

PAUTAS PARA LA REDACCION DE UN ARTICULO MEDICO

Guillermo Llanos B.*

Rodrigo Guerrero V.**

No existen normas precisas en cuanto a cómo presentar las publicaciones científicas. Sin embargo hay pautas generales que cada vez toman mayor fuerza especialmente después de una reunión en Vancouver, Canadá, cuando en 1978 se reunieron los editores de las principales revistas médicas del mundo. En esta reunión, con el objeto de terminar con la anarquía de que cada revista tenía su propio reglamento de publicaciones, el grupo decidió producir unas normas globales que hoy día se conocen como el Estilo de Vancouver^{1, 2}. El número de revistas médicas que se han venido adhiriendo a estos principios crece cada vez más y por ello aquí presentamos estos delineamientos generales sumados a las experiencias en el Comité Editorial de Colombia Médica, especialmente algunas indicaciones prácticas para el proceso de elaboración de un artículo médico. El grupo original de Vancouver se ha seguido reuniendo con el objeto de llegar a un amplio consenso y obviamente el documento mencionado se seguirá revisando periódicamente.

EL ESTILO

Debe recordarse que el artículo científico busca precisión más que belleza literaria. A veces hay que sacrificar algunas formas de construcción o giros gramaticales en gracia a la simpleza y a la precisión. Hay dos tipos de errores muy frecuentes. El uno consiste en no usar un mismo término, para evitar su repetición, pero introduciendo una confusión grande. A veces, por ejemplo, en lugar de hospital, se utiliza nosocomio, casa de salud, institución médica, etc. En la literatura científica es mejor hablar siempre del "hospital", si es posible, para evitar extenderse mucho, identificándolo por iniciales (por ejemplo Hospital Universitario del Valle, con HUV). El segundo error consiste en utilizar párrafo excesivamente largos, donde es necesario recurrir a las comas para separar las frases. Como recomendación general es mejor dividir las frases. También es mejor separar cada oración por un punto seguido, o por un punto y coma si son oraciones estrechamente relacionadas. Evite los circunloquios, sin embargo no condense el texto a expensas de su claridad. Para los hallazgos experimentales y conclusiones debe utilizarse siempre el pasado como forma verbal. Por ejemplo: el preso del grupo de estudio fué mayor que, etc. Ahora, las verdades o leyes

generales o principios aceptados universalmente se expresan en presente. Por ejemplo: "una adecuada ingestión protéico-calóricas es necesaria para el normal crecimiento del niño". Para los comentarios sobre los cuadros conviene también más el presente. Por ejemplo, "el peso y talla de los niños en el grupo experimental aparecen en el Cuadro 1."

Debe evitarse el uso de notas de pie de página, que distraen la atención del texto principal y son costosas de levantar. Además no se acostumbra en los artículos médicos, siendo más comunes en las ciencias sociales. Obviamente la redacción del artículo debe seguir las bases de la gramática y sintaxis castellana, poniendo en cuidado en no caer en el abuso de los neologismos y aclarándolos cuando uno de ellos no tiene un equivalente apropiado en nuestro idioma. Sin embargo, debe recordarse que la audiencia a quienes va dirigido el artículo es un grupo de lectores especializados y por ello comprenden mejor estos términos que horrorizarían a nuestros puristas del idioma. El ejemplo más demostrativo es el uso de "tamizaje" que no ha calado como traducción de "screening" el cual es fácilmente comprendido por el médico.

