



# ARTÍCULOS DE REVISIÓN

## ÉTICA DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN LAS REVISTAS MÉDICAS

Dr. Oscar Vera Carrasco\*

### INTRODUCCIÓN

La publicación científica es el resumen o resultado de un trabajo de investigación que se realiza con fines científicos, y en correspondencia con ello, se tiene en cuenta la necesidad de compartir con especialistas de las ciencias afines relacionadas con ese resultado. La comunicación científica es parte integral de la investigación, y por ser el hombre el sujeto y el objeto de esta comunicación científica, esta actividad genera en sí misma aspectos morales o éticos. Por otro lado, la publicación médica es esencial para incrementar los conocimientos en las diversas disciplinas de la Medicina, es decir, participa en la educación continua de los médicos, y con ello, contribuye a la mejoría de la calidad de vida de la comunidad.

En el proceso de la publicación se involucran el editor, el director y el comité de redacción de la revista, los asesores y, por supuesto, en primer lugar, el o los autores. Los aspectos morales o éticos crean limitaciones en la investigación científica, desde dos puntos de vista. El primero, se refiere a las restricciones de lo que se considera aceptable en nombre de la ciencia, con respecto a los derechos de los seres vivos en general; pero muy especialmente de los seres humanos. El investigador debe evitar violar los derechos de los participantes en un estudio científico. El segundo aspecto, se refiere al tipo de problemas que pueden solucionarse mediante el método científico.

En cada tipo de manuscrito se exige una estructura particular, adoptada por la mayoría de las revistas médicas, destacando los puntos esenciales en sus propias instrucciones a los autores. Además, se exige declaraciones firmadas por cada uno de sus autores, en las que asumen la responsabilidad del contenido del manuscrito, certifican que el trabajo cumplió con las normas éticas de la investigación y con los requisitos formales de las publicaciones científicas.

En este contexto, cabe resaltar que para cualquier investigación existen requisitos que deben ser observados: a) la propia necesidad de investigar; b) la calidad metodológica (rigor científico) y c) el respeto a la persona (ética social y de la ciencia). Estos requisitos permiten que la investigación sea correcta y establecen consideraciones éticas –motivo de este artículo–, pues indudablemente, no todo lo que es técnicamente posible es éticamente válido.

### REQUISITOS ÉTICOS ESPECÍFICOS PARA LA PUBLICACIÓN

Los siguientes son requisitos éticos comunes a toda investigación y publicación que deben respetarse con la mayor rigurosidad:

1. Necesidad de solucionar problemas de salud de la persona, la familia y/o la comunidad.
2. Competencia y desempeño profesional del investigador, demostrada en la utilización

\* Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva (MCYTI). Profesor Emérito de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). Fundador y Docente Responsable de la Residencia Médica en MCYTI del Instituto Nacional de Tórax.  
Email: oscar4762@yahoo.es

de métodos aceptables científicamente.

3. Participación voluntaria de los sujetos de investigación, a punto de partida de una clara y detallada información acerca de los riesgos y beneficios a los cuales se someterá.
4. Ausencia de daño o molestias físicas o psicológicas al sujeto de investigación y a sus familiares.
5. Anonimato o carácter confidencial de la información.
6. Autoría verdadera y responsable.
7. Reconocimiento expreso de los autores y obras consultadas.
8. Absoluta veracidad de los datos aportados y de la bibliografía consultada.

Pero ello no debería quedar a discreción de los investigadores y de los autores de las publicaciones científicas, sino que, dada la importancia de estos aspectos, especialmente en el momento actual de gran impulso de la ciencia y la técnica en el campo de la Informática aplicada a las ciencias de la salud, deberían crearse Comités de Ética que analizaran estas cuestiones en las distintas fases del proceso de investigación, que incluyan especialmente la publicación.

A las características que deben cumplir todos los manuscritos científicos, para los de medicina se agregan requisitos éticos específicos<sup>1-4</sup>:

1°. Toda investigación realizada en seres humanos debe respetar las normas establecidas en la «**Declaración de Helsinki**» y en sus actualizaciones. Es una responsabilidad individual de los autores cumplir estas normas. Antes de comenzar un trabajo de investigación clínica, sus autores deben obtener la aprobación del protocolo de investigación por un comité de ética, independiente de ellos e integrado por personas que conocen el ambiente local en que se realizará el trabajo, que puedan verificar las condiciones en que se atenderán los pacientes y los recursos de que disponen para resolver

problemas que surjan en el curso de la investigación.

