

La revisión de los artículos científicos como procedimiento esencial para lograr calidad en la comunicación científica

Scientific articles revision as essential procedure to achieve quality in the scientific communication

Dra. Judit Martínez Abreu

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

RESUMEN

La revisión de artículos científicos es importante en la comunicación científica. Es desarrollada por profesionales con experticia en la temática que se aborda. El propósito del estudio fue actualizar aspectos relacionados con la aplicación de guías o herramientas de la comunicación científica al desarrollo del rol de árbitro o revisor de las revistas biomédicas. Se realizó una revisión bibliográfica en Infomed (Scielo, MEDLINE, LILACS, Hinari, Pubmed, Pubmed Central y Biblioteca Virtual de Salud). Se emplearon las palabras claves: revisor, árbitro, arbitraje, revistas científicas, publicaciones científicas, guías, herramientas, comunicación científica; los operadores booleanos "and" y "or". El 70 % de los artículos seleccionados correspondió a los últimos cinco años y de estos el 75 % a los últimos 3 años. Se utilizó como gestor bibliográfico la herramienta EndNote. Variadas guías y herramientas se han desarrollado para elevar la calidad de la comunicación científica en salud, como la declaración CONSORT, STROBE, TREND y otras. La iniciativa EQUATOR brinda acceso a muchos recursos importantes para la revisión de artículos científicos, propiciando un espacio para el intercambio, crecimiento y desarrollo a nivel mundial en este sentido. Los revisores, deben estudiar y difundir las guías que se desarrollan actualmente para elevar la calidad de cada uno de los diseños de investigación. El rol de los editores y revisores es fundamental para la preservación ética del escrito médico, de su actuación profesional depende la calidad de la revista científica a la que prestan servicio.

Palabras clave: revisor, árbitro, arbitraje, revistas científicas, publicaciones científicas, guías, herramientas, comunicación científica.

ABSTRACT

Revising the scientific articles is important for the scientific communication, generally developed by professionals with expertise in the treated theme. The purpose of this study was actualizing aspects related with the application of scientific communication guidelines or tools for the development of the role of arbiter or reviser of works for the biomedical journals. We carried out a bibliographic review in Infomed (Scielo, MEDLINE, LILACS, Hinari, Pubmed, Pubmed Central y Biblioteca Virtual de Salud). We used the key words: reviser, arbiter, arbitrage, scientific journal, scientific publications, guidelines, tools, scientific communication, the Boolean operators "and" y "or". 70 % of the selected articles corresponded to the last five years, and 75 % of them to the last 3 years. As bibliographic manager we used EndNote tool. Several guidelines and tools have been developed to raise the quality of the scientific communication in health, like CONSORT, STROBE, TREND declaration and others. The initiative EQUATOR gives access to many important resources for revising scientific articles, creating a space for the interchange, growth and development at the world level in this sense. Revisers should study and spread the guidelines currently developed to increase the quality of each of the research designs. The editors' and revisers' role is important for ethical preserving medical written work; the quality of the scientific journal where they work depends on their professional performance.

Key words: reviser, arbiter, arbitrage, scientific journals, scientific publications, guidelines, tools, scientific communication.

INTRODUCCIÓN

Un clásico de la medicina, don Santiago Ramón y Cajal, calificó de sabio a un bibliotecario de la Biblioteca Nacional de Medicina de Washington, quien aconsejaba a los publicistas científicos las siguientes reglas de oro:

1. Tener algo que decir
2. Decirlo
3. Callarse en cuanto queda dicho
4. Dar a la publicación título y orden adecuado.⁽¹⁾

Escribir es un trabajo duro, pero produce bien a la sociedad. Escribir enseña no solo a hablar mejor, sino a discurrir y reflexionar, y hace posible la producción de la obra propia. Existe evidencia de que la escritura alivia el estrés, potencia el entendimiento y mejora el rendimiento intelectual. Escribir y reescribir textos tiene una función formativa más profunda que hablar o pensar.⁽¹⁾

Cuando se consulta alguna revista científica, en general se desconoce cuantas horas de esfuerzo y dedicación hay detrás de cada edición de un trabajo. La labor que se realiza para publicar una revista es siempre compleja y exigente. No siempre se logrará una reducción considerable en el tiempo de edición de los

artículos cuando se utilicen las nuevas tecnologías de información y comunicación, estas generan calidad y eficiencia en los procesos editoriales pero no sustituyen, en ningún momento, los procesos intelectuales del proceso de edición.

Es por ello que el personal implicado debe someterse a una autoevaluación constante en materia de superación no solo técnica y profesional sino también en temas de la comunicación científica.