LA ANATOMIA DEL ARTICULO MEDICO

La estructura fundamental del artículo médico se presenta en el esquema adjunto. Aquí se debe recalcar la diferencia entre esta ordenación y las utilizadas en otras áreas del conocimiento. Los sociólogos, por ejemplo, incluyen un "marco teórico" o conceptual dentro de su esquema. Así mismo, de acuerdo con el estilo propio de cada autor, existirán pequeñas variaciones, pero todas giran alrededor de este ordenamiento. La base de éste refleja la secuencia con la cual se hizo el trabajo. Esto es aparentemente lo lógico, y por ello es importante conservar este guión cuando el autor va a elaborar el borrador de su artículo. El propósito principal del esquema es el de proporcionar una visión general, panorámica, del artículo en su totalidad. Ayuda a considerar el trabajo como una unidad, con un desarrollo lógico de principio a fin. El propósito fundamental de cada uno de los componentes o secciones del artículo es que presente una secuencia de ideas, o sea que exista un paso gradual de una sección a la siguiente de tal manera que el lector pase de un tema al otro sin confusión y reteniendo aquellos puntos que son críticos e importantes.

I. TITULO

Esta es quizás la parte más importante de un artículo.

* Profesor Titular, Departamento de Medicina Social. Universidad del Valle, Cali-Colombia.

** Profesor Titular, Rector de la Universidad del Valle, Cali-Colombia.

lo. La razón es muy sencilla. Cuando una revista nos llega a las manos, por la revisión del índice (de la lectura de los títulos de los trabajos) decidimos qué vamos a leer o no. Por ello es aquí donde se requiere el mayor ingenio para decir en no más de 12 a 15 palabras cuál es el contenido del trabajo. Sin embargo un buen título debe reunir ciertos requisitos, siendo el primero y más relevante, el ser honesto. Es decir no decir mentiras prometiendo en esta parte un contenido que no se hallará dentro del cuerpo del artículo. Por ejemplo, titular un trabajo "Embarazo ectópico, su tratamiento" y escribir sobre las complicaciones producidas por esta patología sin indicar cómo se tratan. El título debe ser concreto, específico, dando la máxima información con el mínimo de palabras. No se deben usar abreviaciones porque ellas confunden, y si se trata de una revista de circulación internacional deben evitarse palabras ambiguas. Debe evitarse colocar como título "Estudio o investigación sobre..." si no enunciarlo directamente.

II. AUTOR (ES)

Después del título viene la identificación del autor o autores del artículo. Existen dos maneras de enunciarlos. La primera es colocarlos en orden de importancia en la realización del trabajo y quien aparece en primer lugar se denomina el autor principal. La segunda, cuando el trabajo es producto de un grupo, sin que se destaque la contribución de alguno de sus miembros la ubicación de los autores se determina por ordenamiento alfabético de los apellidos. Después del nombre, casi siempre al pie de página, se identifica la institución donde laboran los investigadores y la posición que ocupan (u ocupaban en el momento que realizaron el trabajo).

III. EL EXTRACTO

En la mayoría de las revistas antes de iniciar el artículo propiamente dicho, se coloca en forma destacada ya porque se resalte con un fondo diferente al color blanco del resto de la página o porque se imprima en tinta o negrita, uno o dos párrafos que constituyen el extracto. Este es un descripción muy breve (casi que no mayor de 200 palabras) y puede ser de dos clases: El extracto descriptivo que no es más sino una ampliación explicativa del título, supremamente breve, y el extracto informativo que enumera los hallazgos importantes, dice cómo se obtuvieron los resultados y resume las conclusiones obtenidas de mayor valor. El extracto descriptivo se usa, cuando la revista acostumbra colocar al final del artículo un resumen; de lo contrario se usará el extracto informativo. Algunos diferencian entre el extracto y el resumen, pero en el fondo, uno y otro deben llenar el mismo papel de sintetizar en dos párrafos el trabajo. El primer párrafo se debe referir a lo hecho y observado y el segundo resumirá la discusión y conclusiones. Debe recordarse que muchos lectores no pasarán de esta sección del artículo. Por lo tanto, sin sacrificar la brevedad, debe darse la información pertinente, basándose exclu-

sivamente en el contenido del trabajo, y permitiendo a quien lo lea tener una visión general de lo que contiene el escrito. Una buena recomendación para escribir esta parte del artículo es tratar de contestar sucintamente cuatro preguntas: 1) ¿Cuál era el problema? 2) ¿Cómo se enfocó su solución? 3) ¿Qué se encontró y 4) ¿Qué se concluyó?. En otras palabras, el extracto debe contener, el propósito, el problema, el método, los resultados y las conclusiones que se presentan en el documento original, cada uno de estos tópicos descritos en dos o tres frases. Un buen extracto (o resumen) mide la capacidad de síntesis del investigador y como algunos de ellos faltan en esto, sobre todo exagerando lo bueno de la investigación, se ha propuesto la elaboración de un extracto crítico⁴.

