

Recomendaciones para escribir un artículo científico

Carlos Alfonso Reyes Ortiz *

RESUMEN

Escribir artículos es una habilidad que se puede desarrollar con la práctica. Existen razones y motivos para que un escritor persista en esa labor. Esto incluye: placer, reconocimiento, estímulo, difusión del saber y labor docente. Los componentes estructurales de un artículo en forma global son el título, el resumen, el texto y las referencias. Hay elementos comunes a varias clases de artículos como introducción, y conclusión. Los componentes dinámicos incluyen varias etapas como conceptualización (idea principal, revisión de la literatura), organización del material (subtítulos, argumentos), composición del material (secuencia de ideas, consistencia de datos, claridad del lenguaje, ortografía, gramática, estilo), y preparación del manuscrito (instrucciones para autores en revista, revisión por pares). La dinámica del artículo conduce a que sus componentes tengan secuencia, interacción entre sus partes y transmisión de algún mensaje a los lectores. En conclusión, escribir es a la vez ciencia y arte que requiere práctica.

Palabras clave: artículo, escritura médica, publicaciones, medicina, salud.

Introducción

Escribir bien requiere tiempo, estudio y dedicación. Es una habilidad derivada de una combinación balanceada entre ciencia y arte, conocimiento e inspiración.

El profesional de salud no está acostumbrado a escribir. En nuestro medio tampoco hay una cultura para publicar. En pocas universidades existe un estímulo para que los estudiantes y profesores escriban en revistas de su profesión. El escribir para publicar un artículo es una tarea compleja que, sin embargo, se puede simplificar.

En este artículo, el autor, basado en la literatura médica y en su experiencia como escritor médico, menciona razones y plantea algunas estrategias básicas de escritura de artículos para poder enviarlos a revistas médicas o de otras áreas de la salud.

Razones y motivos para escribir

Para iniciar la escritura de artículos hay que llenarse de razones suficientes, las cuales se convierten en la energía que impulsa a los profesionales para mantener el hábito de escribir y publicar (Ver tabla 1).^{1,2} Cada profesional puede encontrar una o varias razones y aplicarlas en su labor diaria o en su trabajo docente para empezar a escribir y continuar esa tarea a través del tiempo. Algunas de esas razones tienen que ver con el trabajo del escritor, lo relacionado con la difusión del conocimiento, la labor docente o el requisito para publicar el informe final de una investigación. Hay otras razones más personales como la necesidad de reconocimiento y el estímulo intelectual. En este grupo entra también el escribir por placer y la necesidad de trascendencia, es decir, ese profundo deseo de dejar un legado permanente a las generaciones posteriores.

* Médico familiar y geriatra. Profesor asociado, Departamento de Medicina Familiar, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Tabla 1. Razones y motivos para escribir

- Difusión del conocimiento
- Labor docente y material para enseñanza
- Requisito de una investigación
- Reporte de casos o situaciones de riesgo para la salud
- Reconocimiento y estímulo intelectual
- Respaldo para la hoja de vida de los autores
- Protección de los derechos de autor
- Comunicarse con otros autores
- Retroalimentación
- Trascendencia
- Placer

Para poder escribir artículos hay que cambiar algunos mitos que existen en estudiantes y profesionales. Un primer mito es creer que el escribir bien es una habilidad innata, pero en realidad las habilidades de transformar información en un artículo publicado se desarrollan con la práctica. De esta manera, el arriesgarse al escribir y tratar de publicar tiene sus frutos con el tiempo.^{3,4} Un segundo mito es creer que los únicos que publican son los investigadores y expertos reconocidos en diversas áreas. Esto es falso, pues cualquier profesional o docente puede llegar a escribir para publicar e inclusive también los estudiantes de pregrado y posgrado. Un tercer mito,

relacionado con el anterior, es que muchos piensan que casi la única forma de publicar en las revistas es enviar trabajos de investigación complejos. No es cierto, pues aunque los estudios son apetecidos por las revistas, hay otras maneras de publicar. Esto incluye el trabajo diario del profesional, casos interesantes de su práctica clínica, experiencias sobre servicios de atención en salud, diseño curricular o experiencia docente (ej. material de clases), análisis crítico constructivo de problemas o situaciones de la práctica profesional, reseñas históricas y comentarios sobre estudios publicados en las revistas (ej. cartas al editor)^{1,5}. En otras palabras, cualquier persona que escriba bien puede tener acceso a las revistas científicas.

