

EL PAPEL DE LOS REVISORES

de artículos de investigación científica

EN MEDICINA

The role of reviewers of scientific research articles in medicine

+ Carlos Morán Villota*

* Médico y Gineco-obstetra de la Universidad de Antioquia. Miembro Honorario de la Academia de Medicina de Medellín. Coordinador de Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.

+ Fallecido el 28 de diciembre de 2022.

Cómo citar: Morán Villota Carlos (2024). El papel de los revisores de artículos de investigación científica en medicina. [The role of reviewers of scientific research articles in medicine]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 20(1):37-44.

<https://doi.org/10.56684/ammd/2024.1.05>.

Resumen

El objetivo de este artículo es describir la tarea y la responsabilidad de los revisores de artículos científicos médicos. Se describe, sucintamente, qué es un artículo original de investigación científica. Se trata sobre la responsabilidad y la ética para realizar este trabajo. La revisión de artículos de investigación es un trabajo loable, pero difícil, que exige conocimiento y tiempo para hacerlo con la profundidad requerida. Esto ha generado que haya un déficit de revisores

de artículos científicos dispuestos a realizar esta importante tarea.

Palabras clave: revisores de artículos científicos; artículo original de investigación científica; responsabilidad y ética editoriales.

Abstract

The aim of this article is to describe the task and responsibility of the peer reviewers of medical scientific articles. It succinctly defines what constitutes an original scientific research

article and discusses the responsibility and ethics involved in performing this task. Reviewing scientific articles is a commendable yet challenging job that requires knowledge and time to delve into the depth required. This has generated a shortage of reviewers of scientific articles willing to carry out this important task.

Keywords: Scientific article reviewers; original scientific research article; editorial responsibility and ethics.

Introducción

La revisión de artículos científicos para publicación se inició sistemáticamente, como la conocemos hoy, hace aproximadamente 80 años (1), aunque existen referencias que aseguran que se inició a principios del siglo XVIII (2, 3). Se ha demostrado que la revisión por pares mejora la calidad de los artículos científicos (4). La revisión de artículos científicos tiene varias perspectivas de parte de quienes someten sus trabajos de investigación a una revista: algunos autores la ven como un obstáculo que hay que salvar para la publicación, los comités editoriales la consideran una garantía de calidad del contenido de los artículos y los revisores de artículos la ven como una carga necesaria a su trabajo (3). Por otra parte, el investigador científico pasa al rol de revisor de artículos científicos de sus pares.

Este artículo puede ser útil para los investigadores jóvenes y para quienes, con algún recorrido en la investigación científica, son invitados a evaluar trabajos de investigación de sus colegas.

Si bien hay múltiples tipos de publicaciones, como artículos de revisión, metaanálisis, informes de casos, editoriales, etc.; este ensayo se centrará en el trabajo de revisión de artículos científicos originales.

El artículo científico original

Expresado de manera sencilla, el artículo científico es un informe escrito cuyo objetivo es comunicar un conocimiento, un proceso o un fenómeno que no era conocido —a veces sospechado— pero que gracias al método científico puede validarse. El artículo debe

tener un título claro sobre el contenido. Debe llevar los antecedentes del tema para la ubicación del nuevo concepto en el paradigma vigente. Tiene que describir claramente la metodología a la luz de una tecnología probada, para que el conocimiento sea considerado real y pueda ser reproducible. Debe contener una demostración clara en la exposición de los resultados. Tiene que ensamblar y cotejar el nuevo conocimiento en el estado científico vigente, en la discusión, describir y profundizar el punto donde se modifica la teoría vigente, exponer las limitaciones del trabajo, poner en perspectiva su significado para futuros trabajos en ese campo y señalar las preguntas que surgen a la luz de este nuevo conocimiento. Se han escrito detalladas descripciones sobre los principales tópicos que debe llevar cada uno de los apartados de un trabajo original de investigación científica como portada, resumen (abstract), introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y referencias (4, 5).