2°. Toda investigación que emplee tejidos, células, humores o líquidos tisulares obtenidos en seres humanos, debe cumplir también normas éticas que se refieren a las condiciones de la toma de las muestras, su manejo y destino posterior, el respeto a la confidencialidad de las personas de quienes proceden y su autorización informada para que se publiquen los datos obtenidos.

3°. Los individuos estudiados deben permanecer anónimos para los lectores del manuscrito: en el texto, en los cuadros y figuras no deben mostrarse sus nombres, sus iniciales ni los números de fichas clínicas, las fotografías deben ser intervenidas para ocultar su identidad y, si ello no es posible, los autores deben contar con una autorización escrita de las personas afectadas o sus familiares responsables. Estas normas son particularmente importantes cuando se analiza información genética u otra que pudiere ser utilizada por instituciones de previsión o por los empleadores, con posible perjuicio para los individuos estudiados.

4°. La investigación que se realice en animales de experimentación debe cumplir condiciones referidas a cómo se mantienen y manejan dichos animales. Su cumplimiento debe ser también controlado por un comité institucional de ética de la investigación experimental y ello debe estar explícito en el respectivo manuscrito.

5°. Los autores del manuscrito deben declarar si tienen o no tienen conflictos de intereses. Si los hay, es imperativo que los identifiquen y expliquen cuál fue su relación con el trabajo. Esto permitirá a los editores, a los revisores externos y a los lectores formarse un juicio sobre la influencia que pudieran haber ejercido en la presentación de los resultados y su interpretación<sup>1-8</sup>.

6°. Los expertos externos, invitados por los editores para opinar sobre la calidad de un manuscrito, deben a su vez declarar si tienen o no conflictos

de intereses con dicho manuscrito, tales como relaciones directas con sus autores (personales, familiares o institucionales), rivalidad por compartir una línea de trabajo similar, relación funcionaria, comercial o de asesoría con la entidad que financió el trabajo, o con otra que compite con ella. Si estos conflictos pudieran sesgar su opinión (o despertar dudas sobre su independencia) deben declinar la revisión del manuscrito. Sin embargo, los editores no deberían prescindir de la opinión de un experto que declaró un posible conflicto de intereses hasta haber sopesado la relevancia de ese conflicto versus los beneficios de la experiencia y perspectiva del tema que tenga el experto que desean consultar.

7°. Los editores también deben cumplir las condiciones del punto anterior. Si existen conflictos de intereses entre un editor y un manuscrito o sus autores, dicho editor debe marginarse de la selección de revisores externos, del análisis de sus opiniones y de la decisión de aceptar o no la publicación del manuscrito<sup>8-10</sup>.

8°. Declarar eventuales conflictos de intereses es particularmente importante en el caso de los autores de editoriales y de artículos de opinión. Los autores de estos manuscritos generalmente seleccionan la bibliografía que apoya sus argumentos y exponen al lector a un «sesgo de autoridad»<sup>7-11</sup>.

## DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Las primeras revistas publicaban artículos descriptivos, pero hacia la segunda mitad del siglo XIX, la metodología se hizo sumamente importante y el principio de reproducibilidad de los experimentos se convirtió en un dogma fundamental<sup>(25)</sup>. Indudablemente la comunicación bidireccional, impulsó el desarrollo de las ciencias. Pero, ¿Cómo se establece esta comunicación bidireccional? Hasta el momento la forma más adecuada ha sido por un medio escrito, mediante la presentación de los llamados artículos científicos.

Un **artículo científico** es un informe escrito y publicado que describe resultados originales de investigación<sup>(26)</sup>. Pero, para completar esta definición, hay que definir el mecanismo que lo origina, es decir, la **publicación válida**, para poder establecer la comunicación bidireccional.

## ¿Qué es una publicación primaria o válida?

El Council of Biology Editors, organización profesional de prestigio, llegó a la siguiente definición: *“Una publicación científica primaria aceptable debe ser la primera divulgación y contener información suficiente para que los colegas del autor puedan: 1) evaluar las observaciones, 2) repetir los experimentos, y 3) evaluar los procesos intelectuales; además, debe ser susceptible de percepción sensorial, esencialmente permanente, estar a la disposición de la comunidad científica sin restricciones y estar disponible también para su examen periódico por uno o más de los principales servicios secundarios reconocidos* (por ejemplo, en la actualidad, Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Index Medicus, Excerpta Medica, Bibliography of Agriculture, Current Contents, etc, en los Estados Unidos y servicios análogos en otros países<sup>(27)</sup>.

