

Redacción de la sección discusión de los artículos médicos en el contexto de la Salud Pública

José Carhuanchu-Aguilar^{1,a}, Jenny Morales-Cordero^{2,b}

RESUMEN

La Salud Pública requiere que los investigadores orienten sus publicaciones a revistas indizadas de alcance global, las que tienen normas y siguen consensos aceptados internacionalmente. La inadecuada redacción de los artículos científicos es una limitante para la publicación de la investigación, siendo la sección de discusión la más compleja de redactar. Por ello, consideramos necesario hacer una revisión de las características principales que debe reunir la sección de discusión para cumplir con los requerimientos actuales de las principales revistas científicas y de esta manera lograr que un mayor número de investigadores participen de la sociedad de la información y del conocimiento, en el contexto de la Salud Pública Global. (Horiz Med 2013; 13(1): 51-57)

Palabras clave: Escritura; Artículo de Revista; Salud Pública (fuente: DeCS BIREME).

Writing of discussion section of medicine articles in the context of Public Health

ABSTRACT

Public health requires that researchers focus their publications in indexed journals of global reach which have their own rules and follow internationally accepted consensus. Proper writing of scientific articles is a constraint for the publication of research, being the discussion, the most complex section to write. Therefore, we consider that it is necessary to review the main characteristics of the discussion section in order to satisfy the current requirements of the major scientific journals, thus allowing our researchers to participate in the information and knowledge society in the context of global public health. (Horiz Med 2013; 13(1): 51-57)

Key words: Writing; Journal Article; Public Health (source: MeSH NLM)

¹ Facultad de Medicina Humana, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.

² Dirección de Salud IV Lima Este, Lima, Perú.

^a Médico Cirujano, Magister en Docencia e Investigación Universitaria.

^b Licenciada en Trabajo Social.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la investigación científica no está orientada únicamente a informar de manera local sobre los avances alcanzados, nos encontramos en una época en la que el conocimiento crece de manera exponencial y lo hace en base a colaboración potenciada por las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones que permiten compartir nuestro propio conocimiento de manera global.

Si bien es cierto que de manera individual podemos compartir el conocimiento sin barreras, a través de: blogs, redes sociales, foros, etc., la investigación científica tiene establecidas vías confiables para compartir el conocimiento. Estas vías, están lideradas por las revistas científicas que siguen normas internacionalmente establecidas en convenciones universalmente aceptadas que permiten, en primer lugar; uniformizar la forma de transferir el conocimiento de manera explícita y, en segundo lugar; trabajar de manera colaborativa consciente o inconsciente, ya que cada trabajo individual contribuye a la investigación sobre un tema, dado que cada investigador utiliza un “código” similar para expresar su conocimiento.

Para ubicarnos en el contexto científico global, es necesario abandonar algunas ideas, como por ejemplo: “no existen normas establecidas para expresar una investigación”. En realidad, actualmente existen normas para cada proceso.

También se dice que “el marco teórico no es tan importante en una investigación biomédica”, cuando ubicarse en el contexto de la mejor evidencia disponible a nivel global nos proporciona el “punto de apoyo” para hacer que la ciencia avance. Asimismo, considerar que “no es necesario que la mayoría de nuestros antecedentes sean tan actuales”, es una afirmación muy lejana de la realidad considerando la velocidad con que crece el volumen de publicaciones año a año. Este argumento podría constituirse en evidencia de un pobre conocimiento del tema.

Del mismo modo, considerar que “los antecedentes de otros países no sirven para el nuestro”, es

un argumento inconsistente y peligrosamente limitante. En esta era de la sociedad de la información y del conocimiento, la alternativa viable es la adaptación, debemos guiarnos de lo internacionalmente establecido, apuntar a la publicación en revistas indizadas y empezar a adaptarnos desde lo más básico: la redacción.

La redacción de un artículo científico presenta una serie de dificultades para los que se inician en la actividad científica y para los estudiantes de carreras ligadas estrechamente al campo de la ciencia.

La redacción en general, es una limitante para la publicación de la investigación científica que se realiza en diferentes instituciones.

La sección de discusión en una publicación científica de ciencias de la salud, es un componente muy importante del artículo científico, generalmente; su redacción es la más difícil de elaborar y es la que determina principalmente la aceptación o el rechazo de los artículos por los revisores de los comités editoriales de las principales revistas científicas. Aun teniendo resultados muy sólidos pero con una discusión inconsistente, será rechazado.