Es de esperar que todo trabajo de investigación genere nuevas preguntas en su campo. Además, cierra otras vías en estudio, que, con este nuevo conocimiento, ya no es importante explorar. El trabajo de investigación debe ser trascendente en el avance de la ciencia. En síntesis, el artículo científico original debe ser genuino en su concepción, pulcro en su metodología y trascendente en su significado.

Organización de los comités editoriales de las revistas de investigación

La revisión de los artículos científicos es parte del proceso de la generación y principalmente de la difusión del conocimiento. Las revistas de investigación científica en medicina, ya sean básicas, clínicas o epidemiológicas, tienen un editor jefe, un comité editorial, un grupo de revisores de trabajos de investigación y un comité de redacción; además, un equipo coordinador de la logística de las publicaciones.

Aunque las revistas científicas presentan las guías y requisitos para la publicación, muchas veces no se respetan, por lo que la revisión detallada de un

artículo es importante para darle orden y lograr una mejor comprensión por parte de los lectores. Se ha reportado que al menos 30-50% de los trabajos de investigación que se someten a las revistas de impacto son devueltos por el editor o miembros del comité editorial, sin llegar a los revisores específicos externos, porque no reúnen los requisitos mínimos exigidos por la revista o simplemente porque no son de su campo (1).

Si el trabajo reúne los criterios mínimos de presentación para la revista y es de su campo, pasa a evaluación por al menos de dos revisores expertos en el tema. En términos generales, se envían los trabajos a estos revisores y el editor acepta el dictamen si ambos coinciden en su aprobación o rechazo del artículo para publicación. Si hay diferencia en el concepto de estos dos revisores, se opta por una tercera revisión o por la del editor jefe de la revista. Los artículos editoriales o por invitación, siguen una vía más directa y generalmente son ensayos libres o comentarios a artículos publicados en la revista.

Para garantizar la calidad del proceso de revisión por pares se ha sugerido: 1) Contar con un panel de revisores expertos en los temas que cubre la revista; 2) Verificar la identidad de los revisores y de sus correos electrónicos; 3) Garantizar la credibilidad de los revisores antes de solicitar su lectura; 4) Verificar si hay o no plagio antes de enviar el trabajo a los revisores externos; 5) Evaluar si fue adecuada o deficiente la revisión enviada al editor jefe o al comité editorial; y 6) Otorgar reconocimiento a los revisores.

El proceso de revisión no debe afectar la publicación científica a costa de la calidad de los contenidos (2).

Selección de los revisores de artículos científicos

Los comités editoriales de las revistas científicas deben elegir un grupo de investigadores en cada campo para cumplir este trabajo. Las revistas generalmente tienen un panel de investigadores que colaboran como revisores usuales; el editor o los miembros del comité editorial pueden conocer a los

revisores que se destacan por su actividad científica o, incluso, han sometido trabajos de un mismo tópico a la revista. En algunos casos los autores de los trabajos científicos pueden sugerir revisores o a veces, solicitar que ciertas personas no revisen su trabajo, por razones personales. Si se trata de un tema muy específico o de frontera en el conocimiento, se puede recurrir a una base o panel internacional como PubMed (1). La mejor selección de los revisores se hace teniendo en cuenta las publicaciones científicas de los investigadores y su impacto en la literatura médica.

Un punto importante a tener en cuenta es que si la revista cubre un solo tópico o especialidad es más fácil la selección porque todos los lectores o suscriptores pertenecen a ese campo. Sin embargo, si se trata de revistas que van dirigidas a lectores de diferentes disciplinas, se necesita contar con un grupo mayor de revisores de los diferentes campos. Otro punto importante es que se debe diferenciar entre los revisores del campo básico, clínico o epidemiológico. Esta división es conveniente desde el punto de vista práctico, aunque es cuestionable, porque hay guías más detalladas de los diferentes tipos de artículos de investigación científica (3). Algo que se debe tener en cuenta es la disposición de los investigadores-revisores para hacer este trabajo; algunos están muy ocupados en el desarrollo de sus proyectos de investigación, en docencia y en la preparación de sus conferencias, con tiempo limitado para otras actividades, por lo que puede ser difícil que den sus dictámenes en la forma adecuada y en el tiempo requerido.

