

# ¿CÓMO ESCRIBIR Y PUBLICAR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO?

J. SIERRA

*Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.*

## Introducción

Escribir un artículo científico requiere tiempo y sistemática. Muchos profesionales se consideran, equivocadamente, un tanto incapacitados para ello. Algunos, incluso pueden desarrollar cierto complejo de inferioridad y una aversión hacia los médicos que publican. En ocasiones, se considera que estos últimos descuidan sus tareas asistenciales para concentrar su interés en los artículos científicos. Esta circunstancia puede ocurrir en casos excepcionales, pero en general lo único que diferencia a los médicos “productivos” de los que no publican es que los primeros han adquirido unas habilidades, que necesitan aprendizaje, y que han conocido la satisfacción de que un trabajo les sea aceptado en una revista científica (y esta satisfacción crea cierto grado de adicción). En las próximas líneas doy una visión personal del método a seguir para escribir un artículo, que pretende ser de particular utilidad para los médicos residentes que afrontan sus primeras publicaciones.

### 1.ª pregunta: ¿Debe escribirse el artículo?

En primer lugar debemos plantearnos si la información que aportará nuestro artículo es relevante. En general, si los resultados son fruto de un estudio bien planteado tienen siempre interés, ya que una experiencia no publicada sólo es útil para el reducido número de personas que la conocen. Por otra parte, es muy importante plantearse, con sinceridad, si se ha forzado el análisis para obtener resultados lógicos o deseables. De ser así, no deberían publicarse unos datos que confundirían al lector y podrían tener consecuencias adversas para los pacientes.

### 2.ª pregunta: ¿Cuál es la esencia del artículo?

Una vez superado el apartado anterior, debemos hacer un esfuerzo en identificar el mensaje principal de nuestro trabajo. Es preciso definir uno o dos hallazgos originales o confirmatorios de suficiente entidad, así como otros aspectos secundarios que merecerán comentario. Los hallazgos pueden ser positivos, cuando demuestran la hipótesis que motivó el estudio, o por el contrario negativos.

## La revisión bibliográfica

En función de los hallazgos identificados y del mensaje que se quiere transmitir debe hacerse una revisión bibliográfica exhaustiva y actualizada. Para ello, son muy útiles las bases de datos bibliográficas. Si no se dispone de práctica, es importante consultar con personas con experiencia al respecto. Los profesionales de las bibliotecas de las universidades y de los hospitales pueden ser de gran ayuda y son, en general, muy colaboradores.

## El tipo de artículo

Debemos decidir a continuación el tipo de artículo. Si el trabajo da un mensaje conciso y breve, en un tema donde no es preciso detallar el método utilizado, puede optarse por una carta o una carta científica. Esta última modalidad permite extenderse más e incluir una tabla y una figura. Si se cree conveniente incluir más datos que en el caso anterior, puede dividirse el trabajo en apartados y recurrirse a los originales breves. Este tipo de artículo suele ser bien acogido en las revistas, por su extensión reducida, y es muy útil para dar a conocer, de forma estructurada, observaciones nuevas. Cuando estas observaciones consisten en series reducidas (habitualmente de menos de 10 casos) debe optarse por una nota clínica.

Finalmente, los trabajos originales incluyen información, detallada y ordenada, en los siguientes apartados: resumen, introducción, material o pacientes, métodos, resultados, discusión, tablas, figuras y referencias. Las características de cada uno de ellos se describe más adelante en este trabajo.

## El estilo de escritura

Es muy importante utilizar un lenguaje claro y conciso. Debe hacerse un buen uso de la ortografía y la gramática, evitar frases muy largas o ambiguas y no dar por conocidas las abreviaturas, que se deben definir la primera vez que aparezcan (salvo aquéllas que la revista acepte como habituales en su publicación). Ésta y otras recomendaciones aparecen en el “Manual de Estilo” de Medicina Clínica, de gran utilidad.