El flujo editorial por el que transcurre un artículo científico desde el momento en que se recibe hasta su publicación impresa o electrónica, consta de: recepción del artículo, evaluación editorial, conformación, corrección y diseño, filtraje, cambio de formato, maquetación e impresión.⁽¹⁾

En el segundo paso se incluye lo que se conoce como revisión del artículo o arbitraje, que en muchas de las publicaciones científicas se realiza en un proceso por pares y a doble ciegas.⁽²⁾

La revisión de artículos científicos es importante durante la comunicación científica. Es desarrollada fundamentalmente por profesionales de reconocido prestigio y elevada profesionalidad, con experticia en la temática que se aborda.

La cantidad de publicaciones disponibles en el mundo es enorme y abrumadora. La procedencia de sus contenidos es mayoritariamente ajena a la región de América Latina y el Caribe y en idiomas distintos al español. La democratización del conocimiento no solo requiere del libre acceso –sin costo para quien lee ni para quien publica- sino que necesita que los temas abordados reflejen la realidad sanitaria específica de cada región del mundo.⁽³⁾

En una investigación publicada en *JAMA*⁽⁴⁾ se analizó el proceso de revisión de los resúmenes enviados a las sesiones científicas de la American Heart Association entre los años 2000 y 2004. Durante el período 2000–2001 estos resúmenes contenían los datos identificatorios del autor y la institución a la que pertenecía (revisión “abierta”). Contrariamente a ello, en el período 2002–2004, esta información fue cancelada (revisión “ciega”). Comparados ambos procesos de selección de trabajos pudo demostrarse a través de diferencias estadísticas muy significativas que cuando se empleaba el proceso de revisión “abierta” se favorecían a las investigaciones procedentes de Estados Unidos, países de habla inglesa distintos del país estadounidense, instituciones de alto prestigio internacional, autores vinculados con agencias del gobierno de los Estados Unidos y autores no relacionados con la industria privada en este orden.

Esto puede indicar que los revisores de los grandes centros del mundo tienen una manifiesta predilección por los trabajos que provienen de sus propios ámbitos. Aunque lo que sucede se pudiera justificar por la calidad científica, existe otro elemento en este modo de proceder y es que cuando las revistas no publican información proveniente de los citados lugares, las evaluaciones cambian drásticamente. Este sesgo de preferencia pone en una situación de franca desventaja a los investigadores procedentes de otros lugares del mundo.

Por otro lado, muchos revisores aplican una mirada centrada en sí mismos o en sus verdaderos “pares” ya no solo de la comunidad científica, sino de nacionalidad, prestigio, lengua e idiosincrasia cultural sobre los trabajos que evalúan, lo cual sucede en todo el mundo. Pese a ello, la mayoría de los autores de países latinoamericanos buscan con gran empeño que sus investigaciones sean aceptadas en las llamadas revistas de impacto en razón de la alta visibilidad que les confieren. Así, con el objeto de acceder a los estándares admitidos, muchas veces se

producen desvíos temáticos que favorecen los problemas que resultan de mayor interés para las publicaciones y no siempre para las comunidades en las que se realizan.^(4,5)

Otro aspecto importante es que se reconoce como mejor investigador a aquel que logre publicar gran cantidad de artículos en las revistas más importantes del mundo o en los grandes congresos internacionales. De esta manera, se establece el criterio que orienta la asignación de recursos bajo la modalidad de subsidios, becas, nombramientos y su efecto colateral más complejo: el prestigio profesional, el reconocimiento de la comunidad de pares y la muy errática sensación de autorrealización personal. Por ello no resulta extraño que las personas dediquen grandes esfuerzos para que sus trabajos accedan a esos escenarios, aun cuando sean pertinentes a otro.^(4,5)

La presión por publicar es en el mundo científico de hoy algo de vida o muerte, revelando la trascendencia vital que este suceso tiene para la propia supervivencia del investigador que muchas veces no ve la comunicación científica de su trabajo como parte del proceso de investigación sino como un medio para obtener grados, cargos, reconocimiento. Esta situación hace más difícil el papel de los revisores, los cuales también sienten igual presión.

Según Gomar-Sancho,⁽⁶⁾ el factor de éxito fundamental para publicar un trabajo es que este sea bueno, aunque también existen otros importantes, como:

- a) Escoger la revista apropiada.
- b) Ajustar en lo posible la redacción a las Normas de Vancouver y otras exigidas por la revista escogida.
- c) Definir claramente los objetivos y la pregunta de investigación.
- d) Plantear y meditar adecuadamente el título, y redactarlo en forma atractiva y provocativa.
- e) Elaborar el resumen en forma estructurada para captar a los lectores ofreciendo una clara información.
- f) Indicar con claridad el propósito del trabajo en la introducción.
- g) Describir con detalles los materiales y métodos.
- h) Autocriticar la validez del método comparando sin sesgos los resultados con los de otros autores y plantear influencias clínicas o científicas del estudio en la discusión.
- i) Describir exactamente y sin adornos los resultados.
- j) Mencionar con justicia las referencias bibliográficas empleadas.

La necesidad de brindar más guías y herramientas para agilizar el trabajo del revisor o árbitro y perfeccionar las existentes de manera sistemática es hoy un reto ante los avances científicos tecnológicos acelerados.