Una parte importante de la revisión es el análisis estadístico de las publicaciones. Para este fin, algunas revistas tienen designados revisores específicos para que conceptúen sobre la pertinencia del análisis utilizado. No todos los revisores tienen competencia y destreza en este campo y puede pedirse una opinión independiente, sobre todo en trabajos con análisis estadísticos complejos. Cerca de la mitad de los artículos utilizan métodos estadísticos incorrectos (6). Los principales errores estadísticos son: 1) Tamaño inadecuado de la muestra o de la población estudiada (n); 2) Comparaciones inadecuadas en el diseño; 3) Variables de confusión inadvertidas; 4) Uso inadecuado del método

estadístico paramétrico o no paramétrico; 5) Medidas con precisión innecesaria; 6) Dividir datos de variables continuas en categorías ordinarias, sin explicación; 7) Informar medias para grupos pareados sin colocar las desviaciones de dichos datos; 8) Utilizar incorrectamente estadística descriptiva; 9) Utilizar error estándar de la media como medida de precisión; 10) Reportar solo valores de P en los resultados; 11) No mencionar si los datos cumplieron los supuestos de las pruebas estadísticas utilizadas; 12) Utilizar inadecuadamente un análisis de regresión lineal; 13) Dejar de lado datos de algunos grupos o pacientes; 14) No informar los ajustes para múltiples pruebas (6, 7).

En general, las revistas de investigación dan a los autores un tiempo prudente para responder a los revisores, usualmente de dos o tres semanas. Se debe señalar que el tiempo es una variable muy importante porque las revistas tienen un plazo para responder a los investigadores que someten sus artículos a publicación. Por otra parte, el tiempo cuenta para la consideración de la idea primigenia de ese conocimiento, por lo cual las revistas ponen las fechas de recepción, aprobación y publicación del artículo. Si el tiempo del cual dispone el investigador no es suficiente para hacer la revisión en el intervalo solicitado, puede declinar la revisión o solicitar más tiempo para hacerlo. Es importante acusar inmediatamente la recepción de la invitación a revisar un manuscrito, con el fin de facilitar la tarea del editor jefe. No es adecuado dejar sin respuesta la invitación a revisar un artículo, es mejor declinar que dejar la incertidumbre.

Es válida la revisión por parte de un colega del Departamento o por un alumno avanzado en investigación, porque esto contribuye a la formación y es probable que les toque desarrollar esta tarea cuando ejerzan su trabajo como investigadores (8).

Ética en la revisión de trabajos de investigación

La ética es muy importante en esta labor de evaluación. Los revisores de un trabajo no deben tener relación con los autores del manuscrito con el fin de que no haya conflicto de intereses en la revisión

del artículo. Los conflictos de interés pueden ser de tipo académico o profesional, económico o empresarial, familiar o personal (9).

Existen varias formas de mantener la discreción de la revisión de acuerdo con la organización y la política de la revista: 1) Que los revisores de un artículo de investigación sean anónimos para los autores; 2) Que los autores y los revisores sean anónimos en ambos sentidos; 3) Que los autores y los revisores sean conocidos en ambos sentidos. Cada una de estas modalidades tiene sus ventajas y desventajas (2). Sin embargo, no parece que haya mayor diferencia en la calidad de las revisiones con cualquiera de estas modalidades (3).

Es recomendable que los trabajos originales de los investigadores miembros del comité editorial de una revista, no se publiquen en esa misma revista, para que no haya conflictos de interés velados. Obviamente, se excluyen de esta norma los artículos editoriales y los ensayos sobre diferentes temas, muchos de los cuales se hacen por invitación.

La revisión de los trabajos de investigación científica es *ad honorem* y solo excepcionalmente se remunera, sobre todo cuando son revisores profesionales de la propia revista. El proceso de revisión por pares beneficia a los revisores porque se mantienen actualizados, amplían el conocimiento sobre el tema y conocen más herramientas para sus propias investigaciones (3). En algunas revistas se reconoce a los investigadores que realizan esta tarea, con la publicación de sus nombres en las listas de revisores en suplementos periódicos de la revista. Debe decirse que para los investigadores genera mayor aceptación que la evaluación de sus trabajos originales sea hecha por colegas o pares conocedores del tema y —por otra parte— para los revisores es satisfactorio colaborar para el avance y la difusión de la ciencia.