IV. INTRODUCCION

El verdadero cuerpo del artículo se inicia aquí.

En esta sección del trabajo se define el problema y las razones para haberlo hecho, todo en términos sencillos. Aquí se definen los objetivos o las hipótesis que se habían planteado y se hace una breve referencia a lo conocido sobre el tema. Uno de los pecados que se debe evitar es demostrar sapiencia en esa revisión (la cual debe acompañarse de las referencias pertinentes) y no ser exhaustivo. Sobre todo deben mencionarse las últimas contribuciones sobre el tópico y en especial aquellas que con su controversia nos estimularon a realizar nuestro trabajo para dilucidar precisamente las inquietudes surgidas. Se recomienda que la INTRODUCCION no se mayor de dos párrafos, y algunos sugieren que esta parte no lleve título. El propósito debe ser informar al lector en qué consiste el problema específico y por qué vale la pena investigarlo. Es decir, se debe incluir la JUSTIFICACION.

V. MATERIAL Y METODOS

Esta es otra sección importante en la evaluación de un artículo porque aquí el investigador debe especificar cómo realizó su trabajo. Debe recordarse que en la investigación científica la credibilidad no la dan los méritos y rangos del investigador sino la solidez de su metodología. La descripción de ésta debe ser tan precisa que permita a otro investigador repetir la experiencia con sólo replicarla. Esta parte es fundamental puesto que las conclusiones sólo tendrán valor en la medida que están sólidamente apoyadas. El rubro MATERIAL no debe utilizarse más que en artículos basados en trabajo de laboratorio o en experimentos con animales. Si su trabajo es sobre aspectos clínicos esta sección se puede llamar PACIENTES y METODOS. No hay necesidad de describir procedimientos bien conocidos. Basta con que haga la cita correspondiente. Sin embargo especifique claramente cuáles de ellos utilizó. Por ejemplo, si está midiendo glicemia en pacientes explique cuál de los métodos bioquímicos usó. Explique también cómo hizo la selección de los pacientes, definiendo los cri-

terios tanto para la inclusión como para la exclusión de ellos en el estudio. Las medidas se deben dar siempre en el sistema métrico decimal con una referencia muy clara a la unidad empleada. Sólo deben utilizarse las abreviaciones de aceptación universal para las medidas de este sistema. (Ejemplo: gm. por gramos, etc.). Salvo casos excepcionales, se debe usar la numeración arábiga en vez de la romana. La mejor recomendación es utilizar el Sistema Internacional de Unidades (SI), mucho más cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado un manual específico para las ciencias de la salud³. En caso de que en el trabajo se mencionen plantas o animales, se deben citar sus nombres específicos. (ejemplo: se inyectó 0.1 de perejil, *Petroselinum sativum*, etc.).

VI. RESULTADOS

Esta sección se reserva para presentar los hallazgos de la investigación. Puesto que de lo relatado aquí se desprenderán las conclusiones, se deben presentar los datos en forma consistente y concatenada con los planteamientos previamente formulados. No sobra recalcar que no sólo son buenos los estudios que demuestran las hipótesis que se habían planteado. Igualmente válidos son aquellos que imprueban nuestras ideas y es prueba de honestidad intelectual el publicar también lo que contradujo nuestras afirmaciones. Al informar los resultados se utilizan, además del texto, los cuadros y las gráficas. Existen publicaciones que tratan en detalle este tema⁵. Algunos incluyen aquí los procedimientos estadísticos utilizados para evaluar los hallazgos. Basta con señalar cuál fue la técnica o la prueba estadística por su nombre (Por ejemplo, Chi-cuadrado, test de Student, etc.) y el nivel de probabilidad utilizado como nivel crítico. Esta parte se olvida con frecuencia y es uno de los puntos débiles de la producción intelectual médica. DerSimonian y Charette en una reciente revisión de los

artículos publicados en las cuatro revistas médicas más importantes encontraron que el 50% de los trabajos publicados no mencionaban o utilizaban mal las técnicas estadísticas⁶.

