

# Preparacion du Un Manuscrito Para la Publicacion en el Journal of The International Association of Medical Science Educators

**David L. McWhorter, Ph.D., Jean-François Bertholon, M.D., Ph.D., David L. Bolender, Ph.D., Jennifer Brueckner, Ph.D., John R. Cotter, Ph.D., Carlos A. Feldstein, Ph.D., E. Pat Finnerty, Ph.D., and Douglas J. Gould, Ph.D.**

Journal of the International Association of Medical Science Educators Editorial Board

[http://www.iamse.org/jiamse/ed\\_board.htm](http://www.iamse.org/jiamse/ed_board.htm)

Phone: (+)1-713-500-67

Fax: (+)1713-500-0654

Email: [dmcwhorter@uhs.edu](mailto:dmcwhorter@uhs.edu)

---

## RESUMEN

El objetivo de este artículo es abordar una de las razones primarias por las cuales se rechazan los manuscritos enviados para publicación en el Journal of the International Association of Medical Science Educators (JIAMSE), la escritura de manuscritos pobres. Una de las metas primarias del encuentro anual de la International Association of Medical Science Educators (IAMSE) es mejorar la manera en que enseñamos a los estudiantes de ciencias médicas. La información que los miembros de IAMSE comparten en sus posters de presentación representa el "borde filoso" de la investigación sobre educación médica. El impacto de estas presentaciones es limitado, si los resultados no son difundidos más allá de los encuentros anuales de IAMSE hacia una audiencia más grande. Sigue siendo una meta del Editorial Board del JIAMSE alentar a los miembros de IAMSE a compartir su investigación sobre educación médica con la comunidad de educadores médicos, publicando los resultados de sus trabajos en JIAMSE. Los artículos enviados a publicación a la revista son revisados por pares, tratándose de una publicación electrónica semestral (junio y diciembre) que aparece en tres idiomas (inglés, francés, y español). JIAMSE publica múltiples tipos de contribuciones relacionadas con educación médica, incluyendo: manuscritos de investigación original, revisiones, editoriales, artículos de opinión, y anuncios. Las presentaciones abordan una gama amplia de temas que son de interés para los miembros de IAMSE, como la introducción, aplicación, y el éxito logrado con los nuevos métodos de educación. En este artículo, los lectores recibirán información práctica sobre cómo fortalecer sus informes sobre educación médica para la publicación en JIAMSE. Se harán recomendaciones para escribir las pautas para cada sección de un manuscrito de investigación sobre educación médica, así como elementos importantes que los editores de JIAMSE utilizan al revisar un artículo para la publicación.

---

## INTRODUCCIÓN

Las reuniones anuales de la International Association of Medical Science Educators (IAMSE) proporcionan un intercambio efímero de ideas a los educadores para mejorar la educación de la ciencias médicas, incluyendo posibles soluciones a los problemas educativos. Sin embargo, la publicación en el Journal of the International Association of Medical Science Educators (JIAMSE) que es sometida a revisión por pares proporciona un registro permanente de temas educativos de las ciencias médicas, métodos, y resultados. La investigación educativa que se publica es el sistema en el que nosotros confiamos como educadores de ciencias médicas para mejorar la comprensión sobre los problemas de enseñanz contemporáneos y para examinar, utilizar, y/o evaluar los métodos y los resultados obtenidos por otros educadores de ciencias médicas.<sup>1</sup>

Aunque otras formas de intercambio pueden alcanzar e influir sobre las ideas de un número mayor de colegas (por ejemplo, enviando un artículo por medio de un boletín electrónico de anuncios),<sup>2</sup> la publicación en revistas cuyos artículos son sometidos a revisión por pares como JIAMSE frecuentemente es considerada el último producto de la actividad de investigación.<sup>3</sup> La evaluación rigurosa y anónima de las publicaciones revisadas por pares proporciona a los empleadores un método externo para evaluar el servicio profesional de un empleado. "Dentro de la universidad, el registro de publicaciones de un docente se utiliza para guiar decisiones basadas en la evaluación como las designaciones en cargos vitalicios, la promoción a un rango mas elevado, y la adjudicación de incrementos salariales".<sup>3</sup> De esta manera, la publicación de investigación sobre educación médica en las revistas con referees es esencial para tanto el crecimiento y el desarrollo de los

educadores de ciencias médicas y el campo de educación médica.

