

Guía práctica para publicar un artículo en revistas latinoamericanas

Practical guide for publishing a scientific article in latin american magazines

Andrea Mantilla-Villarreal¹, Jorge Medina Fontalvo¹, Carlos A Velasco-Bayuelo¹,
Jorge Algarín Gregory¹, Eduardo Rodelo-Salcedo¹, Dereck de la Rosa Barranco²,
Carlo V. Caballero-Uribe³

Resumen

El proceso de investigación culmina sólo cuando el investigador publica un artículo con los resultados de la investigación. En general, en América Latina se considera muy difícil porque son pocos los que investigan, y un porcentaje más bajo aun los que logran publicar. Mediante una revisión sistemática en las principales bases de datos científicas (Pub-Med, Ovid, Cochrane, etc) y utilizando como palabras claves "artículos científicos", "cómo escribir" y "escritos científicos" se escogieron 50 artículos publicados entre 2000 y 2009, de los cuales se obtuvo la información adecuada para describir los elementos necesarios del cuerpo de un escrito científico, la forma correcta de hacerlo y los errores que más frecuentemente se cometen. Este artículo busca ofrecer a los estudiantes, residentes y profesionales con deseos de publicar consejos prácticos para lograr tener éxito en esta importante empresa. A cambio del esfuerzo realizado se podrá obtener reconocimiento local, nacional e internacional como investigador experto.

Palabras clave: Artículos científicos, cómo publicar, publicaciones en Latinoamérica.

Fecha de recepción: 8 de mayo de 2010
Fecha de aceptación: 23 de julio de 2010

¹ Residentes primer año de Medicina Interna, Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia).

² Coordinador del Programa de postgrado en Medicina Interna, Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia).

³ Profesor asociado de medicina. Internista reumatólogo. Editor de *Salud Uninorte*.

Correspondencia: Hospital Universidad del Norte, calle 30, al lado del parque Muvdi, Barranquilla. (Colombia). carvica@gmail.com.

Abstract

The process of investigation only finish when the researcher publish an article with the results of the investigation. Latin American people believe this is a hard work, that´s why there are few people who make research and a little less who ends publishing it successfully. We made a systematic revision on the principal available databases (Pub-Med, Ovid, Cochrane, etc) using as keywords “scientific articles”, “how to write” and “scientific papers”, 50 articles published between 2.000 and 2.009 were chosen to obtain the correct information to describe the most important elements of a scientific paper, the correct way to do it and the most common mistakes people makes frequently. This article offers to students, residents and physicians, practical advises for a successful publishing and at the end, acquire local, national and international recognition as an expert researcher.

Key words: Scientist papers, how to publish, latinoamerican publications.

*La investigación es 10% inspiración,
90% transpiración.*

Donato Alarcón Segovia

la adecuada preparación del manuscrito, sí existe consenso en cuanto a qué elementos deben estar presentes en el mismo(2).

INTRODUCCIÓN

Generalmente cuando leemos un artículo en revistas latinoamericanas de alto impacto lo primero que pensamos con respecto a su elaboración y publicación es que la preparación del mismo involucra asuntos muy complejos, al punto de pensar que el acceso es exclusivo para un grupo determinado de personas con dominio absoluto del tema(1). Este artículo brinda herramientas y muestra diferentes criterios que si son tenidos en cuenta para la elaboración de un escrito harán que de forma sencilla tus ideas que resultan del uso del método científico se organicen de tal forma que se conviertan en un escrito científico.

Los documentos y/o artículos deben cumplir una serie de requisitos o estándares mínimos exigidos para hacer válida la información ahí registrada. Aunque no existe una fórmula unificada de pasos, ni una receta que garantice

En el campo de la redacción, la capacidad del autor para unir las diferentes ideas y sustentarlas debidamente convierten esta actividad en una responsabilidad sencilla en la medida que ésta se soporte en la investigación como fuente primaria de obtención de datos. La investigación como tal no es una labor que requiera de una infraestructura compleja para desarrollarse, pero sí requiere de un orden y metodología adecuada para tener validez.

El proceso de investigación culmina todas sus fases adecuadamente sólo cuando el investigador se esfuerza y se esmera por publicar sus resultados obtenidos(3), de lo contrario será una investigación por terminar. Los profesionales de la salud cada día se interesan más en investigar, y algunos están obligados a ser parte de esto por diferentes razones, no sólo por los beneficios o ventajas en la socialización de sus estudios, sino porque ven en ella una forma de contribuir y sumar una posible solución a los enigmas de la medicina y de la

naturaleza misma, retos e interrogantes que día a día enfrenta la humanidad mundial(4). Adicionalmente, publicar artículos científicos en revistas reconocidas conlleva, entre otras ventajas, a formar el hábito y la cultura de la investigación, lograr reconocimiento y prestigio local, nacional e internacional como investigador experto (5). Además nos ayuda a poder solicitar becas, puestos de trabajo o realizar estudios de postgrado en instituciones nacionales y extranjeras y ser invitado a reuniones y conferencias científicas por la capacidad y el conocimiento generado en un tema específico(3,4). A pesar de la necesidad creciente por investigar, durante la formación profesional de los servidores de la salud en la mayoría de los casos no se lleva a cabo un curso formal sobre metodología de la investigación, estadística o mucho menos sobre los pasos a seguir o tener en cuenta para una adecuada publicación (4,6). Las instituciones educativas no son conscientes del problema generado por esta falta de estímulos en sus estudiantes, y de manera más específica en los residentes de las diferentes especialidades médicas.