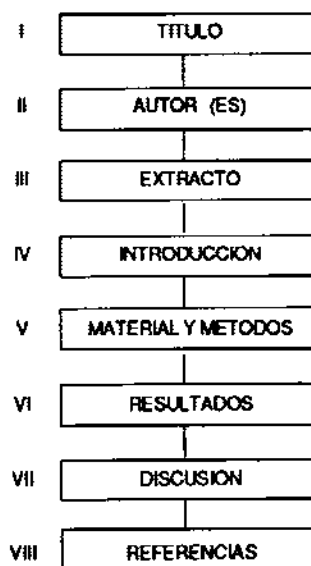
VII. DISCUSION

Ahora ya se está en la posición de evaluar e interpretar los resultados. En esta sección el autor explica qué encontró dando énfasis a las consecuencias teóricas de los resultados y a la validez de las conclusiones. La DISCUSION Y CONCLUSION vienen, casi siempre seguidas. La discusión debe comentar en detalle la forma como encajan los resultados obtenidos con cuanto se conoce sobre el tema. En caso de discrepancia vale la pena analizar las posibles razones. Asimismo la discusión se debe referir a las características y peculiaridades de la metodología utilizada, especialmente en aquellos aspectos que puedan explicar las diferencias con el resto de la literatura. La conclusión, debe expresar el grado de seguridad que el autor tiene en ella. Algunas veces se utiliza un párrafo final de RECOMENDACIONES. Si el trabajo ha sido bien realizado y en la discusión se mencionan los aspectos pertinentes, esta parte es innecesaria. Debe siempre evitarse recomendaciones a otros para continuar el mismo trabajo, porque así se indica que éste es incompleto. El autor debe finalizar esta parte del artículo haciendo un resumen de lo que sus hallazgos contribuyen en la generación del conocimiento del problema que lo inquietó y lo impulsó a realizar la investigación. Es conveniente señalar aquí las LIMITACIONES en donde se expongan las dificultades encontradas en cada una de las etapas del desarrollo de la investigación. Por ejemplo, si se trata del seguimiento de una serie de pacientes indicar cuántos casos se perdieron para la observación y cómo influye ello en la validez de las conclusiones.

VIII. REFERENCIAS

Toda afirmación que se haga en el texto del artículo debe ir acompañada de la fuente de donde se tomó. Por ejemplo decir: "la prevalencia de estrogiloidiasis en Colombia es de 2%", es incorrecto. Es mejor decir, por ejemplo: "De acuerdo al Estudio de Recursos Humanos (ref.) la prevalencia de estrogiloidiasis en Colombia es de 2%". Si caso es de común aceptación el hecho que se quiere afirmar y las referencias o son inexistentes o pudieran ser innecesarias, se debe escribir entonces algo así: "Es de común aceptación que la frecuencia de esta afección es muy alta en Colombia". Es mala costumbre, indicadora de poca seriedad científica, el citar directamente referencias, generalmente clásicas antiguas o en otros idiomas, que no han sido leídas personalmente por el autor. Por ejemplo, es incorrecto decir: "Los criterios utilizados en la clasificación de malignidad celular fueron los descritos por Papanicolau" (ref.) y citar el trabajo original de Papanicolau, a no ser que el autor haya leído personalmente esa obra. En caso contrario es me-