Por lo tanto, el escribir bien es una habilidad que debe desarrollarse con la práctica. Un buen escritor debe ser curioso, observador, sencillo, humilde y prudente. También debe ser un crítico constructivo y un analítico, con una gran capacidad de asombro, de búsqueda continua y de síntesis. Finalmente, la persistencia es una característica de los grandes escritores.

Las diversas clases de artículos tienen estructuras y dinámicas semejantes que se pueden usar para elaborar los esbozos iniciales y el desarrollo final de cada artículo. El conocer esas semejanzas se convierte en una estrategia fundamental para perfeccionar la escritura y así conseguir la publicación de un trabajo en revistas científicas.

TABLA 2. Estructura comparativa entre diversos artículos

Caso(s) Clínico(s)	Investigación (reporte breve o revisión sistemática)	Revisión de tema (o comunicación breve)	Carta al editor (o editorial)
Título	Título	Título	Título
Autores, institución	Autores, institución	Autores, institución	Autores, institución
Nota (presentado en congreso)	Nota (presentado en congreso o con permiso por haber sido publicado en otra parte)	Nota (presentado en congreso o con permiso por haber sido publicado en otra parte)	----
Resumen (palabras)	Resumen (palabras)	Resumen (palabras)	----
Introducción	Introducción, objetivos	Introducción	Introducción
-----	Métodos	Epidemiología, fisiopatología	----
Presentación caso(s)	Resultados (cuadros, figuras)	Diagnóstico, dx diferencial	----
Discusión o comentario (tabla)	Discusión o análisis	Desarrollo tema (tablas, figuras), evaluación, manejo	Reporte o análisis crítico, comentario sobre un artículo o tema
Conclusión	Conclusiones	Conclusión	Conclusión
----	Agradecimientos		----

Estructura de los artículos

En cuanto a la estructura de un artículo, hay varios fundamentos a considerar. Todo artículo tiene una introducción al tema principal seguido por un contenido. Este último varía en sus secciones según la clase de artículo que sea, es decir, un caso clínico, un estudio, una revisión de tema, o un editorial (Tabla 2).^{1, 5-16} Todo artículo tiene al menos una conclusión, la cual puede estar explícita o no; ella conlleva a un comentario final o una enseñanza para el lector. La extensión del artículo varía según lo que establece la revista, ello incluye también el número máximo de referencias por cada clase de artículo. A continuación, unos comentarios sobre los componentes de los artículos.^{1, 4, 17-21}

Título: Que sea corto, llamativo, concreto y específico del tema o problema. Puede ser una pregunta o una afirmación, o el resalte de un hallazgo. Debe ser veraz, es decir, relacionado con el contenido o los hallazgos.²²

Autores: Quienes hayan participado realmente en el trabajo o en la elaboración del artículo. El orden de aparición es de común acuerdo.

Instituciones: El cargo y la institución a que pertenecen los autores al momento del trabajo.

Nota aclaratoria: Cuando el trabajo ha sido presentado en un congreso, colocar en cuál, fecha, ciudad, país. Cuando ha sido publicado previamente, colocar con permiso de quien, dando crédito a la revista o libro donde fue publicado. Dar crédito a la institución que haya financiado el trabajo.

Resumen: Aparecen los puntos principales del tema o trabajo, su extensión máxima varía de acuerdo con la revista. No se debe repetir el título. Se debe incluir el propósito del trabajo en una frase. Una o dos frases sobre métodos y ampliar los resultados. Una conclusión al menos. Para los estudios clínicos hay una guía ya establecida que incluye: objetivo, diseño, lugar del estudio, participantes (o pacientes), intervenciones (o tratamiento si lo hubo), principales métodos, principales resultados y conclusiones (aplicación clínica). Para las revisiones sistemáticas incluye: propósito, fuentes de datos, selección de los estudios, extracción de datos, resultados de la síntesis de datos y conclusiones.²³

Palabras clave: Generalmente son cinco palabras o grupos de palabras que ayudan a ubicar el tema principal para el índice de la revista o la base de datos a la cual pertenece la revista.