Durante la formación profesional y en la práctica diaria el profesional de la salud no cuenta con suficiente capacitación en estos temas, por lo que cuando le

corresponde cumplir con funciones de árbitro de una publicación científica en muchas ocasiones le resulta complejo, no conoce criterios de uniformidad para hacerlo y le toma mucho tiempo.

Muchas revistas biomédicas que publican investigaciones en salud hacen referencia a las guías para informar y publicar investigaciones en las Instrucciones a los autores y algunos exigen a los autores que las acaten (por ejemplo, BMJ, PLoS Medicine, BJOG, Annals of Emergency Medicine). Según encuestas recientes sobre las Instrucciones para los autores, se ha observado que la aplicación de las guías para informar y publicar sobre investigaciones por parte de las revistas biomédicas aún es inadecuada, si bien ha mejorado en el transcurso del tiempo. También se resaltó como un problema específico el uso de terminología ambigua sobre cómo utilizar las guías/directrices relevantes.⁽²⁾

En los últimos años se ha observado la proliferación de nuevas guías para informar y publicar sobre investigaciones, motivada principalmente por la calidad deficiente de los informes publicados. No obstante, existen importantes diferencias en el alcance, el formato y las metodologías de desarrollo de esas guías. Esto genera una situación bastante confusa para los editores que necesitan saber qué guías existen y decidir cuáles respaldar y recomendar para que observen los autores.⁽²⁾

Altman DG,^(1,2) refiere que la revisión por parte de expertos que llevan a cabo las revistas tiene como objeto la identificación de los puntos débiles de cada estudio, tanto para evitar su publicación, como para mejorar la calidad de aquellos estudios que finalmente sí se publican. La revisión por expertos es falible y no garantiza que los estudios publicados carezcan de errores graves. Plantea que si en un artículo se describe con detalle la metodología de cada fase, el lector tendrá información para decidir por sí mismo el valor que tienen los resultados. La idea de desarrollar un conjunto de directrices sobre la publicación de la metodología, que parece ser sorprendentemente reciente, se fundamenta en este sencillo concepto.

El propósito del estudio fue actualizar los aspectos relacionados con la aplicación de guías o herramientas de la comunicación científica al desarrollo del rol de árbitro o revisor de las revistas biomédicas.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos de la red de Infomed como: Scielo, MEDLINE, LILACS, Hinari, Pubmed, Pubmed Central y en la Biblioteca Virtual de Salud, teniendo en cuenta los artículos que tuvieran en algún campo las palabras claves: revisor, árbitro, arbitraje, revistas científicas, publicaciones científicas, guías, herramientas, comunicación científica. Se emplearon los operadores booleanos "and" y "or". Se seleccionaron los artículos científicos de forma que el total de ellos cumplieran con los siguientes criterios: el 70 % correspondientes a los últimos cinco años y de estos el 75 % a los últimos tres años. Se consultaron otras fuentes como libros impresos de metodología de la investigación y de comunicación científica de las bibliotecas de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas y del Centro de Información de Ciencias Médicas, de la misma ciudad. Se revisó la información y se resumieron los elementos necesarios para el desarrollo del estudio. Se utilizó como gestor bibliográfico la herramienta EndNote.

Análisis e integración de la información

Antecedentes históricos

Las primeras revistas científicas publicaban artículos "descriptivos". El autor refería por pasos lo que vio o lo que hizo y las observaciones guardaban un simple orden cronológico. Este estilo resultaba apropiado para la clase de ciencia sobre la que se escribía. De hecho, ese estilo directo de informar se emplea aún hoy en las revista a base de "cartas", en los informes médicos sobre casos, etc.⁽³⁾

Hacia la segunda mitad del siglo XIX, la ciencia se mueve aceleradamente y de forma cada vez más complicada. Gracias a la labor de Robert Koch y Louis Pasteur, que conforman la teoría microbiana de las enfermedades y elaboran métodos de cultivo puros para estudiar y utilizar sistemas de fermentación, tanto la ciencia como la información sobre la ciencia hicieron grandes adelantos. En esa época, la metodología se hizo sumamente importante.⁽³⁾

Para acallar a sus críticos, muchos de los cuales eran fanáticos creyentes en la teoría de la generación espontánea, Pasteur consideró necesario describir sus experimentos con exquisito detalle. El principio de la reproductibilidad de los experimentos se convirtió en dogma fundamental de la filosofía de la ciencia, y una sección separada de métodos condujo al formato IMRYD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión).⁽⁴⁾

La lógica del IMRYD puede definirse mediante una serie de preguntas: ¿Qué cuestión (problema) se estudió? La respuesta es la Introducción. ¿Cómo se estudió el problema? La respuesta son los Métodos. ¿Cuáles fueron los resultados o hallazgos? La respuesta son los Resultados. ¿Qué significan esos resultados? La respuesta es la Discusión.⁽⁴⁾

Es evidente que la lógica sencilla del IMRYD ayuda realmente al autor a organizar y escribir su texto, y que ofrece una especie de mapa para guiar a los directores, árbitros y, finalmente, lectores en la lectura del artículo.

