestiones:

- **Objetivo del estudio.** Debe analizar su claridad y relevancia. El objetivo siempre tiene que aparecer al final de la introducción, cuyos párrafos previos debe encargarse de establecer la importancia y necesidad de la investigación.
- **Características de la muestra.** Tiene que valorar su idoneidad para lo que el objetivo del estudio pretende. Es importante considerar el tamaño y la forma de selección de la muestra, así como determinar el carácter prospectivo o retrospectivo de la investigación. Además, el autor tiene que haber aportado sus características demográficas (distribución de edad, sexo, criterios de exclusión e inclusión, enfermedades intercurrentes, factores de riesgo específicos, tratamientos, etc.). Los grupos de la muestra deben ser comparables, y el revisor debe exigir del autor la máxima transparencia al respecto.
- **Técnica de estudio.** Debe determinarse si es la adecuada para obtener datos útiles. Por otro lado, las características de la técnica debe escrutarse para determinar si, a partir de ellas, el estudio puede ser reproducible.
- **Perfil y características de los investigadores.** No debe dejar de preguntarse quién es o quiénes son los encargados de la selección de la muestra y de la obtención de los datos. Si ambas cuestiones pueden introducir sesgos motivados por la subjetividad o la experiencia, habrá que investigar si se indica la experiencia del investigador, y si se proporcionan los datos adecuados sobre la concordancia entre observadores diferentes y la intraobservador.
- **Comparaciones y análisis.** Es importante que el revisor tenga claro si los autores expresan nítidamente qué datos van a comparar con la muestra de la que disponen, y si, a su juicio, el tratamiento estadístico es el adecuado. Debe dejar claro que no puede valorar lo adecuado de la estadística si ese fuese el caso.
- **Estudios de técnicas diagnósticas.** Si lo que se valora es el rendimiento de una técnica diagnóstica, el autor debe presentar los datos de sensibilidad, especificidad, valores predictivos y coeficientes de probabilidad, o aportar los datos a partir de los cuales puedan ser calculados esos parámetros.
- **Conflictos de intereses en los autores.** Este es un hecho difícil de valorar, muchas veces imposible. Pero el revisor

- está obligado a plantear cualquier duda que le plantee el manuscrito que evalúa.
- **Presentación de los resultados.** Es importante que se indique si corresponden a lo que se pretendía analizar, si aparecen datos que no se establecían antes, o dejan de aparecer otros que debían expresarse. Es importante comunicar si la exposición es lo suficientemente clara como para que el lector no tenga problemas en seguir el hilo del proceso, y si queda establecido cuáles son los resultados positivos y los negativos.
 - **Discusión.** Este es un apartado especialmente difícil de escribir en un artículo y es frecuente que carezca de un fondo crítico, esté abonado de especulaciones, ignore las limitaciones y ofrezca conclusiones que a duras penas se sustentan en los resultados. La misión del revisor está en analizar estas cuestiones.
 - **Bibliografía.** Es importante que el revisor compruebe si la hipótesis se fundamenta sobre publicaciones previas relevantes planteando preguntas para las que no hay todavía respuestas concretas. Y también si los resultados son discutidos de forma crítica con la bibliografía más reciente y relevante.

Defectos menores del artículo

En este grupo se incluyen cuestiones de carácter más formal, que no invalidan en principio al artículo o son más fácilmente subsanables, aunque no por ello menos importantes. El revisor debe cotejar si:

- Los autores especifican que se solicitó el consentimiento informado de los participantes en el estudio, y si se obtuvo el permiso del comité de ética.
- El título es adecuado para dar a entender al lector de qué trata el artículo.
- El resumen está estructurado, incluye la información más relevante del artículo y lo representa adecuadamente, sin superar el límite de palabras establecido (250 palabras).
- La bibliografía se enumera secuencialmente en el texto, según el orden de aparición en él, se escribe de acuerdo a las normas de la revista y no superan el límite establecido para ella (40 citas).
- Las figuras son adecuadas, necesarias, y de calidad, los pies de figura se corresponden con ellas, y si señalan los hallazgos con marcas. Puesto que el espacio en la revista es limitado, el revisor tiene que indicar qué figuras considera prescindibles.
- Las tablas son o no prescindibles, si presentan un encabezamiento adecuado, y si todos los acrónimos en ellas quedan definidos al pie de la tabla.
- El estilo es correcto o debe mejorarse sustancialmente.
- La extensión del manuscrito no supera los límites que establece la revista (4.500 palabras).

Comentarios para el editor

Este es el lugar apropiado para hacer comentarios confidenciales sobre el artículo y una recomendación al editor, en no más de 200 palabras. Los comentarios escritos en esta sección nunca irán a parar a manos de los autores. Lo más importante de estos comentarios es que la

recomendación (rechazar, revisión mayor, revisión menor o aceptar) tiene que argumentarse, y que debe corresponderse con el carácter del contenido de los comentarios para los autores. Una recomendación de rechazo no puede ir acompañada de críticas leves e insustanciales. Y, al contrario, no se puede recomendar aceptar un artículo cuando las críticas lo invalidan. El revisor tiene que sintetizar cuáles son los defectos metodológicos que rebajan la relevancia del artículo o incluso lo invalidan. En el primero de los casos, la pérdida de relevancia puede ser paliada en mayor o menor medida después de una revisión por parte de los autores. Al considerar su recomendación en un artículo potencialmente publicable, el revisor deberá tener en cuenta de qué revista estamos hablando. *RADIOLOGÍA* será, indudablemente, más permisiva que *Radiology* en el nivel de relevancia, y la decisión final dependerá del grado de mejoría del artículo tras la revisión. Sin embargo, en el caso de que los defectos invaliden los resultados, el artículo debe ser rechazado porque hacer que sean válidos implica, realmente, repetir la investigación y escribir un nuevo artículo.