Cuando se trate de un artículo en lengua extranjera, lo anterior es igualmente aplicable. Además, en esta circunstancia, salvo tener un nivel excelente de

dicho idioma, el trabajo debe ser revisado por un nativo que lo utilice como primera lengua. Tras ello, es muy importante asegurarse que los cambios introducidos por este último no han alterado el mensaje original.

### ¿Por dónde empezar?

Aunque pueda parecer que se empieza la casa por el tejado, mi opinión personal es que resulta útil comenzar por las tablas del trabajo, las figuras y el resumen. Con ello se consigue identificar la información más relevante. En el caso de las tablas, empezar por ellas permitirá evitar información redundante en el apartado de pacientes, métodos y resultados. Tablas y figuras no deben ser excesivas, en un número que no supere los permitidos por la revista. Tampoco han de estar sobrecargadas de información, deben ser fácilmente inteligibles y deben describirse las abreviaturas. Los títulos y pies de figura deben ser concisos y explicativos.

El resumen debe ajustarse también a la extensión permitida por la revista y reflejar los aspectos más importantes del trabajo. Este apartado debe comenzar con una frase de introducción y finalizar con otra frase de interpretación de los hallazgos. No debe incluirse en el resumen información que no aparezca en el texto del trabajo.

### ¿Cómo continuar?

El texto de material (pacientes) y métodos debe ser claro y explícito. No se recomienda incluir información que ya aparezca en las tablas. Deben utilizarse unidades aceptadas internacionalmente. En lo referente a los métodos que no formen parte esencial del trabajo es conveniente referirse a publicaciones previas que los describan con mayor detalle.

La discusión es probablemente el apartado más complejo, ya que ha de conjugar los hallazgos más relevantes del trabajo con los de la revisión bibliográfica. Al comenzarla, es útil apuntar de nuevo en una lista los aspectos que se cree oportuno resaltar. A continuación esta lista debe ordenarse de acuerdo con la aparición de los hallazgos en el apartado de resultados.

Seguidamente, puede escribirse una breve entrada a la discusión, en una o dos frases, que resalten el aspecto no resuelto que nuestro trabajo afronta de modo principal. Tras ello, comienza la comparación ordenada de los resultados de nuestro estudio con los de la literatura médica. Deben indicarse las coincidencias y las divergencias y, en este último caso, dar la opinión sobre los motivos. Hay que recurrir a argumentos lógicos y evitar las interpretaciones excesivas. Si no se encuentra una justificación para los hallazgos, ha de hacerse énfasis en que éstos deben confirmarse en otros estudios.

En la sucesión de resultados que se discute hay que entretenerse de modo particular en los aspectos nuevos y más relevantes del estudio, así como pro-

fundizar en su explicación. Hay que hacer hincapié en cómo nuestros hallazgos pueden influir en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de nuevos pacientes. Con todo, hay que ser realista y aceptar las limitaciones del estudio. Por último, hay que incluir un párrafo de resumen de los hallazgos del estudio y de su interpretación, para aventurar por dónde debe continuarse la investigación en el tema.

Una vez acabada la discusión comprobaremos, con frecuencia, que nos hemos extendido en exceso. Para reducir la longitud de este apartado, hemos de asegurarnos que, como suele suceder, no hemos convertido la discusión en una repetición detallada de los resultados. Debemos evitar estas repeticiones pormenorizadas; con esta medida y si, por motivos de espacio, centramos la discusión en los hallazgos más relevantes conseguiremos disminuir su extensión considerablemente. Es recomendable hacer un recuento de palabras totales del trabajo y comprobar que no nos hemos excedido.

La bibliografía debe estar actualizada y ser la necesaria para cubrir todos los apartados del trabajo. Hay que evitar un número excesivo de referencias, así como aquéllas a las que no se ha tenido acceso completo, para no caer en la perpetuación de errores bibliográficos. Sobre el formato de las referencias, hay que ajustarse a las normas establecidas por las revistas, ya que con frecuencia estas normas cambian de una a otra.