Con el avance científico tecnológico y de la Internet, la comunicación científica se desarrolló aun mas existiendo en la actualidad numerosos espacios para compartir y gestionar información científica por lo que empezó a ser necesario unificar algunos criterios a nivel global.

Los "Requisitos Uniformes para los Manuscritos Presentados a las Revistas Biomédicas" llamados también Normas de Vancouver, surgen en 1978 en Vancouver, Canadá, cuando un grupo de editores se reunieron para establecer las normas para el formato de los manuscritos presentados a sus revistas, incluido el formato para las referencias bibliográficas y son publicadas en 1979 por primera vez, en un documento redactado por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.⁽⁵⁾

El grupo de Vancouver creció y evolucionó y se convirtió en el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (CIERM) (<http://www.icmje.org/>).⁽⁶⁾

El proceso que desarrolla el Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (ICMJE) para la actualización de los "Requisitos Uniformes para los Manuscritos Presentados a las Revistas Biomédicas" que normalizan los criterios para la preparación de manuscritos seguidos por la mayoría de las revistas biomédicas, debe conocerse y revisarse por parte de los profesionales de la salud que cumplen el rol de autores y/o revisores.

Guías o herramientas de uso para la comunicación científica

Las recomendaciones para las directrices sobre los informes de investigaciones han evolucionado a lo largo de los años, a través de la preparación de una serie de directrices de comunicación que se iniciaron con los proyectos CONSORT y QUOROM en la década de los noventa.

Existen varias guías o herramientas que se han desarrollado con el objetivo de facilitar la comunicación científica a los autores de las investigaciones.

Se puede mencionar la Declaración CONSORT,⁽⁷⁾ para presentar estudios controlados aleatorizados (ECA) para los estudios tipo ensayos clínicos; la Declaración STROBE⁽⁸⁾ (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology), para presentar estudios observacionales en epidemiología; la Declaración PRISMA,⁽⁹⁾ para presentar revisiones sistemáticas y metanálisis que evalúan las intervenciones de la atención de salud; la Declaración STARD,⁽¹⁰⁾ para presentar estudios de precisión diagnóstica; estudios de intervención no aleatorizados (TREND),⁽¹¹⁾ y otros, como la Guía SQUIRE⁽¹⁰⁾ (Standard for Quality Improvement Reporting Excellence), para la publicación de estudios formales, planificados, diseñados para evaluar la naturaleza y efectividad de intervenciones para la mejora de la calidad y seguridad asistenciales.

La Declaración CONSORT

La Declaración CONSORT para los ensayos clínicos es reconocida como la primera guía que se reporta como contribución al buen hacer de la comunicación científica.

El grupo de investigadores que las crea y desarrolla realiza una modificación en el 2010 a la original del 2001. (Schulz KF, Altman DG, Moher D, for the CONSORT Group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials.)⁽⁷⁾

Estas se pueden encontrar referenciadas en bases de datos como PubMed:

-Ann Int Med. 2010;152(11):726-32. PMID: 20335313.

BMC Medicine. 2010;8:18. PMID: 20334633.

-BMJ. 2010;340:c332. PMID: 20332509.

-J Clin Epi. 2010;63(8):834-40 PMID: 20346629.

-Lancet. 2010;375(9721):1136 PMID: 20338630.

-Obstet Gynecol. 2010;115(5):1063-70. PMID: 20410783.

-Open Med. 2010;4(1):60-68.

-PLoS Med. 2010;7(3):e1000251. PMID: 20352064.

-Trials. 2010;11:32. PMID: 20334632.⁽⁷⁾

Además se han hecho modificaciones para estudios específicos, por ejemplo: CONSORT Harms, CONSORT Noninferiority, CONSORT Cluster, CONSORT Herbal, CONSORT Abstracts.⁽⁷⁾

La Declaración STROBE

Gran parte de la investigación biomédica es de tipo observacional, pero la información difundida sobre esas investigaciones es a menudo insuficiente, lo que dificulta la evaluación de sus puntos fuertes y débiles para la generalización de sus resultados.