Responsabilidad de los revisores de artículos científicos

Desde el punto de vista ético, cuando a un investigador se le solicita revisar un artículo de investigación, debe decidir si el tema es de su campo

de investigación, si no hay conflictos de interés y si tiene el tiempo necesario para dictaminar oportunamente. Otro aspecto a considerar es si el artículo está en un idioma que el revisor domine, para que pueda hacer un comentario adecuado. Puede suceder que el revisor haya revisado el mismo artículo para otra revista, en cuyo caso debe hacerlo conocer del editor cuando responda a la invitación. En este caso, el revisor puede leer nuevamente el manuscrito, porque es posible que el o los autores hayan hecho las correcciones pertinentes y esta nueva versión sea aceptable para su publicación, aunque haya sido rechazada previamente; sin embargo, el revisor puede declinar una nueva revisión y permitir que otros revisores expresen su punto de vista (8). La responsabilidad fundamental de los revisores —una vez que aceptan el encargo— consiste en comprometerse a hacer un trabajo de experto. Los revisores deben conocer los requisitos exigidos por la revista para la publicación de los artículos, porque hay variaciones entre ellas.

Hay revistas que aceptan aproximadamente un 10% o menos de los artículos que reciben (8), a diferencia de otras que aceptan un 40% o más de los sometidos a evaluación. La calidad de los artículos aceptados para publicación es vital, porque de ello depende el impacto, que *grosso modo* es el cociente entre el número de citaciones de los artículos y el número de artículos publicados citables en los dos años previos. Sin embargo, debe enfatizarse que para algunas revistas no es lo más importante la citación de los artículos sino la relevancia, novedad e importancia médica y el interés para los lectores (8).

El trabajo de los revisores conlleva una gran responsabilidad para no publicar un trabajo deficiente. Son conocidas las anécdotas de investigadores galardonados con un Premio Nobel a quienes se les rechazó inicialmente su trabajo de investigación original; por ejemplo, el manuscrito de la descripción de la técnica del radioinmunoanálisis para la determinación de insulina de Rosalyn S. Yalow, fue rechazado inicialmente (10).

Los revisores de artículos científicos tienen un dilema en el desarrollo de su tarea —además de

definir si el material es susceptible o no de publicación— que consiste en si deben evaluar y señalar los puntos a profundizar o explicarlo en la publicación que están revisando; y si se debe sugerir otro análisis metodológico y de discusión para mejorar la publicación. Hay revisores que solo optan por determinar la validez del artículo tal como fue presentado. Otros hacen sugerencias de cómo mejorar el artículo. Aquí surge la discusión de si la injerencia es adecuada. Se debe tener en cuenta que el trabajo solicitado es de revisión y que no es del revisor, sino del autor (8). En términos generales, el revisor no debe solicitar nuevos datos imposibles de obtener en el estado actual de la investigación. A veces el revisor sugiere complementar con la obtención de datos clínicos o hacer otros estudios de laboratorio que ya son imposibles de obtener. En otros casos el revisor se limita a conceptuar si el trabajo es aceptable para publicación tal como está o con mínimos cambios en su presentación.

Una regla de oro para los investigadores que someten a consideración un artículo, es que al revisor no se le debe discutir; lo más conveniente es aceptar las sugerencias de los revisores o buscar otra revista si no se está de acuerdo con los cambios sugeridos por el revisor, quien debe estar dispuesto a contestar puntualmente las objeciones de los autores de la investigación y determinar, en una segunda revisión, si se hicieron los cambios sugeridos en la primera evaluación.

La tarea del revisor

Algunas revistas han diseñado formatos especiales para facilitar el trabajo de los revisores y de los editores. En estos cuestionarios se evalúa de forma rápida y ágil, como adecuado o no adecuado, afirmativo o negativo; o se califican en una escala (por ejemplo, de 1 a 5) los aspectos principales del trabajo: título, originalidad, metodología, resultados, discusión, conclusiones, actualidad y si es o no del campo de la revista. En otras revistas se deja un espacio para un comentario confidencial dirigido al editor y otro espacio para un comentario a los autores (8). En el espacio confidencial para los editores va el dictamen final de si el trabajo amerita o no ser publicado.