Introducción: Incluye el por qué del tema o por qué se hizo el estudio, la pertinencia del tema o trabajo para el lector y sus objetivos. Cuál es el problema, qué tan útil es el estudio o tema. Es el espacio para motivar a la audiencia lectora y para resaltar la importancia del artículo.

Métodos: Incluye el diseño y el tipo de estudio realizado (descriptivo, transversal, retrospectivo, prospectivo). Se describe cómo se hizo el trabajo, paso por paso, las fuentes de información (ej. historia clínica, encuestas, cuestionarios, pruebas de laboratorio, etc.), y los métodos estadísticos empleados. En una revisión sistemática se incluye los criterios de selección de los estudios.

Resultados: Son los hallazgos mayores del estudio, lo que se encontró. Se describen mejor con números, cuadros, tablas o figuras.

Discusión: También llamada análisis; se interpreta y se compara la información o los datos encontrados con otros estudios (o reporte de casos) de la literatura, se coloca dentro del contexto de otros trabajos, si los resultados están de acuerdo o en desacuerdo con los de otros estudios. Se enfatiza el hallazgo central. Se plantea las limitaciones del estudio, si es aplicable en otros contextos, su perspectiva e implicación clínica.

Si es una investigación se discute para qué sirve el estudio, significado de los resultados, fortalezas o debilidades, comparación con otros estudios, sugerencias para el futuro; en los casos clínicos se sustenta el diagnóstico y se hace el diagnóstico diferencial. Se discute el significado del caso y se hacen comentarios sobre el manejo.

Referencias: Las que se hayan citado durante el desarrollo del texto. También deben incluirse para sustentar tablas o cuadros dentro del contenido del artículo. En la forma de citar, seguir las instrucciones de la revista o de las normas internacionales.²⁴

El contenido de las secciones de métodos y resultados es relativamente más fácil de escribir ya que se puede basar en esquemas preestablecidos.²⁵ El contenido de la introducción y la discusión permite mayor flexibilidad y creatividad, por lo tanto tienen un mayor grado de dificultad para ser bien escritos.⁴

Dinámica de los artículos

La dinámica de un artículo incluye la relación o secuencia entre las diversas partes del mismo. Cada componente del artículo, bien escrito, es crucial para lograr un mínimo de calidad adecuada para ser publicado por una revista.

Las partes que usualmente los profesionales leen de un artículo primero son el título y el resumen, posteriormente las figuras y las tablas.²⁶ Estas son las partes del artículo que pueden atraer a los lectores. Es preferible describir la parte cuantitativa en tablas o figuras que colocar números dentro del texto.^{27, 28}

Durante este proceso, el escritor debe preguntarse: ¿Cuál es el mensaje del artículo? ¿Por qué es el artículo valioso para ser escrito? ¿Quién leerá el artículo? ¿Quiénes serán

Tabla 3. Componentes dinámicos del artículo

- | | |
|-------------------------------|---|
| A) Conceptualización | 1- Necesidad o deseo (motivación) |
| | 2- Idea principal |
| | 3- Revisión de literatura |
| | 4- Identificación de audiencia |
| B) Organización del material | 5- Título provisional |
| | 6- Esbozo del artículo: subtítulos, partes principales, argumentos, cuadros iniciales |
| C) Composición del material | 7- Desarrollo del artículo |
| | 8- Secuencia de ideas y argumentos, consistencia de datos |
| | 9- Revisión de ortografía, gramática y estilo |
| D) Preparación del manuscrito | 10- Escogencia de la revista |
| | 11- Sometimiento a revisión por otros |
| | 12- Envío del manuscrito |

los autores? ¿A cuál revista se enviará? Estas preguntas ayudan a escribir con mayor objetividad y a definir el destino final del artículo.^{1, 19}. La dinámica del artículo contiene varias etapas, las cuales se describen a continuación (Tabla 3):^{1, 29-31}

Conceptualización: La necesidad o deseo del autor, su motivación es el punto de partida para escribir. Todo artículo tiene una idea principal o conduce a un mensaje, el cual está presente en cada una de sus secciones (32). Un artículo se inicia con el esbozo de esa idea principal la cual se desarrolla durante el tiempo; esto puede llevarse un período de semanas, meses o años. Usualmente esa idea principal proviene de un estudio realizado, de un caso de la práctica clínica o de un tema de interés personal. Lo anterior lleva a la revisión de la literatura buscando enriquecer el tema escogido, aclarar el diagnóstico del caso o desarrollar el marco teórico del estudio. Dentro de ese proceso, el autor ha escogido el tema relacionado con la idea principal. Esto lo puede hacer al usar palabras claves que a la vez se relacionen con la idea principal. Al identificar la audiencia a la cual va dirigida el artículo (especializada, general o interdisciplinaria), ayuda a definir el lenguaje, el alcance del artículo y su contenido.