En la realidad vemos cómo las principales revistas científicas aceptan menos del 25% de los manuscritos presentados(7). Por ejemplo, las estadísticas demuestran que el 71% de los artículos recibidos en el *American Journal of Ophthalmology* son rechazados, así como el 89% de los enviados a los *Annals of Internal Medicine* y, sorprendentemente, más del 90% de los enviados a la revista *Nature*(4). En la mayoría de los casos se cometen errores tan sencillos como realizar un pobre diseño del estudio, pobre redacción del artículo, escoger la revista menos indicada, error en metodologías, presentar manuscritos que no corresponden al artículo, entre otros(4,8).

Teniendo en cuenta lo antes mencionado realizamos una revisión sistemática y actualizada utilizando los diferentes motores de búsquedas y bases de datos como PubMed, Ovid, Google académico y MDConsult(9), y obtuvimos los datos que se deben tener en cuenta al momento de escribir un artículo científico, cuáles son los errores cometidos con mayor frecuencia y cómo perfeccionamos nuestro escrito, con el fin de construir una guía básica que oriente a los profesionales de la salud para la publicación de un artículo médico en una revista indexada.

Al momento de iniciar la construcción de un artículo científico son muchos los interrogantes, los temores y las expectativas que surgen de éste. Generalmente las personas desisten porque piensan que es un proceso complejo que involucra tiempo, conocimiento y energía. Sin embargo, es mucho más fácil y práctico cuando tenemos a nuestra disposición una guía como la presente que nos ilumina y acorta el camino que separa la escritura de la publicación. La finalidad de este artículo es desarrollar una guía sencilla que contenga los pasos que han garantizado a muchos autores la exitosa publicación de sus artículos en revistas de alto impacto científico. Proponemos para este fin dividir el proceso en dos etapas, como muestra la figura 1. La primera, y según los autores la más importante, es **La Planificación**, etapa en la que se deben desarrollar las actividades encaminadas a la organización de la investigación. La mayor parte y el mayor esfuerzo deben ser puestos en esta fase para garantizar que los siguientes pasos sean más fáciles de realizar (2). La segunda etapa es la elaboración del **Cuerpo del artículo**, aquí se muestran los componentes básicos de todo artículo científico y cuáles son los parámetros que se deben tener en cuenta al momento del desarrollo del tema.

Finalmente, durante la redacción del artículo ofrecemos las *Recomendaciones*, donde se mencionan los errores más frecuentemente cometidos que impiden la publicación exitosa del artículo.

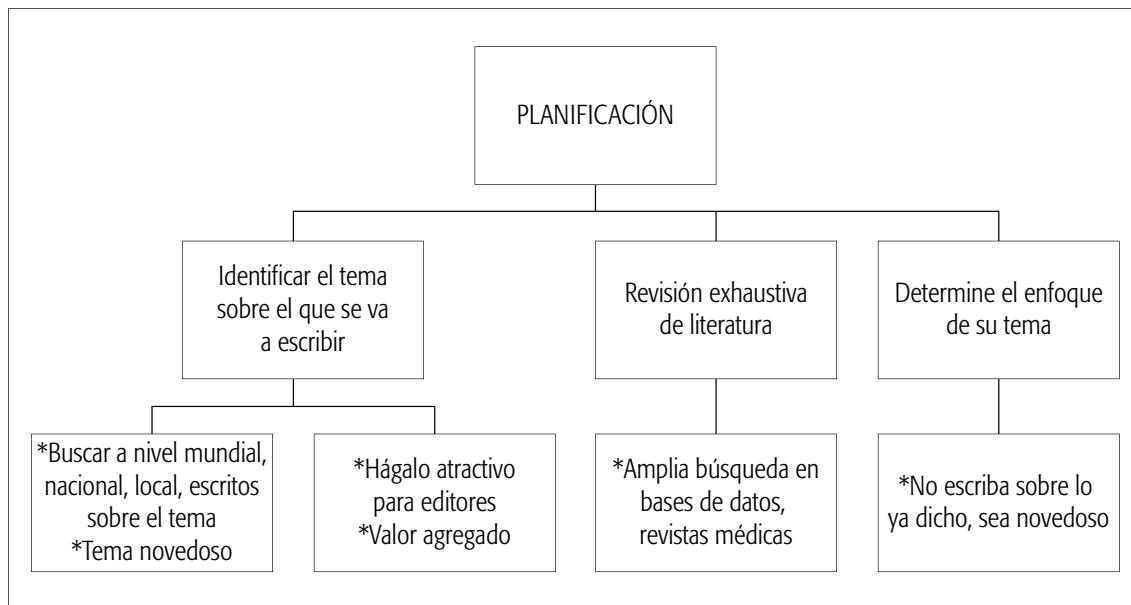
PLANIFICACIÓN

A. IDENTIFICAR POTENCIALES TEMAS PARA REALIZAR LA PUBLICACIÓN

Antes de iniciar el proceso de escritura es importante identificar el tema sobre el cual se desea publicar, considerándose esto la base sobre la cual se fundamentará el resto del proceso de investigación. Debemos iniciar conociendo qué se ha publicado sobre el tema(10), cuál es su impacto en la literatura, tanto internacional como nacional, sin olvidar

la parte local. Esto se logra realizando una amplia búsqueda en los diferentes medios de publicación de revistas científicas. Es necesario conocer qué tanto se ha escrito del tema escogido y qué tan novedosa será la información que aportará nuestra publicación, garantizando así que el artículo muestre aspectos no mencionados o no tratados por otros autores, constituyéndolo en un atractivo para los editores de los diferentes medios de publicación. Este es un valor agregado para ser escogido por los diferentes editores.