En términos generales, el abordaje de revisión debe centrarse en las siguientes preguntas:

¿El conocimiento científico expuesto es original? ¿Hay una pregunta de fondo y una hipótesis? ¿El diseño del estudio es adecuado? ¿El protocolo de investigación tuvo una aprobación institucional? ¿La demostración es contundente o débil? ¿El análisis de los datos es correcto? ¿Cuáles son las limitaciones del artículo? ¿El tema tiene actualidad? ¿El tópico que se trata es relevante? ¿Las conclusiones se fundamentan en los resultados? ¿Hay la posibilidad de plagio o fraude? ¿Existe algún conflicto de interés no mencionado en el trabajo? ¿Las referencias son adecuadas para apoyar los tópicos tratados en el artículo? ¿El artículo es de interés para los lectores de la revista?

Es conveniente que el revisor tenga un listado de los principales aspectos que debe evaluar en un artículo. Se recomienda hacer un par de lecturas al trabajo antes de escribir el comentario (6). En la primera lectura se señalan al margen o se marcan los puntos principales a revisar, en la segunda lectura se profundiza y se detallan los comentarios para los aspectos señalados inicialmente. Si no hay un formato especial para evaluar el artículo, se debe iniciar por hacer un resumen corto (6), el cual es importante para el revisor, con el fin de captar el sentido del trabajo y para el editor es clave para comprender el sentido de los comentarios y recomendaciones para la aceptación o el rechazo, e incluso para los mismos autores, para saber si el revisor captó la esencia del trabajo. Es de utilidad estructurar los comentarios en: objeciones mayores y menores (8); además, es aconsejable enumerar los comentarios. Las objeciones mayores se refieren al planteamiento de la pregunta de la investigación, la hipótesis y la metodología utilizada (1). Las principales objeciones tienen que ver con contradicciones, conclusiones no fundamentadas, relaciones causa-efecto no sustentadas, razonamiento circular, planteamiento de preguntas triviales (6). Las objeciones mayores se relacionan con las deficiencias y puntos oscuros del trabajo y deben detallarse en la revisión inicial. No es adecuado, en una segunda revisión, solicitar modificaciones mayores si no se mencionaron en la inicial (8). También es

importante determinar si es parte de una serie de artículos similares del mismo autor y si se ha segmentado a propósito en pequeños trabajos para incrementar las publicaciones.

Los comentarios menores tienen que ver con la presentación, terminología, tablas, figuras y referencias. Otras correcciones son fallas de sintaxis, redundancias, deficiente ortografía y puntuación. Es importante mencionar que la aceptación o rechazo del trabajo depende de la modificación y corrección de las fallas mayores. Los autores deben saber cuáles son las principales fallas de su trabajo y no solo las fallas menores o mínimas. Una norma importante para los revisores es no hacer comentarios generales que no orienten a los investigadores sobre cuál es realmente la objeción. Se deben hacer comentarios precisos y presentar objeciones específicas para que los autores sepan cuáles son las fallas y qué puntos realmente deben modificarse. Es conveniente fundamentar la revisión citando la referencia que demuestre la falla o incongruencia de una parte o del total del artículo revisado (1). Los comentarios para los autores deben ser cortos, concisos y deben tener una extensión máxima de 750 palabras (8).

La destreza para revisar artículos de investigación se mejora con la práctica, la experiencia y la lectura de otros artículos sobre el tema. El tiempo que consume una revisión es variable, entre tres y nueve horas (6). No por ser un buen investigador se es un buen revisor de artículos científicos. Lo que sí es cierto es que entre más conocimiento se tiene sobre el tema, menos tiempo emplea en la evaluación de los manuscritos, porque conoce la literatura relacionada y puede hacer más ágilmente la revisión de las referencias.