Esta definición que aparentemente es compleja, es sumamente importante ya que una primera divulgación eficaz solo se logra cuando la divulgación adopta una forma que permite a los colegas del autor comprender plenamente y utilizar lo que se divulga si a su juicio las conclusiones del autor son correctas<sup>26</sup>. Luego, la frase: *“... debe ser susceptible de percepción sensorial, ...”*, en su época pudo parecer una frase torpe porque comúnmente significaba simplemente la publicación; sin embargo, la definición prevé también formas no impresas ni visuales, por ejemplo audiocasetes. Finalmente, la frase *“...esencialmente permanente, estar a la disposición de la comunidad científica sin restricciones, ...”*, implica que la publicación no puede

estar algún tiempo y luego desaparecer o simplemente estar disponible en una o dos bibliotecas; estas son las condiciones que hacen que el internet, las tesis de grado o titulación y los resúmenes de congresos no sean consideradas como publicaciones primarias o válidas.

**Las publicaciones en el contexto de la Política Nacional de Medicamentos, establecida en la Ley de Medicamentos 1737 y el Decreto Supremo Reglamentario 25235 de Bolivia** que establece la elaboración de la normativa para el desarrollo de estudios clínicos y apoyo de la investigación científica en esta área, en su "Capítulo 18 Publicaciones" y los artículos que a continuación se detalla, establece lo siguiente:

*Artículo 69. La publicación de los estudios clínicos autorizados aleatorizados se podrá realizar en revistas científicas y con mención del Comité Ético de Investigación Clínica.*

*Artículo 70. Cuando se hagan públicos estudios y trabajos de investigación sobre medicamentos dirigidos a la comunidad científica, se harán constar los fondos por el autor, por o para su realización y la fuente de financiamiento.*

*Artículo 71. Se mantendrá en todo momento el anonimato de los sujetos participantes en el estudio.*

*Artículo 72. Los resultados o conclusiones de los estudios clínicos se comunicarán prioritariamente en publicaciones científicas antes de ser divulgados al público no sanitario. No se darán a conocer de modo prematuro o sensacionalista procedimientos de eficacia todavía no determinada.*

*Artículo 73. La publicidad de productos en fase de investigación clínica está prohibida.*

## **DERECHOS DE LOS AUTORES**

La ética no solo concierne a los deberes de los autores, también a los derechos, que, en general, están en estrecha relación con los deberes de las otras partes del proceso editorial, directores de revistas y revisores. Los autores

tienen derecho a que la evaluación de sus originales sea justa e imparcial, que la revisión se haga en un tiempo razonable, y a ser tratados con corrección y respeto en la correspondencia o interrelación con la revista.

Los cambios solicitados previos a la publicación deben ser explícitos y claramente justificados. Durante el proceso editorial se debe mantener el secreto y la inalterabilidad del original, lo cual es expresión de consideración al esfuerzo de los autores y sin cuyo permiso no es procedente cambio alguno.<sup>4</sup>

## **RESPONSABILIDAD ÉTICA DE LOS AUTORES EN LA PUBLICACIÓN**

La ética de publicar en medicina debe estar presente en cada fase del proceso de investigación, desde su planeación hasta su finalización: 1) todos los estudios se deben iniciar con una idea, pero para saber que ésta es novedosa se debe efectuar la revisión de la literatura de tal manera que el autor conozca cada artículo en forma completa y no sólo el resumen. El comportamiento ético implica la responsabilidad de que los autores de un artículo publicado sean citados correctamente; citar una referencia sin haber leído el artículo no es ético; 2) no es ético iniciar un estudio cuando el o los autores no tienen idea de qué beneficio puede resultar; 3) cualquier estudio con individuos debe tener el consentimiento informado para su participación, y 4) honestidad en la recolección de datos y su interpretación para que las conclusiones sean el producto de una revisión ética de todos los parámetros.

El International Committee of Medical Journal Editors <sup>(18)</sup> en relación a la autoría, señala lo siguiente: Todas las personas designadas como autores deben acreditar su derecho a la autoría. Cada autor deberá haber participado en el estudio en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido. El crédito de la autoría debe estar basado únicamente en las contribuciones esenciales referidos a: a)

la concepción y el diseño del estudio, o el análisis e interpretación de los datos; b) la redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual; y c) la aprobación de la versión final que será publicada. Las condiciones a), b) y c) deben cumplirse siempre”

La participación que se limita a conseguir financiamiento o a la recolección de datos, u otros como pueden ser los que toman muestras para estudios de laboratorio y las procesan, o los que proveen el material de exámenes complementarios, sugerir el tema de investigación, facilitar copias de artículos de referencia, proveer espacio y equipo de laboratorio, leer y criticar el manuscrito, pertenecer al laboratorio, no justifica el derecho de autoría. Tampoco es suficiente el haber ejercido la supervisión general del grupo de investigación. A todas estas personas que han contribuido intelectualmente a un artículo o trabajo de investigación, pero cuya participación no justifica una autoría, deben ser nombrados o figurar en la sección de “Agradecimientos”.