En septiembre de 2004 en Bristol, Reino Unido, se reunieron un grupo de editores de revistas, epidemiólogos, especialistas en metodología, estadísticos y clínicos, tanto europeos como norteamericanos y crearon lo que se conoce como la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology), donde se formularon recomendaciones sobre lo que debería contener una notificación precisa de un estudio observacional. A pesar de que el propósito fundamental de la guía es contribuir a que los autores comuniquen sus resultados con mayor claridad, se considera que puede servir de gran ayuda a los revisores o árbitros para realizar su trabajo en menor tiempo y con mayor calidad.⁽⁸⁾

La Declaración STROBE es una lista compuesta por 22 puntos que se refieren a diversos aspectos de los artículos, como el título y el resumen (punto 1), la introducción (puntos 2 y 3), la metodología (puntos 4-12), los resultados (puntos 13-17) y la discusión (puntos 18-21), así como a otros apartados relevantes (punto 22 relativo a la financiación). Los 3 diseños tienen 18 puntos comunes, mientras que 4 puntos son específicos de los diferentes diseños (puntos 6, 12, 14 y 15), y se proporcionan versiones diferentes (ya sean totales o parciales) para estos puntos según el diseño específico. Para algunos puntos (marcados con un asterisco en la guía), la información se debe presentar por separado para los casos y para los controles, en los estudios de casos y controles, o para los participantes expuestos y no expuestos, en los estudios de cohortes y transversales. Existen artículos que muestran una única lista, pero realmente se elaboraron listas distintas para cada uno de los 3 tipos de diseños, información que se encuentra disponible en la página web STROBE: <http://www.strobe-statement.org>⁽⁸⁾

La lista de puntos se desarrolló a través de un proceso abierto, teniendo en cuenta la experiencia obtenida en iniciativas previas, en concreto en la Iniciativa CONSORT. Se revisaron la evidencia empírica y los estudios metodológicos relevantes, y se elaboraron versiones previas consecutivas que fueron sometidas a un intenso proceso iterativo de consulta. Por tanto, la lista está basada en las aportaciones de un elevado número de personas con formación, experiencia y perspectivas profesionales muy diversas.

La iniciativa STROBE está limitada en la actualidad a los 3 diseños de estudio observacional principales. Se necesitan ampliaciones para adaptar la lista a otros diseños (p. ej., estudios de casos alternantes [case-crossover] y estudios ecológicos) y también a áreas específicas de investigación.⁽⁸⁾

Con objeto de evitar la duplicación de esfuerzos, todos los profesionales con interés en el desarrollo de ampliaciones de la Declaración STROBE deben contactar con el grupo coordinador para realizar contribuciones.

La Declaración STROBE no debe interpretarse como un intento de recomendar la comunicación de los estudios observacionales en un formato rígido, ni de estandarizar las publicaciones. Los puntos de la lista deberían ser abordados con detalle y claridad suficiente en alguna parte de un artículo, pero el orden y el formato de presentación de la información van a depender de las preferencias de los autores, del estilo de la revista y de las tradiciones existentes en ese campo de la investigación.⁽⁸⁾

Por ejemplo, el punto que tiene que ver con la fuente de financiamiento se puede recoger en el diseño metodológico o en un acápite aparte, según la política editorial de la revista en cuestión. Esto indudablemente contribuye a hacer más transparente diversos aspectos como: los factores de confusión, los sesgos y la generalización de los resultados; ayudaría a calmar el deseo excesivamente entusiasta de comunicar nuevos hallazgos, tanto por parte de la comunidad científica como de los medios de comunicación social, y a mejorar así la metodología de los estudios a largo plazo.⁽⁸⁾

Hay que ser cuidadosos en esto, pues si bien es de gran ayuda contar con guías para el autor, editor y el revisor, la investigación como proceso, debe mantener su originalidad y estilo propio del investigador y así debe quedar plasmado en el artículo científico.

Una limitante importante de las recomendaciones STROBE es que en la composición del grupo participante no hay representatividad de todas las latitudes (solo europeos y norteamericanos) ni probablemente tampoco en términos de intereses de investigación o de disciplinas médicas, lo cual demanda su divulgación a través de la red en varios idiomas para que al igual que el resto de las guías se conozca y se logren aportes desde todo el planeta.

Una modificación de la guía STROBE es la STROBE-ME STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology - Molecular Epidemiology, para los estudios observacionales de biología molecular.⁽¹³⁾

Estudios de intervención no aleatorizados (TREND)

Cuando hay razones que impidan la realización de un ensayo clínico controlado, se necesitan los estudios de intervención no aleatorizados, pero para comunicar con transparencia los resultados obtenidos en ellos debe emplearse de forma sistemática la lista de comprobación TREND. Ello implica que los estudios no aleatorizados deben emplear los restantes grados de calidad metodológica tradicionales en el ensayo aleatorizado y que la incertidumbre añadida por el mecanismo de asignación debe ser explícitamente comentada y, a ser posible, cuantificada.⁽¹¹⁾

El ensayo clínico con asignación al azar es el método más fiable para determinar la eficacia de una intervención terapéutica y el procedimiento de elección cuando se trata de obtener la autorización sanitaria de un nuevo medicamento.