Qué no hacer en una revisión para *RADIOLOGÍA*

Aunque los defectos de las revisiones han sido ampliamente revisados y concretados en múltiples artículos previos^{6,14,16}, en este apartado enumeraré una serie de cuestiones que en mi experiencia constituyen la mayor parte de errores importantes o comportamientos incorrectos en las revisiones para *RADIOLOGÍA*:

1. Aceptar la revisión sin darle prioridad, aunque 30 días es un tiempo suficiente para poder hacerla sin prisas. El revisor no debe devolver una revisión sin fundamento. No será válida para que el editor pueda tener en cuenta la recomendación.
2. No respetar el tiempo asignado para la revisión y retrasar la decisión final. El revisor debe ponerse en el lugar del autor y de la revista. Antes de retrasarse tiene una mejor opción: no aceptar la revisión.
3. No diferenciar entre lo que son los comentarios para el editor y los comentarios para los autores. Ambos son muy importantes para la decisión final y es necesario que el revisor comprenda el sentido de cada uno.
4. Hacer revisiones de estilo, no de fondo. El revisor no es un corrector de estilo. Puede hacer referencia a alguna cuestión concreta y comentar qué consideración le merece la forma en que está escrito el artículo y, en su caso, recomendar que se corrija.
5. Escribir sin filtrar las emociones. El estilo debe ser claro e impersonal, evitando formas de escribir (mayúsculas, interrogantes y admiraciones múltiples, etc.) o expresiones que puedan ofender al autor.

Conclusión

En este artículo he pretendido introducirme breve y concretamente en cómo debe estructurarse y centrarse la revisión de un artículo original para *RADIOLOGÍA*, y en lo que un revisor debe hacer y no hacer cuando evalúe un trabajo para *RADIOLOGÍA*. A mi juicio, el éxito del revisor dependerá de tres cuestiones fundamentales: saber para quién se revisa,

respetar la estructura de una revisión, y mantener la integridad profesional y personal.

Autoría

1. Responsable de la integridad del estudio	JMGS
2. Concepción del estudio	JMGS
3. Diseño del estudio	JMGS
4. Obtención de los datos	JMGS
5. Análisis e interpretación de los datos	JMGS
6. Tratamiento estadístico	-
7. Búsqueda bibliográfica	JMGS
8. Redacción del trabajo	JMGS
9. Revisión crítica del manuscrito con aportaciones intelectualmente relevantes	JMGS
10. Aprobación de la versión final	JMGS

Conflictos de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Sataloff RT. Peer review: universal, but valid? *Ear Nose Throat J.* 2009;88:848-51.
2. Relman AS. Peer review in scientific journals - what good is it? *West J Med.* 1990;153:520-2.
3. Tobin MJ. Rigor of peer review and the standing of a journal. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166:1013-4.
4. Laine C, Mulrow C. Peer review: integral to Science and indispensable to Annals. *Ann Intern Med.* 2003;139:1038-40.
5. Smith R. Classical peer review: an empty gun. *Breast Cancer Res.* 2010;4 Suppl 4:S13.
6. Proto AV. Radiology 2007: reviewing for Radiology. *Radiology.* 2007;244:7-11.
7. Hoppin Jr FG. How I review an original scientific article. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166:1019-23.
8. Black N, van Rooyen S, Godlee F, Smith R, Evans S. What makes a good reviewer and a good review for a general medical journal? *JAMA.* 1998;280:231-3.
9. Kliewer MA, Freed KS, DeLong DM, Pickhardt PJ, Provenzale JM. Reviewing the reviewers: comparison of review quality and reviewer characteristics at the American Journal of Roentgenology. *AJR Am J Roentgenol.* 2005;184:1731-5.
10. Rogers LF. Peer reviewers: reviewing manuscripts for the AJR. *AJR Am J Roentgenol.* 2002;178:1051-2.
11. Katz DS, Wagner HJ, Grampp S, Miller TT, Frush DP, Peh WC, et al. The RSNA Editorial Fellowship: editorial fellows' perspective. *Radiology.* 2003;226:309-11.
12. Benos DJ, Kirk KL, Hall JE. How to review a paper. *Adv Physiol Educ.* 2003;27:47-52.
13. Garmel GM. Reviewing manuscripts for biomedical journals. *Perm J.* 2010;14:32-40.
14. Spigt M, Arts IC. How to review a manuscript. *J Clin Epidemiol.* 2010;63:1385-90.
15. Rothwell PM, Martyn CN. Reproducibility of peer review in clinical neuroscience. Is agreement between reviewers any greater than would be expected by chance alone? *Brain.* 2000;123:1964-9.
16. Provenzale JM, Stanley RJ. A systematic guide to reviewing a manuscript. *J Nucl Med Technol.* 2006;34:92-9.
17. Heller SL, García Santos JM. Formal training in medical journalism: why, who, when, how? *Radiología.* 2011;53:108-15.
18. Marušić M, Sambunjak D, Marušić A. Guide for peer reviewers of scientific articles in the Croatian Medical Journal. *Croat Med J.* 2005;46:326-32.
19. DeMaria AN. The elite reviewer. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:157-8.
20. Drotar D. How to write effective reviews for the Journal of Pediatric Psychology. *J Pediatr Psychol.* 2009;34:113-7.
21. Neill US. How to write an effective referee report. *J Clin Invest.* 2009;119:1058-60.