La costumbre de incluir como autores a personas cuya contribución al artículo de investigación es mínima o nula es una **autoría injustificada** y el negarle el crédito de autor a una persona que es responsable de una parte decisiva del contenido intelectual del estudio, es una **autoría incompleta**. Ambas constituyen la denominada **autoría irresponsable** (19). Entre las diversas infracciones a la ética que se cometen en el campo de la investigación y publicación biomédica, la autoría irresponsable es menos llamativa y espectacular que el fraude, pero puede resultar más dañina porque está muy difundida y no se le presta la suficiente atención (20).

La actitud de quienes incurrir en la autoría irresponsable, va desde la ignorancia o la confusión sin mala fe y la franca deshonestidad (21). En ciertas circunstancias, los autores se ven presionados a incluir el nombre

de personas que se limitaron a proporcionar algunas orientaciones técnicas que no justifican la autoría, tal es el caso de los estadísticos, patólogos, radiólogos, bioquímicos, fisiólogos y otros profesionales que a veces exigen el crédito de autores por el simple hecho de haber dado un consejo. Por último, la autoría injustificada se concede con la idea de recompensa, para saldar deudas o simple y llanamente por ignorancia pues los investigadores desconocen que existen normas y criterios para hacerlo.

La autoría injustificada lleva implícitas, por lo menos, dos faltas de ética: solicitar o aceptar crédito por algo que uno no ha hecho y utilizar ese crédito mal habido para obtener algún provecho. Tal vez la peor de las repercusiones de este abuso sea que, junto con el plagio, el fraude, la costumbre de aprovecharse del crédito debido al trabajo y las ideas de otros, la publicación múltiple, la publicación fragmentaria y otros vicios semejantes cada vez más difundidos, está contribuyendo a minar los cimientos éticos de la comunidad académica y científica (20).

Hay algo que debe quedar muy claro: la autoría no es solo una recompensa y un estímulo para el investigador que trabaja honradamente, sino que también entraña grandes responsabilidades. Estas tienen que ver con el contenido del artículo, con la reputación de los autores y de la institución que representan y, en última instancia, con la integridad de la ciencia.

## PROBLEMAS ÉTICOS EN LA DIVULGACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Existen diversas formas de transmisión de información según el tipo de información que se desee difundir. En el caso de los resultados de la investigación biomédica, la población a quien está dirigida son los profesionales e investigadores del campo biomédico; por lo tanto, para establecer una comunicación bidireccional, se debe publicar en un medio adecuado.

Pero, ¿qué es un medio adecuado? Un medio de divulgación adecuado es aquel que está al alcance y sirve como medio de información de la población objetivo; por ejemplo, si la investigación es sobre fisiología de las células mesangiales, la población objetivo serán nefrólogos y fisiólogos, entonces la divulgación de los resultados de dicha investigación deberá ser a través de una publicación científica de fisiología o nefrología. No sería correcto, por ejemplo, hacerlo a través de una publicación de medicina general.

Los problemas éticos en la divulgación de los resultados van desde el fraude científico, hasta la no publicación de los resultados de la investigación, e incluye la divulgación por medios inadecuados y los problemas éticos inmersos en la divulgación por medios adecuados

## **FORMAS DE FRAUDE CIENTÍFICO Y PUBLICACIÓN**

El fraude científico y su publicación puede presentarse de diversas formas como las siguientes:

### ***Invención***

En la que los autores “fabrican” la totalidad o parte de los datos de un estudio remitido para publicación.

### ***Falsificación y manipulación de datos***

Consiste en proporcionar datos o métodos falsos dentro de un estudio. Los datos correctos existen, pero los autores modifican los valores a su antojo, con el fin de obtener un resultado favorable a la hipótesis del estudio.

### ***Plagio***

Es la apropiación de ideas o frases de otros artículos, presentándose como trabajo original y sin citar la fuente.