Organización del material: Inicialmente hay un título provisional el cual se va refinando durante el desarrollo del artículo. Se hace el esbozo del artículo con subtítulos, partes principales, argumentos que sustentan inicialmente la idea principal, gráficas, esquemas o tablas iniciales y referencias claves.

Composición del material: Incluye el desarrollo del artículo. A cada parte se le agrega más contenido. Dentro de la composición es necesario tener en cuenta las siguientes cualidades: consistencia, coherencia y claridad. La consistencia comprende el soporte de los argumentos,

los cuales son más consistentes si se basan en datos concretos (ej. estudios) que en opiniones personales. Para ello se escogen las referencias más pertinentes para ser citadas. La coherencia tiene que ver con el flujo de las ideas en el transcurso del artículo, el hilo conductor relacionado con el mensaje principal; también tiene que ver con la secuencia lógica entre sus partes desde el título hasta el final del artículo. La claridad se refiere al lenguaje empleado, el cual debe ser conciso y con la capacidad de expresar las ideas con el mínimo de palabras.^{1, 4, 33} Se hace una revisión de ortografía, gramática y estilo en profundidad. Cada párrafo tiene un propósito, el cual se expresa en su primera frase. El resto del párrafo debe ser congruente con ese propósito. Los párrafos deben estar conectados y producir una secuencia que refleja el argumento para apoyar el mensaje principal.^{1, 4} El estilo en el lenguaje es un conocimiento y una habilidad que el escritor debe adquirir. Esto incluye la capacidad de usar las frases y palabras más adecuadas para expresar las ideas. Cada lengua tiene también expresiones idiomáticas propias las cuales se deben llegar a conocer y usar de la manera más apropiada dentro del texto. El estilo también tiene que ver con el lenguaje usado en una revista científica, con terminología propia, el cual es más específico y directo, diferente por ejemplo al lenguaje usado en un periódico o una revista no científica.^{1, 33, 34} Luego se escribe el título completo y se agrega el resumen con las palabras claves.

Preparación del manuscrito: El material se convierte en un manuscrito. Se escoge la revista más adecuada para enviar el artículo. Todo el manuscrito se adecua de acuerdo con las instrucciones de los autores que tiene la revista a la cual se va a enviar el trabajo. Estas instrucciones se basan en guías internacionales del estilo Vancouver para las condiciones mínimas estándar de los artículos.²⁴ El manuscrito se somete a revisión por otros colegas antes de enviarlo. El paso final es enviar el manuscrito.

En conclusión, la escritura de artículos es una combinación de arte y ciencia que se basa en principios fundamentales y que requiere práctica continua para su perfeccionamiento diario.

Summary

Practice helps to develop the skill of writing articles. A writer continues his ability for many reasons and motivations. These include pleasure, recognition, stimulus, knowledge and teaching. Structural components of the article are title, summary, text and references. There are common elements for many kinds of articles such as introduction and conclusion. Dynamic components are some steps such as conceptualization (main idea, literature review), material organization (subtitles, arguments), composition (ideas sequence, data consistency, clear language, spelling, grammar, style), and manuscript preparation (journal instructions for authors, peer review). Article dynamics leads to a sequence and interaction among elements, and a lesson for readers. In conclusion, writing is both science and art that needs practice.