Ya con la perspectiva del trabajo escrito, podremos afrontar la introducción que, con el título y el resumen, deben ser el “gancho” para el lector. La introducción debe ser de dos o tres párrafos, y conducir con rapidez (y al mismo tiempo con fluidez) de lo general del tema que se aborda a lo particular del estudio, para terminar con una frase que indique la pertinencia y tipo de experiencia que se describirá a continuación.

Aunque desde el inicio de la redacción definitiva suele disponerse de un título provisional, es al final del trabajo cuando se plantea el título definitivo. Éste no debe ser excesivamente largo y describir el tipo de estudio que se ha realizado. También conviene adelantar en el título el hallazgo fundamental. Los títulos con un interrogante pueden ser provocativos, pero a la vez tienden a reflejar cierta falta de convencimiento de los propios autores sobre el mensaje que quieren transmitir. El título debe acompañarse de un título abreviado y de unas palabras claves que permitan la identificación del trabajo.

### Los autores

Existen recomendaciones publicadas sobre la autoría de los trabajos científicos. También hay que atenerse a las normas de las revistas, que empiezan a exigir una definición de cómo los distintos autores han contribuido al trabajo.

El primer autor debería ser quién ha escrito el trabajo. Otros lugares relevantes, son el segundo, terce-

ro, penúltimo y último. El último firmante debe ser el director de la investigación, aunque en otras ocasiones puede ocupar el segundo lugar. El resto de autores suelen ser personas con menor contribución al estudio, aunque involucradas en éste por incluir un número significativo de casos o realizar técnicas complementarias. Con todo, hay que evitar un número muy elevado de autores que puede resultar incluso ridículo. Se puede llegar al extremo que haya más autores que pacientes en un trabajo o como se dice con cierta sorna que "haya más autores que lectores".

### ¿A qué revista enviar el trabajo?

Hay que ser realista y "apuntar" bien, o de lo contrario podemos tener nuestro trabajo mucho tiempo en circulación, sin publicarse durante meses o incluso años. Recuerdo que, al inicio de mi trayectoria profesional, hice un trabajo que me rechazaron continuamente de diferentes revistas. Recuerdo que el manuscrito fue a tantos lugares que uno de mis colegas, en tono jocosos, me dijo que envidiaba visitar tantos países como mi estudio. Bromas aparte, se debe elegir la revista en función de la importancia y solidez de nuestros hallazgos, su originalidad y su aplicabilidad. También se debe considerar el tamaño de la serie analizada y su homogeneidad. De modo particular, se debe tener en cuenta la difusión que se pretende dar al trabajo y el tipo de lectores a los que se dirige.

El trabajo debe acompañarse de una carta dirigida al editor en la que se indique la modalidad del trabajo y se resalten los aspectos que consideramos más relevantes y novedosos.

### La respuesta del Editor

Con frecuencia, el resultado de la valoración del editor es negativo. Es importante no desanimarse y tener en cuenta sus comentarios y los del revisor. Resulta desaconsejable limitarse a enviar el trabajo directamente a otra revista, tras cambiar sólo el formato del trabajo y el de la bibliografía. En la medida de lo posible, hay que intentar modificar el trabajo de acuerdo con los comentarios recibidos, ya que suelen mejorar el manuscrito. Además, con frecuencia los revisores se repiten en distintas revistas y causa cierta irritación el ver que se ha hecho caso omiso de comentarios dados anteriormente. Si el trabajo es rechazado tres o más veces, nos hallaremos probablemente ante un error propio, sobre la pertinencia o adecuación de nuestro trabajo, o sobre la elección de las revistas. En esta circunstancia puede plantearse ampliar la experiencia, cambiar sustancialmente el planteamiento del trabajo, o simplemente desistir de su publicación.

Otras veces recibimos la respuesta que el trabajo no se acepta en la forma original, pero que se aceptaría como carta. Esta posibilidad suele desagradar a los autores de nuestro medio, un tanto preocupados por el factor de impacto. Además, ello supone

reducir de forma drástica el número de firmantes del trabajo. Con todo, si lo que se pretende es la difusión rápida de las observaciones de nuestro estudio, el aceptar esta opción supone tener la garantía de su publicación en breve plazo.