Otra manera de hacer que nuestro escrito sea considerado novedoso, en el caso de encontrar varias publicaciones del mismo, es cambiar el enfoque de éste de acuerdo con la necesidad que originó la revisión de la literatura.



Fuente: Elaboración propia.

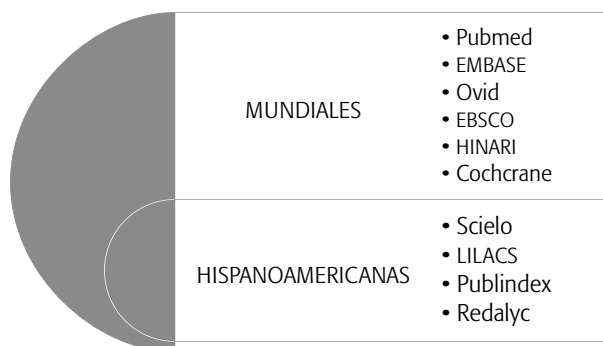
Figura 1. Algoritmo: Pasos para la elaboración de un artículo científico

B. REVISIÓN EXHAUSTIVA DE LA LITERATURA

Para la revisión de la literatura debemos tener en cuenta que contamos con una herramienta muy importante para la obtención de la misma, la internet, la cual nos ayuda en la obtención de forma clara, rápida y precisa de información científica actualizada y de calidad.

Internet cuenta con herramientas que permiten a los usuarios de manera interactiva localizar información a través de las bases de datos, motores de búsqueda y directorios, permitiendo que el usuario acceda a información de primera clase sobre temas actuales y conocimiento científico. Las bases de datos con mayor impacto son Pubmed, EMBASE, Ovid, HINARI, Cochcrane y Scielo, entre otros, como se muestra en la figura 2. Dentro de los motores de búsqueda con mayores resultados arrojados se encuentran Scholar Google, Scirus y MDConsult. Para optimizar el resultado de su búsqueda recomendamos utilizar las palabras claves y los diferentes términos MESH incluidos en su tema seleccionado (9). La información debe obtenerse en varios idiomas, siendo el inglés el idioma que predomina en los artículos publicados, sin demeritar los artículos encontrados en otros idiomas diferentes. La información obtenida en la búsqueda nos da un panorama del comportamiento a nivel local, nacional e internacional del problema. En los últimos años se ha superado un problema que se presentaba años anteriores, en el cual era necesario el pago para obtención de la información; con el advenimiento del Open Access (PloS Medicine, BioMed Central, Redaliyc) es posible acceder de manera gratuita a las diferentes publicaciones biomédicas y científicas, las cuales podemos leer, descargar, copiar, imprimir o tomar ideas de

los autores para ser referenciados en nuestra publicación, respetando siempre los derechos de autor (11).



Fuente: Tomada de (9).

Figura 2. Principales bases de datos mundiales y de Latinoamérica.

ESCOGER EL ENFOQUE ADECUADO AL TEMA QUE SE VA A PUBLICAR

Obtenida y recopilada la información, debemos seleccionar los artículos de mayor impacto científico y los más citados para construir la base bibliográfica. Una vez realizado el análisis exhaustivo de estos artículos, debemos extraer la idea principal y el enfoque desarrollado por sus autores, para saber si nuestro interrogante inicial ya fue resuelto, convirtiéndose en una publicación adicional a las ya existentes, lo cual disminuye la posibilidad de ser seleccionado por revistas científicas de alto impacto. Escoger un enfoque diferente de los ya publicados es un atractivo para los distintos editores de las revistas médicas. En muchas ocasiones no encontramos artículos o la cantidad de información publicada sobre el tema seleccionado no es la esperada, llevándonos a pérdida de interés por el mismo, pero realmente deberíamos tomar esto como una motivación para iniciar una investigación al respecto para