Una recomendación importante es ser respetuoso en los comentarios, aunque no se compartan los conceptos. La revisión debe ser constructiva y no destructiva (6), aun si la decisión es el rechazo, ya que los autores pueden modificar la presentación para enviarlo posteriormente a otra revista. Si un revisor acepta la evaluación de un trabajo de investigación y hace sugerencias antes de aprobarlo para su publicación, se supone que queda en disposición

de revisar nuevamente el manuscrito cuando lo envíen los autores para una segunda revisión.

El editor jefe es el responsable definitivo para la toma de decisiones sobre la publicación de un artículo y puede desatender a los otros revisores cuando sus demandas no sean razonables y editar los comentarios para enviar a los autores (8).

La crisis de la falta de revisores de trabajos de investigación

Actualmente es difícil conseguir revisores con la disposición y el tiempo para una revisión oportuna de los manuscritos, por la idoneidad que se requiere para la revisión de artículos originales de investigación, por el tiempo limitado para dar un dictamen y por las diversas tareas científicas y docentes que ejercen. Esto ha hecho que se recurra a los investigadores jóvenes para la revisión de artículos científicos.

Si un investigador publica un artículo científico en una revista de impacto, podrá ser llamado eventualmente a revisar algún trabajo sobre ese tema; si este investigador tiene dos artículos, en un mismo campo, en revistas de impacto, es probable que sea invitado a revisar artículos sobre ese tópico, ya no eventualmente; y si tiene tres o más artículos científicos en un mismo campo, seguramente va a ser requerido como revisor permanente de artículos científicos sobre ese tema.

La revisión de artículos científicos por pares, aunque es un método probado en el tiempo, ha sido objeto de críticas frente a tendencias emergentes en el proceso de revisión. Las principales críticas a la revisión por pares son: sesgo de los revisores, incapacidad para entender los artículos, fallas en la detección de errores importantes, plagio o fraude por parte de los revisores, falta de transparencia, confiabilidad, objetividad y ética, inconsistencia entre los revisores, falta de motivación y ausencia de reconocimiento a los revisores (3).

Las opciones alternativas a la revisión clásica son: la revisión abierta, la autopublicación inmediata utilizando servidores de preimpresión, la revisión

centrada principalmente en el contenido científico y la revisión posterior a la publicación. Sin embargo, los procesos de revisión alternativos son afectados por deficiente control de calidad (2).

Para evitar errores se han propuesto sistemas de evaluación de los revisores, y revisiones por parte del comité editorial de la revista, por maestros de prestigio ampliamente reconocidos por la misma revista e incluso por los investigadores que someten sus trabajos de investigación. También se han propuesto bases de calificación de revisores de artículos científicos para uso de los comités editoriales de las revistas (4); y seguimiento de los artículos rechazados para saber si son publicados posteriormente en otra revista (11). El problema de estas propuestas es la inversión de tiempo y recursos que implican para las revistas, muchas veces ya agobiadas por la gran cantidad de trabajo.

Se ha observado que los revisores aceptan más fácilmente trabajar en las revistas de gran impacto que en las de menor impacto; a menor difusión e impacto de la revista científica, mayor es la dificultad para encontrar revisores (1). Muchos revisores ni siquiera contestan a las solicitudes de revisión; otros responden que aceptan hacer la revisión, pero toman más tiempo del requerido. Por esta razón, algunas revistas envían el trabajo a un mayor número de revisores, más de seis en algunos casos, para obtener respuesta de al menos dos (1).

Es conveniente, en cada revista, la tabulación y registro de la información sobre el trabajo de los revisores para mejorarlo en el futuro. Las revistas de investigación científica deberían tener en cuenta estímulos para los revisores. Se han propuesto formas de evaluación del trabajo de los revisores incluso con índices de revisiones realizadas, con supuestos beneficios para los revisores, para las revistas y para la comunidad científica (12); sin embargo, no han tenido mayor alcance hasta ahora (3). Algunas revistas ofrecen, por el trabajo de revisión, créditos de educación médica continua para la certificación por los comités de las especialidades médicas (5). Otra forma práctica sería ayudar a los revisores con la consecución de los artículos de referencia que se requieren para la revisión, cuando la obtención de esos artículos tiene un costo. En algunos casos, los

revisores deben pagar la obtención de los artículos que necesitan y que no están disponibles en forma de libre acceso. Un estímulo mayor es la invitación a los colaboradores a formar parte de los comités editoriales de las revistas científicas.