Por ello, se hace necesario revisar las características principales de la sección de discusión, para realizar una adecuada redacción y adaptarnos a los requerimientos internacionalmente establecidos lo que permitirá que nuestros actuales y futuros investigadores, participen en la sociedad de la información y del conocimiento en el contexto de la salud pública global.

PRINCIPALES COMPONENTES DE LA SECCIÓN DISCUSIÓN

Existen diferentes formas de iniciar la discusión de un trabajo de investigación. Algunas recomendaciones sugieren que en casos de investigaciones experimentales se puede iniciar presentando los principales hallazgos (1). Otros autores, sugieren iniciar la discusión presentando inmediatamente la conclusión principal basada en sus resultados. Sin embargo, el consenso recomienda seguir un cierto orden, sin llegar al extremo de la estandarización y, reservar para el final las conclusiones manteniendo

en suspenso a los lectores durante los argumentos sin perder su atención (2).

El problema

Es muy útil recordar al lector de qué trata la investigación, refrescar la memoria sobre el problema que le dio origen, haciendo un muy breve resumen (3). Esto permite establecer un orden para el lector, sobre todo en el caso de los conocedores de un tema, que luego de seleccionar un artículo por el título y de leer el resumen, se dirigen a la sección de discusión, en búsqueda del sustento de las conclusiones.

Los resultados

“El análisis de los datos es prerrogativa de la sección de resultados, donde a través de convenciones estadísticas podemos reclamar como significativos, mientras que la determinación de la forma en que son relevantes es una prerrogativa de la sección de discusión” (4).

No se trata de recapitular la sección de resultados, tampoco se trata de únicamente mencionar los principales resultados, en la discusión debemos explicar el significado de nuestros hallazgos (5-7).

Es necesario dejar en claro los principios, relaciones y generalizaciones que nuestros resultados representan, indicando en los casos que fuera pertinente, qué es lo que nuestra investigación añade a lo que se conoce sobre el tema, o dejar constancia sobre la novedad de los hallazgos (1,2).

También es necesario explicar si los datos apoyan a nuestra hipótesis o contribuyen al logro de nuestros objetivos, para lo cual es necesario resolver las posibles dudas con respecto a la validez de los datos, la consideración de los factores de confusión y los intervalos de confianza (2,8).

En la discusión, los resultados deben preparar al lector para recibir las conclusiones, por ello; es necesario también resumir las pruebas estadísticas que respaldan a cada conclusión (7).

A diferencia de la sección de resultados, en la discusión es más importante la relevancia que la significancia estadística de los resultados. Hay que tener en

cuenta que no todos los hallazgos estadísticamente significativos tienen relevancia para nuestra investigación. Asimismo, un resultado estadísticamente significativo no significa que necesariamente sea cierto, en muchos casos la carencia de significancia podría confirmar nuestra hipótesis (4).

No hay que olvidar que los resultados negativos no son menos importantes que los positivos. No podemos dejar de reconocer datos irregulares o desviaciones que nos conduzcan a resultados que no esperábamos. Es posible que no logremos confirmar nuestra hipótesis, sin embargo, a nuestros lectores les será muy útil conocer el por qué (2,6,8).

Los antecedentes

Realizar una revisión de la literatura disponible sobre nuestro tema de investigación es una labor previa a la elaboración del proyecto, y es muy importante invertir el tiempo necesario, para lograr ser específicos y exhaustivos al momento de recuperar la mejor evidencia disponible en las bases de referencias más actualizadas y confiables. Sin embargo, la redacción de la discusión obliga a realizar una nueva revisión complementaria, que debe profundizar en la exhaustividad. No podemos limitarnos a las investigaciones que apoyan nuestros resultados (2,8,9).

En la medida de lo posible, debemos comparar y contrastar las evidencias propias de nuestro estudio, representadas por los hallazgos, con la evidencia externa procedente de investigaciones relevantes publicadas previamente del mismo ámbito científico. Es necesario mostrar en qué medida concuerdan o no (1,10-12).

Mientras lo conseguimos, debemos aclarar qué sabemos sobre el tema, y al mismo tiempo, debemos evaluar críticamente la importancia de la evidencia para fundamentar las conclusiones de nuestra investigación (5-7,9).

Es importante citar las conclusiones que apoyan nuestros resultados y las que los contradicen, identificando principalmente el conflicto. Nuestra función en este momento es discutir, en particular, las diferencias en los resultados y explicar el porqué de dichos conflictos (2,6).

Debemos reconocer nuestras fortalezas y debilidades con respecto a otros estudios y si estamos convencidos que una publicación anterior es poco sólida, es importante sustentar las razones por las que creemos que nuestros datos son más firmes (2,4).