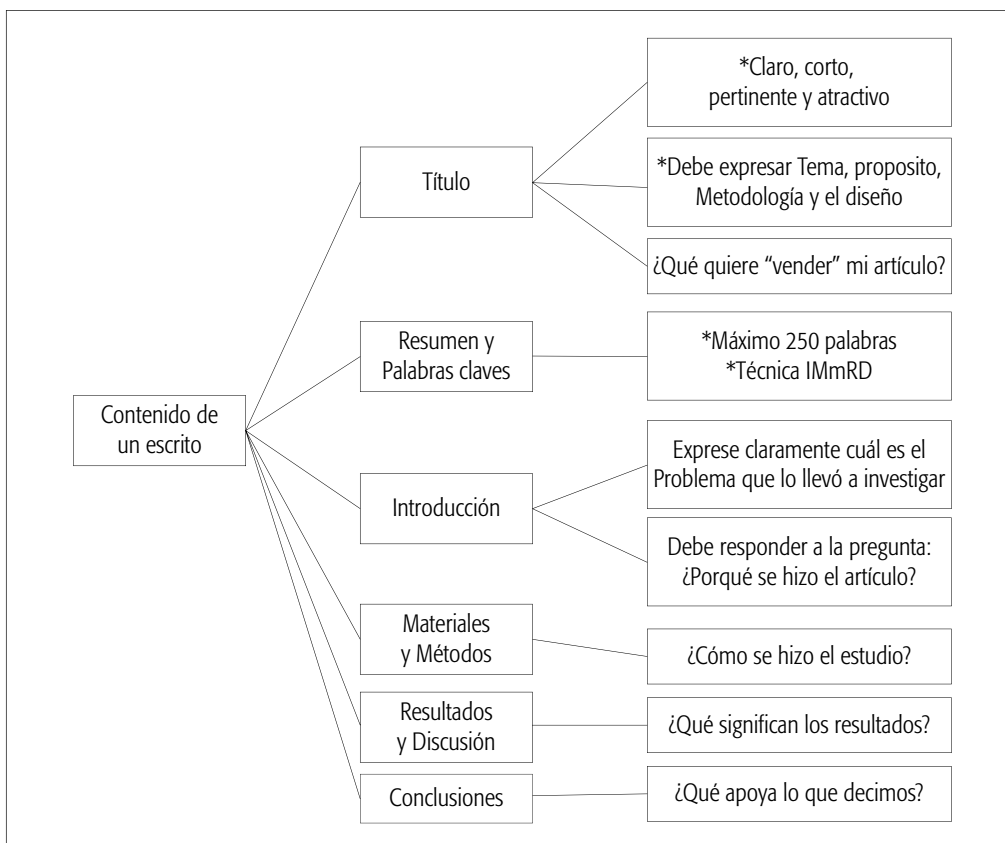
ser pioneros en el tema o estimular a otros investigadores a continuar en el proceso de publicación.

CUERPO DEL ARTÍCULO

Al momento de iniciar la elaboración del manuscrito es importante conocer los elementos mínimos y necesarios que garanticen la adecuada representación de la información recopilada. El ensayo científico debe contener: Título, resumen, palabras claves, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusiones, tal como se muestra en la figura 3 (1, 8, 17).

TÍTULO

La principal recomendación es que el título debe ser corto, pertinente y atractivo (12). No se recomiendan títulos de más de 10 a 15 palabras. Debe ser claro; en muchas ocasiones será lo único que el lector lea del artículo. Si no hay atracción por el título, mucho menos la habrá por el contenido del resto del manuscrito. Dicho de otra forma, si no es un título interesante, es poco probable que la gente se interese en el artículo (5). Otro de los factores que se deben tener en cuenta en la elaboración del título es la sintaxis, es decir, colocar las palabras en un orden correcto y lógico para



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Estructura de un artículo científico.

que haya una adecuada comprensión del mismo. Por regla se indica que los títulos no contengan abreviaturas, fórmulas químicas, nombres patentados o inventados por los autores (16); esto dificulta la búsqueda del artículo a través de las páginas especializadas y confunde al lector que no esté familiarizado con estos términos.

Se requiere que el título sea exacto para que su artículo sea tenido en cuenta al momento de realizar una búsqueda seleccionada sobre el tema. De la misma manera, en los *journals* impresos el título es importante para atraer al lector mientras éste revisa el índice de éstos.

RESUMEN

Como lectores, una vez hemos encontrado un título relacionado con nuestro tema de investigación nos dirigimos directamente al resumen para confrontar si el artículo es tan interesante y/o prometedor como dice el título. El resumen es una de las partes más leídas usualmente. El resumen es una versión compacta y condensada del artículo, una manera breve como el lector se enterará *a priori* de cómo se realizó la investigación.

Existen varios tipos de resúmenes. El tipo más utilizado es el *informativo*, en el que se comprime la mayor información de la metodología realizada y sus conclusiones. Una ventaja para sus lectores es que los ayuda a mantenerse actualizados de las investigaciones sin tener que leer los artículos completos. Se recomienda este tipo de resumen en las publicaciones de trabajos de investigación original. En el *indicativo (descriptivo)* se identifican las áreas a ser tratadas en el artículo. Se indica el propósito de la investigación, la metodología y su alcance; muestra la estructura del artículo, no

su contenido, haciendo que el lector decida si quiere o no leer el artículo. Se recomienda este tipo de resumen en los artículos de revisión y no en los de investigación.

Hay descritas en la literatura muchas maneras de redactar el resumen pero, por su manera esquemática, recomendamos el método IMMRD (Introducción, Materiales y métodos, Resultados, Discusión/Conclusión) (12). En la introducción mencionar los objetivos principales y la importancia de la investigación; en materiales y métodos, cómo se realizó la investigación, publicar los resultados de manera resumida; en la discusión se debe debatir el impacto de estos datos en la literatura científica o en el ámbito local, nacional e internacional, y resaltar las conclusiones principales derivadas de los datos mostrados en los resultados.