La asignación aleatoria es el único procedimiento que asegura que los pacientes incluidos en el estudio provienen de la misma población y, por tanto, que al iniciar el estudio son comparables. Además, la asignación aleatoria favorece el enmascaramiento de las intervenciones y, desde un punto de vista ético, asegura que todos los pacientes tengan la misma probabilidad de que se les incluya en un determinado grupo experimental. La asignación al azar es, por lo tanto, una pieza clave del proceso de inferencia que permite aplicar a pacientes futuros los resultados obtenidos en un ensayo clínico, pero ello no implica que cualquier decisión terapéutica deba basarse en un ensayo clínico aleatorizado, hay ocasiones en que para la adopción de una intervención terapéutica o preventiva el efecto a evaluar es de tal magnitud que sobrepasa los posibles sesgos de una comparación con datos procedentes de otras fuentes. Por otra parte, hay situaciones en que la asignación aleatoria resulta difícil de llevar a término. Los problemas del ensayo clínico en psicoanálisis son un claro ejemplo.⁽¹¹⁾

Así pues, se acepta que los estudios no aleatorizados son necesarios cuando: a) Resulta imposible o no es ético realizar un ensayo clínico controlado; b) El objetivo del estudio es analizar la efectividad en condiciones de práctica clínica real; c) Interesa evaluar el coste-efectividad de una intervención terapéutica, o d) La cadena causal del efecto de la intervención es muy compleja.⁽¹¹⁾

El objetivo de TREND es mejorar la calidad de los artículos científicos o de las guías terapéuticas que pueden servir como base para efectuar recomendaciones sobre intervenciones en ciencias de la salud y de la conducta.

Es imprescindible que todo estudio se realice de acuerdo con unas normas que aseguren la fiabilidad de los datos obtenidos y la calidad de las conclusiones que pueden derivar de ellos. Por este motivo, los Centers for Disease Control and Prevention y un grupo de editores de revistas científicas han desarrollado con el nombre de Transparent Reporting of Evaluations with Non-Randomized Designs (TREND) una guía que se publicó por primera vez en marzo de 2004 y que deberían cumplir autores, revisores y editores de estudios de intervención no aleatorizados. La publicación de la guía TREND aporta transparencia a la evaluación de intervenciones sobre la salud mediante estudios distintos de los ensayos clínicos.⁽¹¹⁾

Otras guías empleadas por autores y revisores para la calidad de la comunicación científica

Simera et al.⁽¹²⁾ publican un catálogo de referencia citado en: Eur J Clin Invest. 2010 Jan;40(1):35-53 (PubMed; PMID 20055895), donde aparecen varias guías o herramientas que se han desarrollado en los últimos años. Por ejemplo: STREIS STrengthening the REporting of Immunogenomic Studies Statement (para estudios de Inmunología), BRISQ Biospecimen Reporting for Improved Study Quality (para los reportes de calidad de estudios de especímenes biológicos), STRICTA Controlled trials of acupuncture (para ensayos clínicos de Acupuntura), RedHot Homeopathic treatments (para artículos sobre tratamientos homeopáticos), ARRIVE Research using laboratory animals (para el uso de animales de laboratorio).

También existen guías desarrolladas por grupos editoriales como: EASE Guidelines que son guías para autores y traductores de artículos científicos de idioma inglés, Eastern Mediterranean Association of Medical Editors (EMAME), guías de la asociación de editores de médicos del Mediterráneo, Forum for African Medical Editors (FAME) editorial guidelines, guías de los editores africanos, Committee on Publication Ethics (COPE), Code of Conduct, el código de conducta ética para la publicación científica.⁽¹⁵⁻¹⁸⁾

Las revisiones continuas que se van haciendo a las guías en aras de una estrategia de mejora se discuten en el sitio web de ICMJE (http://www.icmje.org/new_recommendations.html). En este espacio de Internet recientemente se publicó el nuevo nombre para los Requisitos de Uniformidad de las revistas biomédicas que actualmente se llaman: "Recomendaciones para la Realización, la Notificación/Información, la Edición, y la Publicación de Trabajos Académicos en las Revistas Médicas" (ICMJE Recommendations).⁽¹⁹⁾

En estas nuevas recomendaciones se hace alusión a la Red EQUATOR ⁽²⁰⁾, importante iniciativa de la comunidad científica internacional que brinda un espacio para la gestión de información sobre la comunicación científica.

La sección 2 de la parte de preparación de manuscritos refiere al uso de las guías para informar sobre investigaciones y los recursos de la Red Equator.

"Guías para informar. Se han formulado guías para diferentes tipos de diseños de estudio; por ejemplo CONSORT (www.consort-statement.org) para los ensayos clínicos aleatorizados; STROBE para estudios observacionales, (<http://strobe-statement.org/>); PRISMA para revisiones sistemáticas y metanálisis (<http://prisma-statement.org/>) y STARD para los estudios de precisión diagnóstica (www.stard-statement.org). Se alienta a las Revistas biomédicas a pedir a los autores a seguir las nuevas guías porque ayudan a los autores a describir sus estudios con suficiente detalle para que puedan ser evaluados por los editores, los revisores, los lectores, y otros investigadores que evalúan la bibliografía médica. A los autores de manuscritos de revisión se les alienta a que describan los métodos usados para ubicar, seleccionar, extraer y sintetizar los datos, esto es obligatorio para las revisiones sistemáticas. Dos buenas fuentes para orientaciones y guías para informar sobre investigaciones son la Red Equator (<http://www.equator-network.org/home>) así como las guías e iniciativas de la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM) de los Estados Unidos de América (http://www.nlm.nih.gov/services/research_report_guide.html)."⁽¹⁹⁾

La Iniciativa EQUATOR

EQUATOR Network⁽²⁰⁾ (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research). www.espanol.equator-network.org es una iniciativa internacional que trabaja para mejorar la confiabilidad y el valor de la bibliografía de la investigación médica para lo cual promueve prácticas claras y precisas de escritura y publicación de los estudios de investigación en salud.