Las limitaciones

Declarar las limitaciones del estudio es un componente fundamental de esta sección, ya que aporta a la validez interna de la investigación (1).

Es necesario indicar críticamente las limitaciones técnicas y fácticas de nuestra investigación, precisando las debilidades del estudio, señalando claramente si existió una inconsistencia del diseño o de algún aspecto metodológico o estadístico que podría haber afectado o invalidado algún resultado.

En este caso, uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta, lo constituyen los procesos para eliminar la posibilidad de sesgo (3,6,8,12,13).

La discusión de las limitaciones es de enorme utilidad.

Especialmente, cuando otros investigadores pretendan repetir la experiencia, ya que haciendo modificaciones a partir de una propuesta de mejoras, podrían reducir e inclusive eliminar dichas limitaciones. Al mismo tiempo generará en los lectores una cierta confianza en nuestras conclusiones, al saber que el autor advirtió dichas limitaciones (5).

La generalización

Es necesario discutir sobre la validez externa de nuestra investigación, sobre su aplicabilidad, es decir, el grado en que nuestros hallazgos puedan extrapolarse a otras circunstancias.

La validez externa, es una cuestión de juicio y, depende de: las características y criterios de elegibilidad de nuestra población o muestra, como por ejemplo: el período del estudio, la posibilidad de seguimiento, la proporción del grupo control o la proporción que se negaron a participar; el entorno y la ubicación donde se llevó a cabo la

investigación; las condiciones de la intervención o del tratamiento; y la selección de los resultados a analizar. La generalización tiene una mayor relevancia en las revisiones sistemáticas y en los metaanálisis (8,13,14).

El pensamiento lateral

Hasta el momento, hemos analizado algunos componentes que deberían ser abordados en la discusión, todos ellos; parten de un análisis propio del estudio.

De Bono, propuso que todos los componentes derivan de un pensamiento vertical, haciendo referencia a un eje interno propio de la misma investigación, que está conformada por ejemplo por el problema, los objetivos, los antecedentes, los resultados, las limitaciones e inclusive las conclusiones.

Entendemos que este eje de pensamiento vertical, tiene una secuencia lógica que debe ir progresivamente conduciendo al lector hacia las conclusiones (15).

Por otra parte, muchas de las recomendaciones al momento de redactar un artículo científico están orientadas a limitar el discurso estrictamente a nuestro estudio, haciéndonos recordar que no podríamos ir más allá de lo que “nos corresponde”.

Estas recomendaciones, se aplican al redactar los resultados y las conclusiones. Sin embargo, al momento de la redacción de la discusión propiamente dicha, esta recomendación no tiene aplicación, ya que si un autor no va más allá de sus resultados, corre el riesgo de incurrir en la tautología (4).

La discusión tiene un componente esencial que está basado en la subjetividad de la especulación, a lo que De Bono llamó: pensamiento lateral, que lo define como un “proceso de razonamiento paralelo o multidireccional por métodos poco ortodoxos y aparentemente ilógicos”, que son necesarios para brindar un contexto al lector sobre el pensamiento del autor, y es justamente a partir de ese “quizás” y “tal vez” de la declaración especulativa, que se generarán nuevas hipótesis en el futuro (4,15).

La especulación

Debemos discutir sobre los mecanismos subyacentes posibles o explicaciones para nuestros resultados, su significado potencial en un contexto más amplio (1,9). Es necesario evaluar los posibles criterios de causalidad pertinentes (3). Es interesante explorar sobre las implicancias de nuestros hallazgos para la práctica clínica, referirse a cómo nuestros resultados incrementarían el conocimiento ya existente y cómo contribuirían a progresar en la comprensión de la materia (13,16).

Del mismo modo, se debe explicar cómo nuestros resultados, en base al diseño de nuestra investigación, podrían alterar la precisión diagnóstica, los aspectos de la atención clínica, el enfoque epidemiológico o el entendimiento sobre el tema (2,3,6). La especulación, nos permite analizar las causas de incongruencias entre nuestros resultados y los de otras investigaciones que nos preceden. Esto, va más allá de simplemente reportar dichas diferencias. También podemos analizar impresiones, propuestas y consideraciones fundamentales de otros autores (5).