Por otro lado, sería conveniente que la revisión de los artículos científicos sea parte del currículo de los investigadores y que se tenga en cuenta para el escalafón de los mismos y para la asignación de fondos destinados a los trabajos de investigación de los revisores.

Conclusiones

El trabajo de revisión de los artículos científicos en medicina es parte fundamental del proceso de difusión de la ciencia, lo cual exige conocimiento y responsabilidad. Los revisores de trabajos de

investigación deben considerar si el manuscrito es de su tema, si no hay conflicto de interés para su revisión y si tienen el tiempo y la disponibilidad. Es conveniente que los comités editoriales de las revistas tengan un conjunto de revisores para cada campo y diseñen perfectamente el proceso de evaluación de los trabajos. Es útil la tabulación y registro de la información sobre el trabajo de revisión, para mejorarlo en el futuro. La labor de revisión de trabajos de investigación científica es *ad honorem* y su trabajo es fundamental para la difusión de la ciencia. Ante la escasez de investigadores dispuestos a hacer el trabajo de revisión, se propone mejorar los estímulos para esta importante tarea y promover la educación continua y la investigación en este campo. Los depositarios finales de un buen trabajo de revisión de los artículos de investigación científica en medicina son los médicos, quienes mejorarán su ejercicio profesional en beneficio de sus pacientes. ■

REFERENCIAS

1. Spigt M, Arts ICW. How to review a manuscript. *J Clin Epidemiol* 2010; 63: 1385-1390. doi: 10.1016/j.jclinepi.2010.09.001.
2. Gen M, Das AK. 'Peer review' for scientific manuscripts: Emerging issues, potential threats, and possible remedies. *Med J Armed Forces India* 2016; 72: 172-4. doi.org/10.1016/j.mjafi.2016.02.014.
3. Ferraris VA. Burdens without blessings: Peer reviewers get no respect. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2017; 153: 1615-7. doi.org/10.1016/j.jtcvs.2016.12.028.
4. Jefferson T, Rudin M, Brodny F, Folsie S, Davidoff F. Editorial peer review for improving the quality of reports of biomedical studies. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (2):MR000016. doi: 10.1002/14651858.MR000016.pub3.
5. Brown LM, David EA, Karamlou T, Nason KS. Reviewing scientific manuscripts: a comprehensive guide for peer reviewers. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2017; 153: 1609-14. doi: 10.1016/j.jtcvs.2016.12.067.
6. Hoppin FG Jr. How I review an original scientific article. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 1019e23. doi: 10.1164/rccm.200204-324OE.
7. Lang T. Twenty statistical errors even you can find in biomedical research articles. *Croat Med J* 2004; 45: 361-70. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15311405/>.
8. Neill US. How to write an effective referee report. *J Clin Invest* 2009; 119: 1058e60. doi: 10.1172/jci39424.
9. Dhillon P. How to be a good peer reviewer of scientific manuscripts. *FEBS J* 2021; 288(9): 2750-6. doi: 10.1111/febs.15705.
10. Yalow RS. The Nobel lectures in immunology. The Nobel Prize for Physiology or Medicine, 1977 awarded to Rosalyn S. Yalow. *Scand J Immunol* 1992; 35(1): 1-23. doi: 10.1111/j.1365-3083.1992.tb02828.x.
11. Székely T, Krüger O, Krause ET. Errors in science: the role of reviewers. *Trends Ecol Evol* 2014; 29(7): 371-3. doi: 10.1016/j.tree.2014.05.001.
12. Cantor M, Gero S. The missing metric: quantifying contributions of reviewers. *R Soc Open Sci* 2015; 2: 140540. doi: 10.1098/rsos.140540.

Recibido: 22 de noviembre de 2022

Aceptado: 18 de julio de 2023