Está destinado a investigadores que redactan sus estudios, editores que formulan y aplican políticas para la escritura de informes de investigación, científicos que desean formular guías para la escritura y publicación de trabajos científicos de calidad. Tanto el acceso al sitio Web como la consulta y descarga de todos los recursos son gratuitos.

EQUATOR Network ofrece:

Recursos gratuitos en línea

- Guías para la presentación de informes
- Orientación sobre redacción científica
- Ética en la investigación y la publicación

Instrucción y capacitación para:

- Científicos y estudiantes de investigación.
- Editores y revisores externos.

Asistencia:

- Desarrollo e implementación de guías para la presentación de informes.

EQUATOR recomienda que los editores: analicen estas guías; seleccionen aquellas guías desarrolladas satisfactoriamente y que son adecuadas para los estudios de investigación reproducidos en su revista científica; soliciten a los autores que

observen estas guías y a los revisores externos que las utilicen al evaluar los manuscritos.

En las guías para informar y publicar sobre investigaciones en salud: cómo promover su uso en su revista científica, redactado por el grupo EQUATOR Network, diciembre de 2011 y traducido por la Organización Panamericana de la Salud (Agosto de 2013) se recogen las siguientes orientaciones:

Si está enviando un informe de un estudio controlado aleatorizado, envíe, junto con el manuscrito, una lista de comprobación completa y un diagrama de flujo conforme a las guías CONSORT correspondientes, el protocolo del estudio y los detalles de registro del estudio. De conformidad con los requisitos de uniformidad del ICMJE, los estudios iniciados después de julio de 2005 deben haberse registrado prospectivamente antes del reclutamiento de pacientes; con respecto a los estudios anteriores a esa fecha, se aceptará el registro retrospectivo, pero solo si se llevó a cabo antes de enviar el manuscrito a la revista.

Si está presentando un informe de:

Una revisión sistemática o un metanálisis de estudios aleatorizados y otros estudios de evaluación, observe las directrices PRISMA (estas han sustituido a las guías QUOROM).

Un metanálisis de estudios observacionales, observe las guías MOOSE.

Un estudio de precisión diagnóstica, observe las guías STARD.

Un estudio observacional, observe las guías STROBE.

Un artículo sobre economía de la salud, observe la lista de comprobación de economía de la salud.

Un artículo sobre guías de prácticas clínicas, le sugerimos que consulte los lineamientos GRADE sobre la clasificación de las pruebas científicas, si bien no es obligatorio.⁽¹⁹⁻²¹⁾

CONCLUSIONES

Varias guías y herramientas se han desarrollado para elevar la calidad de la comunicación científica en salud, como la declaración CONSORT, STROBE, TREND y otras. La iniciativa EQUATOR brinda acceso a muchos recursos importantes para la revisión de artículos científicos, propiciando un espacio para el intercambio, crecimiento y desarrollo a nivel mundial en este sentido.

Los revisores, para mejorar los procesos de redacción científica de la propia investigación y de la publicación, deben estudiar y difundir técnicas de redacción y conocer los procesos editoriales, así como las guías y herramientas que se desarrollan actualmente para elevar la calidad de cada uno de los diseños de investigación. Además deben superarse continuamente en estas temáticas.