Key words: article, medical writing, publications, medicine, health

Referencias

1. Reyes-Ortiz CA. Por qué y cómo publicar en geriatría y gerontología. *Rev Asoc Colomb Gerontol Geriatr* 1999; 13:2-13.
2. Lemery LD. On writing for publication. *Clin Leadersh Manag Rev* 2001;15:319-30.
3. Linney BJ. The three R's of writing: reading, "riting" and risking. *Physician Exec* 1997;23(6):59-61.
4. Welch HG, Froehlich GW. Strategies in writing for a physician audience. *J Gen Intern Med* 1996;11:50-5.
5. Reyes-Ortiz CA. Aplicación de la visión multidimensional de medicina familiar en geriatría. En Arias-Castillo L, Reyes-Ortiz CA, Marín-Pinzón V, editores. *Memorias del IV Congreso Colombiano de Medicina y Salud Familiar y IV Congreso Regional Andino de Medicina Familiar*; 19-22 de septiembre 2001; Cali, Colombia.
6. Mulligan T, Reyes-Ortiz CA. Must physicians ignore God? *J Am Geriatr Soc* 1995;43:944-5.
7. Reyes-Ortiz CA. Patient-centered medicine. *JAMA* 1996;275:1156.
8. Reyes-Ortiz CA, Mulligan T. A case of Diogenes syndrome. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:1486.
9. Reyes-Ortiz CA, Camacho ME, Mulligan T. Charles Bonnet syndrome in a centenarian. *JAMA* 1996;276:451-2.
10. Reyes-Ortiz CA, Ayele H, Mulligan T. Religious activity improves quality of life for ill elderly. *Clin Geriatr* 1996;4(10):102-6.
11. Reyes-Ortiz CA. Physicians must confront ageism. *Acad Med* 1997;72:831.
12. Reyes-Ortiz CA. Psychosocial interventions and coronary artery disease. *Arch Intern Med* 1997;157:130.
13. Reyes-Ortiz CA. Importancia de la religión en los ancianos. *Colombia Med* 1998;29:155-7.
14. Reyes-Ortiz CA. The disability-poverty connection in older people. Guest Editorial. *J Natl Med Assoc* 1999;91:75-7.
15. Reyes-Ortiz CA. The mind heart-connection in coronary artery disease. *Compreh Therapy* 1999;25:169-73.
16. Reyes-Ortiz CA, Moreno CH, Ceballos J. Myocardial infarction triggered by bereavement in older women. *Ann Long-Term Care* 2001;9(7):39-43.
17. Squires BP. Biomedical review articles: What editors want from authors and peer reviewers. *Can Med Assoc J* 1989;141:195-7.
18. Huston P, Squires BP. Case reports: Information for authors and peer reviewers. *Can Med Assoc J* 1996;154:43-4.
19. Whimster WF. What the critical reader looks for in an original article: A guide for writers. In Hawkins C, Sorgi M, editors. *Research. How to plan, speak and write about it*. Berlin: Springer-Verlag; 1985. p. 85-109.
20. Day RA. *How to Write and Publish a Scientific Paper*. 2nd ed. Philadelphia: ISI Press, 1983.
21. Huth EJ. *How to Write and Publish Papers in the Medical Sciences*. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1990.
22. Llanos G. La alegría de publicar 2. El título. *Colombia Med* 1997;28:50-1.
23. Haynes RB, Mulrow CD, Huth EJ, Altman DG, Gardner MJ. More informative abstracts revisited. *Ann Intern Med* 1990;113:69-76.
24. International Committee of Medical Journals Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *N Engl J Med* 1997;336:309-15.
25. The Standards of Reporting Trials Group. A proposal for structured reporting of randomized controlled trials. *JAMA* 1994;272:1926-31.
26. Frank E. Author's criteria for selecting journals. *JAMA* 1994;272:163-4.
27. Hill AB. The reasons for writing. *BMJ* 1965;2:870-2.
28. Fletcher SW, Fletcher RH. Responsibilities of medical journals to readers. *J Intern Med* 1992;232:223-8.
29. Taylor RB. Medical writing and publication. *Fam Med* 1989;21:379-83.
30. Tucker-Allen S. The publication process: steps to success. *ABNF J* 1997;8(3):58-63.
31. Clarke LK. Writing for publication Part II—The writing process. *ORL Head Neck Nurs* 1999;17(2):23-4.
32. Berk RN. Preparation of manuscripts for radiology journals: advice to first-time authors. *AJR* 1992;158:203-8.
33. Macphail A. Style in medical writing. 1911 (classical article). *Can Med Assoc J* 1992;146:2197-8.
34. Daroff RB, Rossi A, Stevens-Ross LM, Rowland LP. Suggestions to authors. *Neurology* 1993;43:231-2.