El resumen no debe contener más de 250 palabras (5), y lo más recomendable es que sea un solo párrafo, aunque algunas publicaciones permiten resúmenes “estructurados” que contienen párrafos cortos, sobre todo si se sigue el método IMMRD. Debe, en forma rápida y sencilla, informar sobre todos los resultados destacados de la investigación, lo que hace que el trabajo sea diferente, o las conclusiones importantes que se derivan de ésta, para que el lector sea capaz de verificar si éstos son sus intereses y si, por lo tanto, lee o no el artículo completo. Por consiguiente, no se recomienda colocar conclusiones menores o secundarias de la investigación, y mucho menos colocar conclusiones que no se mencionen en el artículo (16,18). No recomendamos además realizar citas o menciones bibliográficas dentro del resumen, a menos que fuese absolutamente necesario. Tampoco se sugiere el uso de abreviaturas ni símbolos. Debe escribirse en pretérito, basado

esto en que hablamos de una investigación ya realizada.

Al finalizar el resumen, el lector debe ser capaz de encontrar en éste la suficiente información para responder las siguientes 4 preguntas: ¿Por qué el estudio fue llevado a cabo? (problema estudiado), ¿Qué se hizo? (cómo se estudió el problema), ¿Qué se encontró? (principales hallazgos obtenidos), ¿Qué se celebró? (impacto o importancia de los resultados)(16,18).

INTRODUCCIÓN

En la introducción debe escribirse sobre la importancia del tema de la investigación. Es decir, se sitúa el problema en un contexto adecuado, con qué problema está asociado el trabajo y cuáles son los antecedentes del mismo, si existen o no trabajos anteriores acerca de este tema.

Después de revisar la literatura, los autores concordamos que el siguiente es el mejor método para construir la introducción:

1. Exponer con claridad la naturaleza y el alcance del problema.
2. Revisar las publicaciones.
3. Indicar el método de la investigación, explicar incluso, de ser necesario, por qué se escogió un determinado tipo de estudio.
4. Mencionar los resultados más importantes de la investigación.
5. Expresar la conclusión o conclusiones sugeridas por los resultados.

Lo fundamental en la elaboración de la introducción es plantear lo más claramente posible el problema, es la norma cardinal, ya que si no se expone bien el problema, al lector no

le interesará saber cuál fue la solución. Mejor dicho, éste es como un anzuelo para captar al lector. ¿Por qué se escogió *ese* tema y por qué es tan *importante*?

La revisión de la literatura y la explicación de la metodología debe hacerse de modo que el lector comprenda muy bien cuál era el problema y cómo se trató de solucionarlo.

Les parecerá extraño que se incluya apenas en la introducción los resultados del trabajo y las conclusiones de éste. Sin embargo, es un error muy frecuente de algunos autores reservarse los resultados hasta que el artículo se encuentre bien desarrollado, infundados en la creencia de que la expectativa hará que el lector devore el artículo completo. Sin embargo, ya es demostrado que esto, por el contrario, hace que el lector se aburra y deje el artículo de lado (19).

En la introducción es donde se colocarán los términos y abreviaturas especializadas que se utilizarán a lo largo del artículo.

En resumen, la importancia de la introducción gira en torno al problema, es otorgar suficientes referencias al lector para comprender los datos obtenidos de la investigación sin necesidad de buscar información anterior sobre este tema.

MATERIALES Y MÉTODOS

Debe contener todos los detalles de cómo se realizó la investigación o el trabajo, lo más específico posible para ser reproducido el experimento por otros investigadores en situaciones de tiempo y de espacio diferentes con el fin de aumentar las posibilidades de obtener resultados similares. La finalidad de las investigaciones que utilizan el mé-

todo científico es que los resultados sean reproducibles, y para que esto suceda se deben narrar, con lujos de detalles, todos los procedimientos que se realizaron desde el principio hasta el final de la investigación. Deben ser descritos los procedimientos o las técnicas usadas e incluso colocar referencias bibliográficas donde puedan ser consultadas para mejor explicación.

En la parte de Materiales hay que ser muy explícitos brindando las características técnicas de todos los materiales utilizados, cantidades exactas, procedencia o método de preparación. Se recomienda no utilizar nombres comerciales y reemplazarlos por genéricos que puedan ser conocidos a nivel mundial. Esto debe evitarse en situaciones en las que se sabe que hay diferencia entre éstos y ésta puede ser crítica. De usarse nombres comerciales, es convenido internacionalmente que sean escritos en mayúscula y seguidos siempre de la descripción genérica. Todas las revistas tienen descritas las especificaciones acerca de cómo expresar los materiales.

En cuanto a los métodos, el orden de presentación es el cronológico. Los métodos relacionados deben describirse juntos.

Es en esta parte del artículo donde por primera vez está permitido emplear subtítulos. Para tener en cuenta: éstos deben estar relacionados con los utilizados en los resultados; así, el lector entenderá que para cada método utilizado hay un resultado. En los análisis estadísticos debe hacerse énfasis en los datos, no en las estadísticas. Sólo deben comentarse los métodos estadísticos poco comunes, a los que además debe adicionárseles una referencia bibliográfica.

Dos últimos consejos: 1: No colocar resultados en esta sección y 2: Cuidar en esta sección, más que en ninguna otra, la gramática y la redacción, errores de colocación de comas o puntos en sitios inadecuados o la omisión de éstos puede dar un sentido total a la frase, lo que cambiaría el método y modificaría su reproductibilidad.

