

# Los artículos científicos

Juan-Carlos Maldonado R<sup>(1)</sup>



OPEN ACCESS

Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License

<sup>1</sup> Médico, Farmacoepidemiólogo. Departamento de Docencia Médica e Investigación, Hospital Vozandes Quito. Unidad de Farmacología, Centro de Biomedicina; Cátedra de Farmacología, Escuela de Medicina, Universidad Central del Ecuador.

**Correspondencia:**  
Dr. Juan-Carlos Maldonado  
**E-mail:** jcmr72@yahoo.es

**Palabras clave:** Investigación científica; Publicación científica; Artículo científico; Formato de publicación; Normativa.

#### Forma de citar este artículo:

Maldonado JC. Los artículos científicos. Rev Med Vozandes 2013; 24: 5 - 7.

Las revistas son publicaciones periódicas que forman parte de los medios de comunicación impresos, si bien en la actualidad es común que algunas posean también versiones digitales (on-line) y que otras sean publicadas exclusivamente en Internet. Según su contenido y público al cual se dirigen es posible distinguir cuatro tipos principales de revistas: científicas, técnicas-especializadas, informativas y de entretenimiento.

Las revistas científicas tienen como finalidad difundir el progreso de la ciencia y actualizar el conocimiento en determinadas áreas del saber. Esto implica que para que una revista pueda reconocerse como científica, su contenido debe estar formado fundamentalmente con artículos llamados científicos, es decir, aquellos que aportan "ciencia y conocimiento" y van dirigidos a un grupo lector específico: la comunidad científica. Es importante no confundir con una revista informativa, destinada a la población común y que publica noticias, reportajes o artículos, sobre ciencia, salud, avances médicos o tecnológicos, usando una redacción sencilla, de menor complejidad y profundidad, para que sean comprensibles por cualquier persona.

En el caso de las ciencias biomédicas, el campo del conocimiento es enorme y de ahí que algunas revistas han preferido concentrar sus contenidos en áreas específicas (por ejemplo, las revistas: *Diabetes*, *Radiology*, *The Journal of Infectious Disease*, *British Journal of Clinical Pharmacology*, etc.), mientras que otras son de carácter general y abarcan un amplio rango de tópicos (por ejemplo: *British Medical Journal*, *The New England Journal of Medicine*, *American Family Physician*, *Medicina Clínica*, entre otras).

Comúnmente se entiende por artículo científico aquel que comunica las nuevas investigaciones, es decir, el denominado "artículo original". Sin embargo, esta concepción es restrictiva debido a que existen otros tipos de artículos científicos. En su apreciación más amplia, son artículos científicos aquellos que exponen a la comunidad científica los resultados de los estudios realizados, actualizan o sintetizan

el conocimiento existente, comentan o analizan de forma crítica la información disponible; siempre utilizando explicaciones científicas, aplicando usualmente un razonamiento lógico y necesariamente empleando terminología específica para cada caso.

Según sus características, es posible diferenciar claramente cuatro tipos principales de artículos científicos: 1) artículos editoriales, 2) artículos originales de investigación, 3) artículos de revisión y 4) cartas científicas. Estos manuscritos son tradicionalmente ubicados en secciones de la revista que se corresponden con cada tipo, aunque a veces el nombre de la sección podría estar adaptado por criterios del editor (por ejemplo, la sección para las nuevas investigaciones bien podría llamarse "artículos originales", "reportes de investigación", "estudios originales" o simplemente "originales"). En una revista científica lógicamente pueden existir otras secciones con artículos de distinta índole (noticias, reportajes, obituarios, reseñas, etc.), pero en todo momento debería contener los cuatro principales. No es infrecuente que algunas revistas publiquen los "reportes de caso" en una sección propia, pero de forma puritana estos son trabajos originales realizados con el diseño más básico (descripción de un solo paciente) de investigación<sup>[1,2]</sup>.

Un **editorial**, por definición, es un artículo de opinión. Usualmente es redactado por un miembro del comité editorial de la revista o por encargo a un profesional que posea alta competencia (tanto por formación, como por experiencia) para expresar su criterio sobre un tema concreto. El tópico que aborda este manuscrito es definido por su relevancia, pertinencia o trascendencia y generalmente se encuentra sujeto a prioridades o intereses de la revista. En varias revistas con alto impacto, es usual que exista más de un editorial en el ejemplar y que por lo menos alguno aborde de forma concreta el tópico que fue objeto de estudio en alguno de los artículos originales publicados en el mismo número. Debido a que este editorial seguramente ofrece una contextualización sobre el tema investigado y analiza de forma crítica el aporte científico del

nuevo estudio, su lectura es muy importante para complementar el conocimiento y comprensión del artículo original.