A diferencia de la sección de resultados, debemos identificar aquellos hallazgos que nos sugieren alternativas más allá del estudio, más allá de nuestros propios objetivos. La discusión debe permitirnos hacer un análisis equilibrado de los argumentos desde diversas perspectivas. Esto nos permitirá brindar de manera explícita propuestas de interpretaciones alternativas, establecer hipótesis nuevas, que enriquezcan nuestra investigación (1,3,6). Se deben exponer las consecuencias teóricas de la investigación y sus posibles aplicaciones prácticas, explicando qué lecciones podemos aprender a partir del estudio y el impacto que tendrá en el campo médico o en la sociedad en general (2,7).

Pensar en el futuro

Dentro del contexto de la especulación es necesario establecer qué dirección puede tomar la investigación de este tema en el futuro. Por ello, debemos explorar las implicancias de nuestros hallazgos en el desarrollo de futuras investigaciones

a través del planteamiento de posibles nuevas hipótesis. Debemos dar mensajes claros a la comunidad científica sobre el camino que deben recorrer al abordar el mismo tema. Así, el mensaje será mucho más fuerte si se señala qué tipo de investigación se necesita (1-3,5,9,13).

Las conclusiones

La discusión debe finalizar haciendo un breve resumen de las conclusiones relevantes de la investigación (7). Una conclusión relevante no es necesariamente extraordinaria. Aquí, si es importante evitar hacer afirmaciones que sobrepasen los propósitos del estudio, en este momento es imprescindible que cada afirmación esté adecuadamente respaldada por los datos. Es el componente más importante de esta sección y debe servir como el “final perfecto” de nuestro artículo (1,2,5,10).

Las conclusiones deben estar estrechamente alineadas a los objetivos e hipótesis del estudio y deben basarse estrictamente en los resultados propios de nuestra investigación en el marco del estado actual del conocimiento sobre el tema (5,6,10). Es fundamental que la redacción sea muy clara y es recomendable especificar y justificar el grado de certeza de nuestras conclusiones (3,7).

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA REDACCIÓN DE LA DISCUSIÓN

Debemos recordar que la función de la discusión es discutir, por lo tanto; su redacción debe ser discursiva. Asimismo, a las palabras y frases no se les puede extraer la retórica, es necesario garantizar la claridad, sin descuidar la sintaxis y la puntuación.

Es necesario evitar la redundancia, las palabras rebuscadas y los extranjerismos que puedan alterar la comprensión de nuestra información de manera involuntaria o predeterminada.

Doug Savile decía: “A veces me doy cuenta de que se ha utilizado lo que yo llamo la técnica del calamar: el autor duda de sus datos o de su argumentación y se refugia tras una nube de tinta protectora” (4,7). En un artículo científico tenemos un espacio limitado, por ello; debemos ejercitar las capacidades

de análisis y síntesis para lograr una redacción adecuada. Debemos utilizar oraciones cortas, centrándonos en lo necesario, utilizando el menor número de palabras. Las declaraciones más sencillas sugieren mayor sabiduría. En esta sección, “menos es más”. Harvey Marcovitch, recomienda siete u ocho párrafos de tres o cuatro frases cada una (2).

Debemos buscar la precisión y debemos comunicar con exactitud, una de las estrategias es optimizar la estructura de los párrafos. Un párrafo consiste en una frase clave seguida de dos o tres frases complementarias que refuerzan la idea principal.

Las frases claves deberían aparecer al principio de cada párrafo. Si se encuentran principalmente al medio, la estructura de los párrafos es errónea y es muy probable que no se consiga la precisión buscada; si están al final o existen párrafos sin una frase clave, entonces habrá redundancia (2,5,17).

Cada párrafo debe conducir de manera lógica al siguiente hasta llegar a la conclusión, tenemos que evaluar la pertinencia de su contenido con respecto a las conclusiones, la relación entre los párrafos, la coherencia de la secuencia de los párrafos como partes de un todo, lo que sustentará nuestras conclusiones. Es necesario revisar si el argumento tiene sentido y algunas veces es recomendable preguntar a otra persona si logra captar el mensaje que queremos transmitir (2,3).

Debemos comunicar a los lectores qué se puede extraer y qué se puede hacer con los resultados obtenidos, “si el lector se pregunta qué hacer con los datos antes de leer la discusión, debemos ayudarlo a entender su relevancia. Sin embargo, si se lo pregunta después de leer la discusión, ésta necesitará una reestructura” (6).

La forma en que los verbos son utilizados durante la discusión tiene mucha importancia, no sólo para distinguir en el tiempo la investigación propia con la investigación previa o con nuestras consideraciones en el futuro; sino que principalmente son los verbos los que le dan a cada frase un indicador de fuerza y la fuerza de la reclamación, no puede ignorarse al estructurar el debate (4,13,17). La redacción de las conclusiones debe ser muy precisa, clara y

coherente con nuestra hipótesis o en todo caso con nuestros objetivos (5). Cada conclusión debe ser una frase, estas deben ser presentadas en orden de importancia. Sobre el formato hay varias posibilidades, sin embargo; eso depende del estilo editorial de la revista que publicará el artículo. Por ello; es conveniente revisar algunos números de la revista de destino antes de terminar la revisión final.