RESULTADOS

Esta sección debería ser la más simple de crear al momento de escribir el artículo, sin embargo, no debe redactarse de manera superficial, ya que ésta es la que más contribuye con el conocimiento (16). Básicamente debe cumplir dos funciones: 1) expresar los resultados de los experimentos descritos en materiales y métodos y 2) presentar las pruebas que apoyan tales resultados. Para cumplir con el primer punto se puede realizar una descripción amplia de los experimentos sin entrar a describir detalles que ya se discutieron en la sección de materiales y métodos. Para el segundo punto se sugiere realizar primero las tablas y datos que muestren los resultados, para luego redactar el texto basado en éstas. Nuevamente el tiempo usado debe ser el pretérito.

Debe iniciarse la sección de resultados describiendo qué se encontró. Teniendo en cuenta esto, lo recomendado por todos los autores consultados es escribir los resultados relevantes de la investigación, no llenar la sección con datos poco importantes o repetitivos que confundirían al lector y no permiten que los hallazgos importantes se destaquen. A menudo, esta sección suele ser la más corta del artículo, por lo que se hace énfasis en que se debe seleccionar muy bien los datos que se van a exponer en esta sección.

DISCUSION Y CONCLUSIÓN

Hasta este punto, en la primera parte del artículo (introducción y materiales y métodos) se ha expresado por qué y cómo se obtuvieron los resultados. En esta sección nos dedicaremos a describir lo que significan estos resultados. La gran mayoría de los lectores se dirigirán a esta sección después de leer el resumen y sentirse interesados por el tema de la investigación.

La recomendación es iniciar la discusión respondiendo la pregunta planteada en la introducción con los datos obtenidos y expuestos en la sección de resultados que respaldan la respuesta. Los datos que ya se expusieron durante los resultados deben ser

comparados con los dados en la introducción, es decir, con los obtenidos de la literatura para mirar si el comportamiento del experimento es similar a los obtenidos por otros autores o si pueden ser considerados nueva evidencia con la que se podría mostrar una nueva tendencia o contradecir alguna teoría expuesta por mucho tiempo.

Deben describirse además los resultados anómalos. Sugerimos no ocultarlos ni tratar de “maquillarlos”, trate de explicarlos lo más lógico y coherentemente posible o simplemente descríbalos como lo encontrado, aunque no tenga hasta ese momento una explicación para el comportamiento de los mismos. Exponga también las limitaciones del estudio y los problemas metodológicos

Tabla 1. Secciones de un artículo original

Sección	Características	Preguntas que se deben responder	Longitud usual	Recomendaciones
Título	Breve, conciso	¿Qué quiere “vender” mi artículo?	140 caracteres	ser directos
Introducción	hitos más importantes	¿Por qué se escribió el artículo?	3 párrafos	establecer qué queremos demostrar
Materiales y métodos	ordenado	¿Cómo se hizo el estudio?	2 párrafos	incluir tablas de resumen de la información
Discusión	ordenada y basada en los resultados	¿Qué significan los resultados?	de 2 a 3 párrafos	Discutir la literatura regional e internacional relevante con base en nuestros hallazgos
Referencias	en orden cronológico dentro del artículo	¿Qué apoya lo que decimos?	variable, deben respetar las normas exigidas (Vancouver, etc.)	Las referencias son claves, permiten reconocer nuestro trabajo y el de otros; el número de citas que se hagan a un artículo determinarán su impacto. Una vez nos acostumbremos a seguir estos pasos veremos que cada vez es más fácil lograr el objetivo final de una publicación.

Fuente: Propia de los autores.

que tuvo que enfrentar durante el desarrollo del trabajo. Para que sean tenidos en cuenta para posibles nuevas investigaciones, puede, además, colocar recomendaciones que crea oportunas, para facilitar el trabajo con los próximos investigadores.

Por último, recuerde que esta parte del artículo debe ser escrita en presente, los datos que usted presenta son evidencia científica.

En cuanto a las conclusiones, éstas se toman como el cierre del artículo. En estas se mencionan básicamente el aporte del artículo después de haber relacionado los datos obtenidos con los datos de la literatura revisada. Usualmente se inicia con la frase “De acuerdo a lo encontrado (,) concluimos que...”

CONCLUSIONES

Es muy importante conocer las recomendaciones básicas que se requieren para lograr que un artículo escrito por nosotros logre su objetivo final de ser publicado. Saber elegir a qué revista enviarlo, cumplir rigurosamente con las normas de envío de cada revista en particular y el ámbito de la revista es clave. Además, es importante ser conciso en el mensaje que queremos enviar en nuestro trabajo, documentarnos correctamente sobre el tema que vamos a trabajar, escoger un título llamativo, hacer un resumen completo según el tipo de artículo que escribamos, que incluya siempre la población estudiada, los métodos de estudio aplicados, los resultados obtenidos y su significado es importante.

La descripción del artículo en general debe llevar la metodología IMMRD; si es un artículo original, la introducción debe explicar porqué se decidió hacer el trabajo; los materiales y

métodos deben explicar cómo fue llevado a cabo dicho trabajo; los resultados comprenderá de lo que conseguimos consecuente con la aplicación de la metodología, y en la discusión se dará el análisis de los resultados obtenidos (ver tabla).

Esperamos que este estudio sea una herramienta valiosa para aquellas personas que desean arriesgarse a escribir con la certeza que tienen en ésta una ayuda para lograr el destino final de toda investigación: LA PUBLICACIÓN.