Una respuesta frecuente del editor es que el trabajo debe modificarse de forma sustancial, de acuerdo con los comentarios de los revisores. En general, las modificaciones que se hagan no garantizan la aceptación. Por ello, es muy importante contestar cortés y pormenorizadamente al editor y a los revisores. Es útil dirigir una o varias hojas de respuesta a cada revisor y enviar una copia al editor, con una carta resumen de las modificaciones realizadas. Hay que analizar los comentarios uno a uno y, en la hoja de respuesta, repetir el inicio del comentario del revisor, adecuadamente numerado; a continuación de dicho comentario, escribiremos nuestra respuesta e indicaremos con precisión el lugar que, en el nuevo trabajo revisado, aparece la modificación. Es de utilidad resaltar en la nueva versión, con distinto color, las zonas modificadas y remitir también la versión anterior a las modificaciones, bien identificada. Este proceso hay que repetirlo para cada comentario y para cada revisor. Si alguno de los aspectos que menciona el revisor no puede modificarse, o se considera que no debe modificarse, hay que justificarlo. Desde luego, cualquier discrepancia con el revisor debe razonarse respetuosamente. Si se sigue el proceso indicado y se pueden afrontar adecuadamente los comentarios de los revisores, la probabilidad que el trabajo finalmente se acepte es elevada.

### La recta final: las galeradas

En esta fase es habitual estar un tanto saturado del trabajo. Con todo, recibir el formato con que aparecerá el trabajo para su corrección proporciona energías renovadas. La corrección de las galeradas debe hacerse con profundidad, pero a la vez rapidez. Habitualmente no se dispone de más de 48 h para esta tarea. Hay que recuperar la versión final de nuestros archivos y comprobar que no existen diferencias con respecto a las galeradas. También es la última oportunidad para incorporar algún autor, agradecimiento o ayuda a la investigación que se descuidó. También, se puede incorporar alguna nota añadida en galeradas, si se considera que ha habido algún cambio sustancial en la evolución de los datos o en la bibliografía. Estos comentarios deben ser breves, para no alterar la composición del trabajo.

Tras esta fase final, sólo cabe esperar la aparición del artículo, lo que causará un sano orgullo y una satisfacción por el esfuerzo realizado.

---

### Bibliografía recomendada

Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas. Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas. *Med Clin (Barc)* 1997;109:756-63.

Medicina Clínica. Manual de estilo para publicaciones biomédicas. Barcelona: Doyma, 1993.  
Puerta López-Cozar JL, Mauri Mas A. Manual para redacción, traducción y publicación de textos médicos. Barcelona: Masson, 1995.  
Erill S. La carta al director. Med Clin (Barc) 1997;109:513-4.  
Herranz G. La importantísima primera página. Med Clin (Barc) 1985;85:21-2.  
Herranz G. La responsabilidad de empezar bien: el resumen y la introducción. Med Clin (Barc) 1986;86:205-6.  
Herranz G. Material y método: cosas básicas dichas en letra pequeña. Med Clin (Barc) 1987;88:241-2.  
Herranz G. Resultados, el corazón del artículo. Med Clin (Barc) 1988;90:500-1.  
Herranz G. Discusión, o la verdad sin exageraciones. Med Clin (Barc) 1988;90:540-1.

Herranz G. La Bibliografía: más vale poco y bueno que mucho y malo. Med Clin (Barc) 1988;91:452-3.  
Huth JE. Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud. Barcelona: Masson, 1992.  
Prats G. El rey desnudo: ola investigación para qué?. Med Clin (Barc) 1997;109:460-2.  
Locutura J, González L. El lenguaje médico español. La realidad y el deseo. Med Clin (Barc) 2003;120:424-5.  
Locutura J. Las voces activa y pasiva en la literatura médica en España y en Estados Unidos. Estudio comparativo. Rev Clin Esp 2003;203: 423-5.  
Normas de publicación en Medicina Clínica. Disponible en: [http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista\\_info.normas?pident\\_revista=2](http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista_info.normas?pident_revista=2).