¿QUÉ DEBE EVITARSE AL REDACTAR LA DISCUSIÓN?

En la sección de discusión no podemos hacer un resumen de las secciones anteriores, no podemos repetir afirmaciones de la introducción o limitarnos a recapitular los resultados de nuestra investigación (1,5,9).

No debemos tratar de demostrar que teníamos razón, ignorando la evidencia que contradiga nuestra hipótesis o nuestros objetivos (6).

Evite criticar detalladamente todos los antecedentes de la investigación. Del mismo modo, no se refiera a trabajos incompletos y no cite documentos que no ha leído (1,2,9).

En las conclusiones, no debemos hacer afirmaciones generales y debemos evitar proponer conclusiones basados en el contexto de lo que ya se sabía sobre el tema. Es indispensable evitar hacer afirmaciones que no están debidamente respaldadas por nuestros propios datos (1,2,4,9). Evite realizar afirmaciones sobre costos y beneficios económicos, salvo que la investigación incluya información y análisis de ese tipo (1,4).

Fuente de Financiamiento

Autofinanciado.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ICMJE [Internet]. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication; 2010 [citado el 17 de diciembre de 2012]. Disponible en: http://www.icmje.org/urm_full.pdf

2. Marcovitch H. Discussion. How to Write a Paper [Internet]. 3rd ed. London: BMJ Publishing Group; 2003. [citado el 10 de diciembre de 2012]. Disponible en: <http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Research/t124.pdf>
3. Jenicek M. How to read, understand, and write «Discussion» sections in medical articles. An exercise in critical thinking. Med SciMonit. 2006 jun;12(6):SR28-36.
4. Skelton JR, Edwards SJL. The function of the discussion section in academic medical writing. BMJ. 2000 may 6; 320(7244): 1269-70.
5. Villagrán TA, Harris PR. Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. Revista chilena de pediatría. 2009 feb; 80(1): 70-8.
6. Mabrouki K, Bosch F. Redacción científica en biomedicina: Lo que hay que saber [Internet]. Barcelona: ProuScience S.A.; 2007. [citado el 4 de diciembre de 2012] Disponible en: http://www.sergas.es/Docs/Bibliosaude/EC-09_Redaccion_cientifica.pdf
7. Emerson RW. Cómo escribir la Discusión. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Tercera. Washington, DC, EUA: The Oryx Press; 2005.
8. Urrútia G, Bonfill X. PRISMA declaration: a proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. Med Clin (Barc). 2010 oct 9; 135(11): 507-11.
9. ICMJE [Internet]. Preparing a Manuscript for Submission to a Biomedical Journal. [citado el 14 de diciembre de 2012]. Disponible en: http://www.icmje.org/manuscript_1_prepare.html
10. Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. Instrucciones a los autores. [citado el 3 de diciembre de 2012]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/revistas/afm/einstruc.htm>
11. Revista de Gastroenterología del Perú [Internet]. Instrucciones a los autores. [citado el 5 de diciembre de 2012]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/revistas/rgp/einstruc.htm>
12. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. Instrucciones a los autores. [citado el 17 de diciembre de 2012]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/revistas/rins/einstruc.htm>
13. PLOS Medicine [Internet]. Guidelines for Authors: Preparation of Research Manuscripts. [citado el 7 de diciembre de 2012]. Disponible en: <http://www.plosmedicine.org/static/guidelines.action;jsessionid=C580E71C>
14. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gotzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. BMJ 2010; 340: c869.
15. Bono ED. The use of lateral thinking. Penguin; 1971.
16. Clarke AP. Discussion sections in reports of controlled trials published in general medical journals. JAMA 2002; 287(21): 2799-801.
17. Albert T. Cómo escribir artículos científicos fácilmente. Gaceta Sanitaria. 2002;16(4): 354-7.

Correspondencia:

José Carhuancho Aguilar
Dirección: Av. Alameda del Corregido 1531. Urb. Los Sirius, las Viñas, La Molina, Lima 12, Perú.
Teléfono: (511) 3652300 Anexo 106
Correo electrónico: jcarhuanchoa@usmp.pe

Recibido: 03 de diciembre de 2012
Aprobado: 20 de febrero de 2013