### ***Otras faltas de ética en el proceso de publicación:***

#### ***Autoría ficticia***

El concepto de autor en las publicaciones científicas se aplica a los que redactan el original y a la vez contribuyen sustancialmente al desarrollo de la

investigación. Sin embargo, es práctica común el incluir a otras personas que no cumplen estos requisitos, y se da el fenómeno conocido como autoría regalada, honoraria o ficticia. El regalo de la coautoría se utiliza para recompensar algún favor, como forma de halagar a un superior, o como derecho arrogado por el jefe del departamento donde se realiza la investigación. También es frecuente el intercambio recíproco de autorías en otros artículos. La autoría ficticia debe ser evitada ya que, además de la falsedad, al figurar como autor, se adopta responsabilidad pública del contenido del artículo.

***Publicación reiterada.*** Esta incluye:

- **Publicación duplicada**

Consiste en la publicación, en parte o en su totalidad, de un artículo previamente editado en otra revista, o en otros documentos impresos o electrónicos. La publicación del artículo duplicado es simultánea o subsiguiente al artículo original, se realiza por los mismos autores y sin el conocimiento de los redactores de las revistas implicadas.

- **Publicación fragmentada**

En un trabajo de cierta entidad se corta en porciones menores, las que son publicadas como artículos independientes en diferentes revistas. Los fragmentos en que se divide, o lo que se ha llamado unidad mínima publicable, no aportan aisladamente nada nuevo y en realidad debieran publicarse como el todo que fueron en el momento del estudio.

- **Publicación inflada**

Son artículos que se duplican artificialmente por la técnica de añadir resultados o casos clínicos a series previamente publicadas. Se publica un artículo con las mismas conclusiones que uno anterior al que únicamente se han añadido más datos o casos. Estos tipos de publicaciones fraudulentas tienen como denominador común

el olvido intencionado al citar las publicaciones relacionadas y la falta de notificación a los directores de las revistas.

Deben distinguirse de la publicación fraccionada de grandes estudios, las publicaciones preliminares de ensayos a largo plazo o la publicación paralela del mismo artículo en diferentes idiomas o para distintas audiencias, que sí está admitido y NO constituye violación ética.

- **Autoplagio**

Cuando un autor alcanza cierta notoriedad en un tema, es a menudo invitado a escribir revisiones sobre el mismo, y cae en la tentación de repetir parte de lo escrito anteriormente; se repite así el mismo contenido por parte del mismo autor, en una especie de autoplagio.

### **Otros casos de violaciones éticas en la publicación científica.**

- **Incorrección de citas bibliográficas**

Omitir citas relevantes, copiar las listas de citas sin consultarlas y el exceso de autocitas

- **Sesgos de publicación**

Los sesgos de publicación de estudios con resultados positivos o aquellos que alcanzan una significación estadística alta, son casi una constante en la ciencia actual, y se convierte en una conducta punible cuando se hace de manera intencionada por autores o promotores de la investigación.

- **Publicidad de resultados de investigación**

Otra falta de ética científica es, según algunos autores, dar a conocer los resultados de investigación de modo prematuro al público antes de su publicación en la prensa profesional, o hacerlo de forma sensacionalista.

4, 5, 6, 7

## **REFERENCIAS**

1. Miyahira Arakaki, Juan. *Problemas éticos en la autoría y en la divulgación de los resultados de la investigación biomédica*. Rev Med Hered v.11 n.1 Lima ene./mar 2000
2. Lolas Stepke F. *Ética de la publicación médica: legalidad y legitimidad*. Acta bioeth. 6 (2) Santiago dic. 2000
3. Fernández-Vázquez JM. *Responsabilidad ética en la publicación del escrito médico*. An Med Asoc Med Hosp ABC 2001; 46 (2): 60-1
4. Hernández Cl L. *Ética de la publicación científica*. Rev haban cienc méd v.6 supl.5 Ciudad de La Habana dic. 2007
5. Reyes B H, Palma HJ, Andresen HM. *Ética de las publicaciones en revistas médicas*. Rev Méd Chile 2007; 135: 529-533
6. Food and Drug Administration. *Aspectos éticos en las publicaciones científicas*. 1993. <http://usuarios.bitmailer.com/rafabravo/fraude.htm>
7. Ministerio de Salud y Deportes. *Norma para Estudios Clínicos. Serie: Regulación Farmacéutica*. Bolivia 2005.
8. Ministerio de Desarrollo Humano. *Secretaría Nacional de Salud. Ley del Medicamento No. 1737 y Reglamento D.S. 24672*. La Paz-Bolivia. Sagitario Artes Gráficas, 1997