Los **artículos de revisión** se encuentran destinados a actualizar al lector sobre un tema en particular. No deben ser, por lo tanto, una simple monografía sino manuscritos coherentemente estructurados y redactados por especialistas o expertos en un área definida. En su contenido se sintetiza la información procedente de publicaciones relevantes previamente existentes, es decir, utilizan como fuente de información a los artículos originales disponibles en distintas revistas biomédicas. No deben confundirse con una "revisión sistemática", la cual en realidad es una investigación con diseño integrativo<sup>[2]</sup> para analizar la evidencia científica.

Las **cartas** son manuscritos de corta extensión y se consideran un componente importante en las revistas científicas. Por su origen,

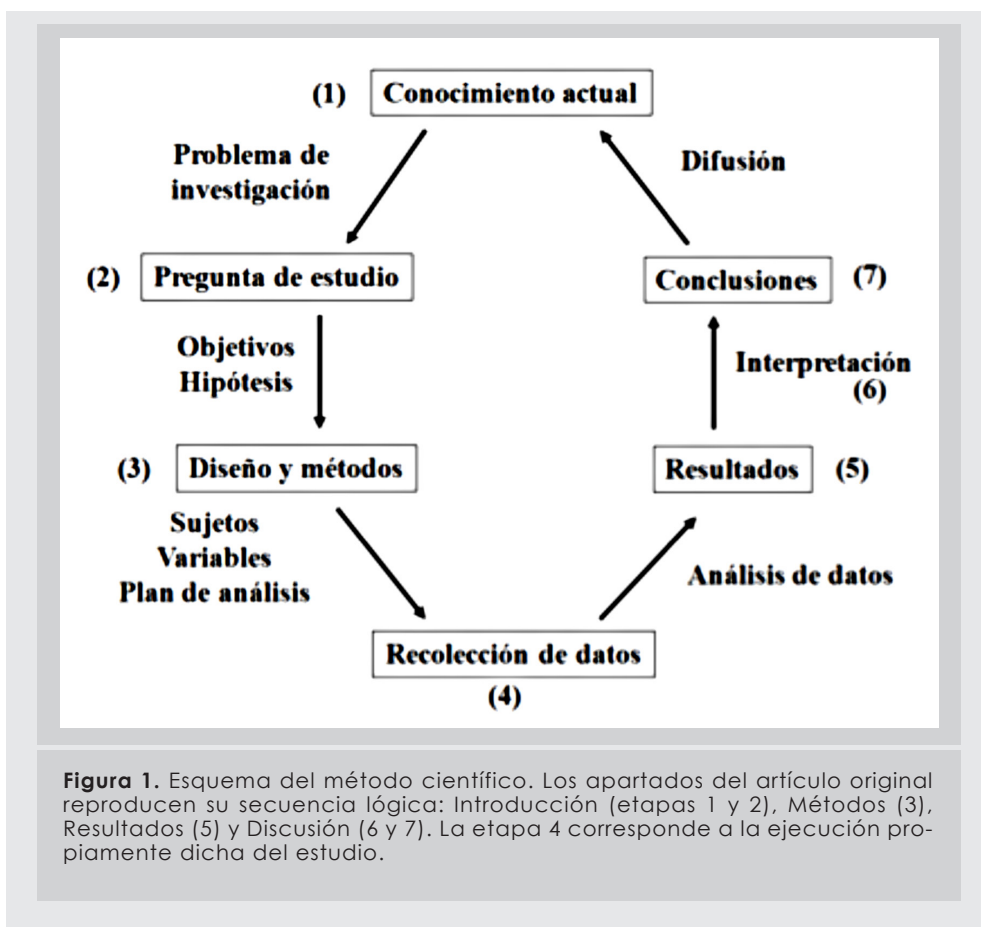
están destinadas a favorecer el debate científico sobre investigaciones previamente publicadas en la misma revista. En este sentido, deben ser escritas empleando argumentos científicos y no simples opiniones personales o críticas sin fundamento. Este tipo de cartas permiten estimar que tan leída es una revista y como se comporta su audiencia. Cuando una revista no recibe esta correspondencia, hay algunas posibilidades: casi nadie realmente lee los estudios publicados, hay muy poco que discutir respecto al contenido de los artículos, o el público lector posee un bajo conocimiento, poca comprensión o no tiene una idea de cómo opinar por escrito sobre un estudio publicado.

No obstante, las cartas no solamente tienen esa utilidad. También son una forma para comunicar a la comunidad científica sobre temas concretos, pacientes e incluso los hallazgos de pequeños trabajos de investigación, cuya complejidad

y alcance no justificaría un mayor espacio de impresión. Algunas revistas, para favorecer la diferenciación en los contenidos de las cartas que reciben, han separado sus secciones entre cartas al editor (en inglés aparecen como: "letters", "correspondence") y de investigación ("research letters"). Otras revistas, la mayoría quizás, ubican todos estos manuscritos en una sola sección y solo se distingue su contenido exacto al leerlos.