CUADRO 1
ESTRUCTURA DEL ARTICULO MEDICO



por decir: "Los criterios utilizados en la clasificación de malignidad celular fueron los descriptos por Papanicolaou según han sido presentados por Kjellgven" (ref.). Todos los esfuerzos que se hagan en verificar la exactitud de las referencias son pocos dada la alta probabilidad de cometer errores. La revisión final, al momento de escribir las pruebas de galera es la última oportunidad de corregirlos. Produce pésima impresión sobre el autor el encontrar referencias que no coinciden o son inexistentes. Las buenas revistas médicas verifican, por su parte, la exactitud de las citas, aun cuando obviamente no pueden verificar si lo mencionado en el texto verdaderamente lo dice la referencia. Las referencias de segunda mano deben evitarse; en caso de no ser posible deben hacerse siguiendo la regla mencionada para artículos que no han sido personalmente leídos por el autor. Únicamente en casos inevitables se debe hacer referencia a fuentes tales como "Comunicación personal", "folleto mimeografiado", etc. Debe preferirse siempre la fuente de más acceso o consulta, porque el lector debe estar en posibilidad de juzgar fácilmente en qué evidencias se basan los conceptos emitidos y, cuándo desee mayor información debe poder encontrarla.

FORMAS DE CITAR LAS REFERENCIAS

Existen incontables formas de hacer las citas bibliográficas. El grupo de Vancouver menciona que sólo en las revistas médicas ellos encontraron 2632 maneras diferentes, de citar las referencias y que la principal razón de convocar la reunión fue precisamente este caos (1). Los elementos de las citas bibliográficas son tres. El ordenamiento, o sea la forma como deben aparecer referenciados, el contenido de la cita y la forma de la misma.

De acuerdo con lo convenido en la reunión de Vancouver ya mencionada, el sistema adecuado de citar las referencias las cuales se deben hacer en forma secuencial, a medida que se van enumerando dentro del texto, es la siguiente.

ARTICULO DE REVISTA

El orden de la citación de un artículo cuya fuente es una revista es así:

1. Apellido del autor (es) y la inicial del nombre. Cuando hay seis o menos autores se citan todos. Cuando hay más de seis, se enumeran los tres primeros, colocando después del tercero la abreviatura *y col* (o más comúnmente su equivalente latino *et al*) para señalar así el resto de los investigadores.
2. Título completo del artículo, en su idioma original y respetando casi que escrupulosamente la forma como se escribió.
3. Nombre de la revista donde se publicó el artículo, pero en forma abreviada, de acuerdo con la convención utilizada en el Index Medicus. Por ejemplo, el

New England Journal of Medicine tiene como abreviatura *N. Engl. J. Med.* y Colombia Médica tiene como abreviatura *Col Méd.* Cuando la revista tiene homónimos se debe distinguir colocando después del nombre, la ciudad donde se edita entre paréntesis. Por ejemplo, en el nombre de Revista de Medicina y Cirugía se publican seis revistas correspondientes a Barranquilla, Maracay, Monterrey, La Habana, Sao Paulo y Lima.

4. En seguida viene el año de publicación del ejemplar de la revista citada.
5. Se cita luego el volumen al cual corresponde ese número de la revista. El volumen suele distinguirse ya sea porque se subraya o se imprime con tinta más negra (negrilla). Estos números van en arábigos y nunca en romanos.
6. Finalmente la paginación, es decir, la primera y última página que corresponden al artículo en cuestión, pues ello da idea de la magnitud del trabajo.

Un ejemplo de citación de acuerdo con este sistema será: Correa P., Llanos G., "Morbidity and mortality from cancer in Cali, Colombia" 3. Nat. Cancer Inst. 1966; 36: 717-745. Otro ejemplo es, Castillo C., Salvatierra V., Mejías MC, et al "Recuperación de niños desnutridos graves en un área de Santiago, Chile." Bol. Of. Sanit. Panam. 1983;95:173-81.

COMO CITAR UN LIBRO

Para los libros se acostumbra en líneas generales el mismo sistema con una variante. El orden es el siguiente:

1. Autor (es)
2. Título del libro
3. Ciudad donde fue publicado
4. Nombre de la compañía editorial que lo publicó
5. Año de publicación

Cuando se trata de la primera edición de un libro esto no se indica, pero a partir de la segunda edición se debe señalar de qué edición se trata, y esto se hace después del nombre del libro.