Con icto de interés: Ninguno.

Financiación: Universidad del Norte.

REFERENCIAS

1. Albert T. Cómo escribir artículos científicos fácilmente. *Gac Sanit* 2002; 16(4):354-7. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/138v16n04a13034256.pdf001.pdf>
2. Provenzale J M. Ten principles to improve the likelihood of publication of a scientific manuscript. *AJR* 2007; 188:1179-1182. Disponible en: <http://www.ajronline.org/cgi/content/abstract/188/5/1179>
3. Peh W C G, Ng K H. Why write? *Singapore Med J* 2008; 49(6):443-444. Disponible en: <http://smj.sma.org.sg/4906/4906emw1.pdf>
4. Elizondo-Rivero RL, Bosques-Padilla F J. Cómo escribir un artículo científico: cómo lograr que su investigación sea publicada. *Rev Gastroenterol Mex* 2007; 72(2). Disponible en: <http://190.41.189.210/oficinas/investigaciones/Articulo%20Cientifico%20Como%20lograr%20su%20Publicacion.pdf>
5. Skelton J. Analysis of the structure of original research papers: an aid to writing original papers for publication. *British journal of General Practice* 1994; 44:455-459. Disponible

- en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1239019/>
6. Lubomir Tomaska. Teaching how to prepare a manuscript by means of rewriting published scientific papers. *Genetics* 2007;175:17-20. Disponible en: <http://www.genetics.org/cgi/content/abstract/175/1/17>
 7. Alexandrov AV. How to write a research paper. *Cerebrovasc Dis* 2004;18:135-138. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15218279>
 8. Pierson DJ. The top 10 reasons why manuscripts are not accepted for publication. *Respiratory Care*. 2004 Oct;49(10):1246-1252. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15447812>
 9. Castrillón-Estrada JA, García Domínguez JC, Anaya Taboada M, Rodríguez Berdugo D, De la Rosa Barranco D, Caballero-Uribe CV. Bases de datos, motores de búsqueda e índices temáticos: Herramientas fundamentales para el ejercicio médico. *Salud Uninorte* 2008;24(1):96-119. Disponible en: http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/24-1/10_Bases_de_datos_y_m.pdf
 10. Johnson TM. Tips on how to write a paper. *J Am Acad Dermatol*. 2008; 59: 1064 - 9 Disponible en: http://www.asds.net/uploadedFiles/Education_and_Research/Research/tips.pdf
 11. Caballero-Uribe CV, Marengo Robles R, Martínez Arroyo H, Monroy Rojas S, Palencia Sánchez D, Rodríguez Torres, S. La importancia del acceso abierto en la investigación biomédica y científica. *Revista Colombia de Reumatología* 2008;15(2):93-101. Disponible en: [http://www.revistacolombianadereumatologia.org/Portals/0/Descargas/LA%20IMPORTANCIA%2015-2.pdf](http://www.revistacolombianadereumatologia.org/Portals/0/Descargas/LA%20IMPORTANCIA%202015-2.pdf)
 12. Johnson T. Tips on how to write a paper. *J Am Acad Dermatol* 2008; 59:1064-9. Disponible en: http://www.asds.net/uploadedFiles/Education_and_Research/Research/tips.pdf
 13. Driscoll P. How to write a paper. *J Accid Emerg Med* 1997;14:65-69.
 14. Kotur P F. How to write a scientific article for a medical journal? *Indian j anaesth* 2002;46(1):21-25. Disponible en <http://medind.nic.in/iad/t02/i1/iadt02i1p21.pdf>.
 15. Provenzale J, S. A Systematic Guide to Reviewing a Manuscript. *AJR* 2005;185:848 - 854. Disponible en <http://www.ajronline.org/cgi/reprint/185/4/848>
 16. Lilleyman JS. How to write a scientific paper - a rough guide to getting published. *Archives of Disease in Childhood* 1995;72:268-270. Disponible en: <http://adc.bmj.com/content/72/3/268.citation>
 17. Peh WCG, Ng KH. Effective medical writing. *Singapore Med J* 2008; 49(6):443. Disponible en: <http://smj.sma.org.sg/4906/4906emw1.pdf>
 18. Ushma S Neill. How to write an effective referee report. *J. Clin. Invest* 2009;119:1058-1060. Disponible en: <http://www.jci.org/articles/view/39424>
 19. Pierannunzii L. How to write an original article for the journal of orthopaedics and traumatology. *J Orthopaed Traumatol* 2008;9:1-3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2656977/>
 20. Jay Siwek, Margaret L Gourlay, David C Slawson, Allen F Shaughnessy Pharm. How to write an evidence based clinical review article. *American family Physican* 2002 January; 15;65(2). Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2002/0115/p251.html>
 21. Driscoll P. How to write a paper. *J Accid Emerg med* 1997;14:65-69. Disponible en: <http://emj.bmj.com/content/14/2/65.citation>
 22. Peh WCG, Ng KH. title and Title page. *Singapore Med J* 2008;49(8):607.609. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18756341>
 23. Pierson DJ. How to write an abstract that will be accepted for presentation at a national meeting. *Respiratory Care* 2004 Oct; 49(10):1206-1212. Disponible en: <http://www.rcjournal.com/contents/10.04/10.04.1206.pdf>
 24. Bruce P Squines. Preparing manuscripts for publication: general pointers. *Can med assoc* 1993;149(1):25-26. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1485285/>