Por último, los **artículos originales** de investigación son el plato fuerte de toda revista científica. La publicación de estos artículos es el principal mecanismo utilizado por los investigadores para dar a conocer los resultados de sus estudios. Son por lo tanto, la piedra angular del avance en el conocimiento y toda revista científica que se respete no puede carecer de este tipo de trabajos en el contenido de sus ejemplares.

No se llaman originales porque es-



**Figura 1.** Esquema del método científico. Los apartados del artículo original reproducen su secuencia lógica: Introducción (etapas 1 y 2), Métodos (3), Resultados (5) y Discusión (6 y 7). La etapa 4 corresponde a la ejecución propiamente dicha del estudio.

tén tratando sobre temas nunca antes estudiados (en realidad existen cientos de investigaciones sobre un mismo tema), sino porque en sí mismos son una obra científica procedente del razonamiento lógico de sus autores y aportan nuevos datos, abordan vacíos en el conocimiento residuales, exponen aspectos previamente no considerados, analizan elementos complementarios o hacen mayores profundizaciones y ampliaciones a investigaciones previas. Esto tiene sentido porque en ciencia solo existe una "provisionalidad" del conocimiento y la "reproducibilidad" es algo que caracteriza a la investigación científica.

Una investigación, sea básica o clínica <sup>[3]</sup>, se ejecuta siguiendo el método científico (un proceso sistemático, ordenado y objetivo, empleado para responder de forma válida un problema de estudio), motivo por el cual la elaboración del artículo resultante no debe ser en forma arbitraria o a simple gusto del autor. Para reportar el estudio se encuentran claramente definidos cuatro apartados que debe tener el artículo: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión.

Esta estructura, conocida como IMRD,

es propia del artículo original <sup>[4, 5]</sup>. Los apartados siguen la misma secuencia del método científico (**figura 1**) y están destinados a ir respondiendo lo siguiente al lector:

- Introducción: ¿Qué se conoce y cuál es el vacío o controversia?, ¿Por qué y/o para qué se hizo la investigación?
- Métodos: ¿Cómo se realizó la investigación?
- Resultados: ¿Cuáles fueron los hallazgos de la investigación?
- Discusión: ¿Cómo se interpretan esos resultados y que implicaciones tienen?

El apartado metodológico, si bien contempla elementos comunes, debe redactarse con detalles particulares según el diseño de investigación utilizado <sup>[1]</sup>. Además, en artículos particularmente extensos, puede ser necesario incluir subtítulos (en los métodos, resultados y discusión) para guiar de mejor forma al lector. Lógicamente, todos los artículos científicos deben tener sus respectivos títulos, nómina de autores y referencias bibliográficas. El resumen no suele existir en editoriales ni en cartas.

Aquel autor que desee enviar su artículo a una revista biomédica,

lo debe preparar cumpliendo una serie de lineamientos internacionalmente comunes. Esta normativa fue establecida por primera vez en 1978, luego de que en Vancouver (Canadá) se reunieran por primera vez los directores de prestigiosas revistas biomédicas. El Grupo Vancouver posteriormente pasó a denominarse Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE, por sus siglas en inglés) y se encarga de revisar y/o actualizar la normativa de forma periódica <sup>[6]</sup>.

Hasta la fecha se han emitido varias ediciones de las denominadas "Recomendaciones para la realización, presentación, edición y publicación de manuscritos en revistas médicas" del ICMJE. Las revistas que siguen estos requisitos de uniformidad suelen ofrecer los diferentes detalles en sus respectivas normas de publicación <sup>[7]</sup>. Los autores, antes que sentirse abrumados, deben tener en cuenta que estas instrucciones tienen como objetivo ayudarles en la publicación y divulgación de sus trabajos, porque permiten alcanzar un formato similar, mejoran la calidad, claridad y comprensión del contenido, facilitando también el proceso de evaluación y edición.

## Referencias

1. Reina-Ortíz M, Sharma V. Los diseños de investigación. *Rev Med Vozandes* 2012; 23: 95 – 96.
2. Ruíz A. Introducción a los diseños de investigación: selección del diseño apropiado. En: Ruíz A, Morillo LE. *Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada*. Bogotá: Editorial Médica Internacional; 2004: 85 – 99.
3. Maldonado JC. Investigación básica y clínica. *Rev Fac Cien Med (Quito)* 2008; 33: 75 – 77.
4. Day RA. *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Tercera edición. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
5. Ferriols Lisart R, Ferriols Lisart F. *Escribir y publicar un artículo científico original*. España: Ediciones Mayo; 2005.
6. International Committee of Medical Journals Editors. [Homepage on the Internet]. Philadelphia: American College of Physicians; 2013. [Disponible en: <http://www.icmje.org/>]
7. Editor en Jefe y Consejo Editor. Normas de publicación de la *Revista Médica Vozandes* 2012; 23: 152 – 60.