Un ejemplo sería:

Guerrero R., González CL, Medina E. EPIDEMIOLOGIA, Bogotá, Fondo Educativo Interamericano, 1981.

Cuando se va a citar el capítulo de un libro en especial, o se quiere especificar las páginas a las cuales se hace referencia, después del año se indican antecedentes por las letras pp. Igualmente cuando el libro no tiene autor sino un editor, se señala este hecho mediante colocar entre paréntesis después del nombre la abreviatura (ed.).

Por ejemplo:

Llanos G., Ochoa LH "El descenso de la fecundidad y su impacto, sobre la estructura de la morbilidad de Cali", en Ochoa LH, (ed) Implicaciones socio-económicas y demográficas del descenso de la fecundidad en Colombia, Bogotá, C. R.P. 1982.

ALGUNAS OTRAS CONSIDERACIONES

Algunos autores incluyen una sección de AGRADECIMIENTOS cuando quieren destacar la colaboración de algunas personas que ayudaron en alguna forma al desarrollo de la investigación. Debe recordarse que esta colaboración debió ser muy específica o muy limitada, porque de otra manera sería más ético colocarlo entre los autores del trabajo. Este rubro debe ir antes de las referencias. Después de las referencias puede ir una sección de APENDICES cuando desea explicarse algún procedimiento o alguna técnica de análisis que no incluye en la metodología o en resultados para no distraer la secuencia lógica. Así mismo se puede presentar aquí el cuestionario o las formas utilizadas para recoger la información. La mayoría de las revistas exigen que los trabajos remitidos para su publicación sean originales. El envío de un artículo original normalmente implica que los resultados no hayan sido publicados antes, o que no estén a la consideración de otras revistas y que si es aceptado no será publicado en ninguna forma sin el permiso de los editores. Si se hace referencia a comunicaciones preliminares previamente aparecidas, debe hacerse mención expresa en el texto. El trabajo debe enviarse escrito a máquina a doble espacio, en original y dos copias. Los cuadros y gráficas con sus respectivas leyendas, deben ir en sendas páginas. Puede hacerse mención en el texto del sitio aproximado, donde debe ir cada cuadro o gráfico. Las referencias, igualmente se deben presentar a doble espacio.

REFERENCIAS

1. International Steering Committee of Medical Editors, Brit. Med. J. 1978, 1; 1934.
2. International Steering Committee of Medical Editors,

"Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals", Brit. Med. J. 1979, 1, 532-535.

3. Organización Mundial de la Salud. Las unidades SI para las profesiones de la Salud, Ginebra, O.M.S., 1980.
4. FitzSimons, DW. "A proposal for critical abstracts" Am. J. Epid. 1985; 118: 612.
5. Llanos G., Pardo F. "Presentación de resultados" en Metodología de la investigación en Salud, Bogotá, Ministerio de Salud, 1982. pp 99-147.
6. DerSimonian R., Charette J. "Reporting on methods in clinical trials" N. Engl. J. Med. 1982, 306: 1332-36.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. Cárdenas Nannetti, J. MANUAL DEL EDITOR – Normas de redacción y estilo tipográfico. 2a. ed., Bogotá Editorial Universitaria de América Latina Ltda, 1976.
2. Council of Biology Editors, STYLE MANUAL, A guide for authors, editors and publishers in the biological sciences, 4th ed., Arlington, Council of Biology Editors, 1978.
3. Dirchx JH. A PHYSICIAN GUIDE TO MEDICAL WRITING, Boston, GK. Hall & Co. 1977.
4. Leris 22. GRAMATICA, LENGUA, ESTILO, Barcelona, Circulode Lectores, 1976.
5. Thorne C. BETTER MEDICAL WRITTING, London, Pitman Medical and Scientific Publishing Co., 1976.
6. Vivaldi. G.M. CURSO DE REDACCION, (8 ava ed., Madrid, Paraminfo, 1980.