El rol de los editores y revisores es fundamental para la preservación ética del escrito médico, de su actuación profesional depende la calidad de la revista científica a la que prestan servicio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Day RA, Gastel B. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 4ª ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
2. Altman DG, Moherb D. Elaboración de directrices para la publicación de investigación biomédica: proceso y fundamento científico. *Med Clin (Barc)*. 2005;125(Supl 1):8-13. Citado en PubMed; PMID: 16464421.
3. Altman DG, Bossuyt PM, STARD group, REMARK group. Estudios de precisión diagnóstica (STARD) y pronóstica (REMARK) *Med Clin (Barc)*. 2005;125(Supl. 1):49-55. Citado en PubMed; PMID:16464428.
4. Ross JS, Gross CP, Desai MM, Hong Y, Grant AO, Daniels SR, et al. Effect of Blinded Peer Review on Abstract Acceptance. *JAMA*. 2006;295(14):1675-80. Citado en PubMed; PMID: 16609089.
5. Gomar-Sancho C. Cómo escribir un trabajo científico. *Cir Esp*. 1999; 66:486-93.
6. Calvert M, Blazeby J, Altman DG, Revicki DA, Moher D, Brundage MD. CONSORT PRO Group Reporting of patient-reported outcomes in randomized trials: the CONSORT PRO extension. *JAMA*. 2013;27:309(8):814-22. Citado en PubMed; PMID: 23443445.
7. Hollenbach JA, Mack SJ, Gourraud PA, Single RM, Maiers M, Middleton D, et al. For the Immunogenomics Data Analysis Working Group. A community standard for immunogenomic data reporting and analysis: proposal for a STrengthening the REporting of Immunogenomic Studies statement. *Tissue Antigens*. 2011;78(5):333-44. Citado en PubMed; PMID: 21988720.
8. Von Elma E, Altmanb DG, Eggera M, Pocock SJ, Gotschee PC, Vandenbrouckef JC, et al. Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Gac Sanit*. 2008;22(2):144-50. Citado en PubMed; PMID: 18420014.
9. Gallo V, Egger M, McCormack V, Farmer PB, Ioannidis JP, Kirsch-Volders M, et al. STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology - Molecular Epidemiology (STROBE-ME): An extension of the STROBE statement. *Eur J Clin Invest*. 2012;42(4):1-16. Citado en PubMed; PMID: 22023344.
10. Guía SQUIRE (Standard for QUality Improvement Reporting Excellence) (Estándares para la excelencia en las publicaciones sobre Mejora de la Calidad) Revisión Final [citado 25 Nov 2013]. Disponible en: <http://squire-statement.org/>
11. Vallvé C, Artés M, Cobo E. Estudios de intervención no aleatorizados (TREND). *Med Clínica [Internet]*. 2005 [citado 25 Nov 2013];125(Supl.1):38-42. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/articulo/estudios-intervencion-no-aleatorizados-trend--13083739>
12. Simera I, Moher D, Hoey J, Schulz KF, Altman DG. Catalogo de guías para la publicación científica. *Eur J Clin Invest*. 2010 Jan;40(1):35-53. Citado en PubMed; PMID: 20055895.

13. Wager E, Barbour V, Yentis S, Kleinert S. Retractions: guidance from the Committee on Publication Ethics. *J Crit Care*. 2009;24(4):620-2. Citado en PubMed; PMID:19931155.

14. EASE Guidelines for Authors and Translators of Scientific Articles to be Published in English: European Association of Science Editors (EASE). *J Tehran Heart Cent*. 2011;6(4):206-10. Citado en PubMed; PMID: 23074370.

15. World Health Organization. Eastern Mediterranean Association of Medical Editors (EMAME). Manual for editors of health science journals [Internet]. Ginebra: Editorial Policies; 2009 [citado 3 Dic 2013]. Disponible en: <http://www.emro.who.int/pdf/emame/emame-in-focus/manual-for-editors-of-health-science-journals.pdf>

16. Forum for African Medical Editors [Internet]. Ginebra: Editorial Guidelines; 2004 [citado 3 Dic 2013]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/TDR_RCS_FAME_04.2.pdf

17. Code of Conduct [Internet]. USA: Committee on Publication Ethics (COPE) [citado 3 Dic 2013]. Disponible en: <http://publicationethics.org/codeconduct>

18. The American Psychological Association (APA). Working Group on Journal Article Reporting Standards (JARS Group). Reporting Standards for Research in Psychology: Why Do We Need Them? What Might They Be? *American Psychologist* [Internet]. 2008 [citado 3 Dic 2013];63(9):839-51. Disponible en: <http://www.apa.org/journals/authors/jars.pdf>

19. Ntala C, Birmpili P, Worth A, Anderson NH, Sheikh A. The quality of reporting of randomised controlled trials in asthma: a systematic review. *Prim Care Respir J*. 2013;22(4):417-24. Citado en PubMed; PMID:24248328.

20. EQUATOR [Internet]. Recursos para las personas responsables de formular directrices para la presentación de informes. Ginebra: World Health Organization [actualizado 9 Oct 2013; citado 3 Dic 2013]. Disponible en: <http://www.espanol.equator-network.org/centro-de-recursos/autores-de-informes-de-investigacion/>

21. Alfonso Manzanet JE, Castro López FW. Editorial de Ciencias Médicas: apuntes útiles para comprender el proceso de edición de una revista científica. *ACIMED* [Internet]. 2006 [citado 3 Dic 2013];14(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000500021&lng=es

Recibido: 10 de diciembre de 2013.
Aprobado: 20 de diciembre de 2013.

Judit Martínez Abreu. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Carretera Central Km 101. Matanzas, Cuba. Correo electrónico: jmabreu.mtz@infomed.sld.cu

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Martínez Abreu J. La revisión de los artículos científicos como procedimiento esencial para lograr calidad en la comunicación científica. *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2014 Ene-Feb [citado: fecha de acceso];36(1). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol1%202014/tema07.htm>