25. Cunningham SJ. How to..... write a paper. *Journal of Orthodontics* 2004;31:47-51. Disponible en: <http://jorthod.maneyjournals.org/cgi/content/full/31/1/47>
26. Peh W C G, Ng K H. Writing the materials and methods. *Singapore Med J* 2008;49(11):856-859. Disponible en: <http://smj.sma.org.sg/4911/4911emw1.pdf>
27. Gilson Luiz y Volpato, Eliane Goncalves de Freitas. Challenge in scientific publication. *Pesqui Odontol Bras* 2003;17(1):49-56. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12937745>
28. Xerfan F, Masako Ferreira L. The art of writing a scientific paper. *Acta Cir Bras* 2005;20(2):17-18. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16283022>
29. Campanario JM. Cómo escribir y publicar un artículo científico. Cómo estudiar y aumentar su impacto. *Rev. Esp. Doc. Cient* 2003; 326(4): 461 - 463.
30. Gutiérrez C, Mayta, P. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: Importancia, Limitaciones y Alternativas de Solución. *CI-MEL* 2003; 8(1): 54-60. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/717/71780110.pdf>
31. Pearlman A. Ten Mistakes to Avoid how not to Write a successful manuscript. *Journal of American Society of Echocardiography* 2008; 28(11): 1277-1279. Disponible en <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0894-7317/PIIS0894731708005816.pdf>
32. Elizondo R, Bosques F. Cómo escribir un artículo científico: cómo lograr que su investigación sea publicada. *Rev Gastroenterol Mex* 2007;72(2). Disponible en: <http://190.41.189.210/oficinas/investigaciones/Articulo%20Cientifico%20Como%20lograr%20su%20Publicacion.pdf>
33. Lilleyman J S. How to write a scientific paper- a rough guide to getting published. *Archives of Disease in Childhood* 1995;72:268-270. Disponible en: <http://adc.bmj.com/content/72/3/268.citation>
34. Peh W C G, Ng K H. Effective medical writing. *Singapore Med J* 2008; 49(6):443. Disponible en: <http://smj.sma.org.sg/4906/4906emw1.pdf>
35. Andrei V. Alexandrov. How to write a research paper. *Cerebrovasc Dis* 2004;18:135-138. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15218279>
36. Ushma S Neill. How to write an effective referee report. *J. Clin. Invest* 2009;119:1058-1060. Disponible en: <http://www.jci.org/articles/view/39424>
37. Pierannunzii L. How to write an original article for the journal of orthopaedics and traumatology. *J Orthopaed Traumatol* 2008;9:1-3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2656977/>
38. Lubomir Tomaska. Teaching how to prepare a manuscript by means of rewriting published scientific papers. *Genetics* 2007;175:17-20. Disponible en: <http://www.genetics.org/cgi/content/abstract/175/1/17>
39. T. Albert. Cómo escribir artículos científicos fácilmente. *Gac Sanit* 2002; 16(4):354-7. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/138v16n04a13034256pdf001.pdf>
40. Jay Siwek, Margaret L Gourlay, David C Slawson, Allen F Shaughnessy Pharm. How to write an evidence based clinical review article. *American family Physican* 2002. January 15;65(2). Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2002/0115/p251.html>
41. Skelton J. Analysis of the structure of original research papers: an aid to writing original papers for publication. *British journal of General Practice* 1994; 44:455-459. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1239019/>
42. Driscoll P. How to write a paper. *J Accid Emerg med* 1997; 14:65-69. Disponible en: <http://emj.bmj.com/content/14/2/65.citation>
43. Peh W C G, Ng K H. Title and Title Page. *Singapore Med J* 2008;49(8):607.609 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18756341>
44. Pierson DJ. How to write an abstract that will be accepted for presentation at a national meeting. *Respiratory Care* 2004 Oct; 49(10):1206-

1212. Disponible en: <http://www.rcjournal.com/contents/10.04/10.04.1206.pdf>
45. Bruce P Squines. Preparing manuscripts for publication: general pointers. *Can med assoc.* 1993;149(1):25-26. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1485285/>
46. Cunningham SJ. How to..... write a paper. *Journal of Orthodontics* 2004;31:47-51. Disponible en: <http://jorthod.maneyjournals.org/cgi/content/full/31/1/47>
47. Peh WCG, Ng KH. Writing the materials and methods. *Singapore Med J* 2008;49(11):856-859. Disponible en: <http://smj.sma.org.sg/4911/4911emw1.pdf>
48. Provenzale JM. Ten principles to improve the likelihood of publication of a scientific manuscript. *AJR* 2007; 188:1179-1182. Disponible en:
49. <http://www.ajronline.org/cgi/content/abstract/188/5/1179>
50. Pierson D J. The top 10 reasons why manuscripts are not accepted for publication. *Respiratory Care* 2004 Oct; 49(10):1246-1252. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15447812>
51. Gilson Luiz Volpato, Eliane Goncalves de Freitas. Challenge in scientific publication. *Pesqui Odontol Bras* 2003; 17(1):49-56. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12937745>
52. Xerfan F, Masako Ferreira L. The art of writing a scientific paper. *Acta Cir Bras* 2005;20(2):17-18. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16283022>