Hay artículos en la literatura que enfocan cómo escribir manuscritos de educación médica para su publicación en revistas.<sup>4,5</sup> Todavía, escribir manuscritos "pobres" (es decir, "con texto difícil de seguir, de comprender... estadísticas inapropiadas y sobreinterpretación de los resultados") fue informado recientemente como una falla fatal que garantiza el rechazo del manuscrito.<sup>6</sup> Aunque JIAMSE publica diferentes tipos de contribuciones relacionadas a la educación médica (es decir, trabajos de investigación originales, artículos de revisión, editoriales, artículos de opinión, y anuncios), el Editorial Board del JIAMSE ha realizado observaciones similares de los manuscritos de investigación original recibidos. Así, el propósito principal de este artículo es describir cómo los autores potenciales pueden publicar exitosamente sus hallazgos en educación médica como manuscritos de investigación original en JIAMSE. Este objetivo se logrará ajustándose a las pautas específicas para cada sección de un manuscrito de investigación original. Un propósito secundario de esta presentación es describir el proceso de la publicación desde su envío hasta la publicación.

## **PAUTAS DE LA SECCIÓN DE MANUSCRITOS DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL**

La organización y presentación de los manuscritos de investigación originales en la mayoría de las revistas de educación médica (incluso JIAMSE) es SIMRAD.<sup>5</sup> La sigla SIMRAD representa el Resumen (sinopsis manuscrita), Introducción (revisión de la literatura y preguntas de la investigación), Métodos (cómo fue dirigida la investigación), Resultados (los hallazgos) y Análisis (los datos estadísticas, parte de los resultados), y Discusión (que significan los resultados y su análisis estadístico). Los manuscritos de investigación originales en educación médica deben emplear el método científico de resolución de problemas relacionados, o efectuar la exploración y evaluación de una idea vinculada a la educación médica. Los autores de manuscritos de investigación original de educación médica pueden acelerar el proceso editorial y aumentar al máximo sus oportunidades de aceptación utilizando y comprendiendo SIMRAD, que es el propósito de las siguientes secciones.

### **El título**

Aunque el título manuscrito no se halla contenido en la sigla SIMRAD, probablemente es el componente más importante de un artículo.<sup>4,5</sup> Los procesadores de búsqueda, incluyendo tanto a MEDLINE como al Centro de Información de Recursos Educativos (ERIC), utilizan las palabras del título para localizar la investigación ubicada en un índice de artículos.<sup>7</sup> Además, el título es el primer elemento que los lectores potenciales ven y lo que los hace decidirse si invertirán tiempo para leer más de ese artículo.<sup>8</sup>

El título debe indicar claramente el contenido y la amplitud del estudio, y no debe ser engañoso.<sup>4</sup> Las palabras claves tienen que estar incluidas para capturar la atención del lector.<sup>9</sup> Sin embargo, hay que evitar colocar demasiada información en el título (por ejemplo, conclusiones).<sup>8</sup> Recorte el jargon innecesario y las frases triviales (por ejemplo, "Un estudio de...") para que el título sea lo más breve posible (generalmente 15 palabras o menos).<sup>7,8</sup> La creación del título debe en la mayoría de los casos, seguir a la redacción del cuerpo del artículo entero. \

### **El Resumen**

Para JIAMSE, el título, el encabezado resumen se utiliza en los manuscritos de investigación original. El resumen es tan importante como el título del manuscrito, porque es la única parte del artículo que la mayoría de las personas leerán alguna vez.<sup>8</sup>

Tiene dos propósitos principales: 1) ayuda a una persona a decidirse si leer el artículo completo, y 2) le proporciona al lector un marco para comprender el artículo.<sup>7</sup> Debe cubrir precisamente cada uno y todos los aspectos principales del estudio. Los resúmenes vagos o incompletos pueden ser una razón del por qué sólo aproximadamente la mitad de todos los artículos publicados son citados alguna vez en la literatura.<sup>9</sup> El resumen debe poseer los componentes siguientes: 1) la introducción/objetivo (por qué el estudio fue realizado), 2) los métodos (el tipo de estudio; situaciones/condiciones de estudio; el tema y/o el tamaño y la selección del grupo; las intervenciones/tratamientos; y mediciones del resultado principales), 3) los resultados (evoluciones principales, incluyendo las medias, los desvíos estándar, el nivel de significación, etc.), y 4) la discusión/conclusión (solamente aquellas conclusiones sustentadas por los datos del estudio; la aplicación del informe; la recomendación).

La longitud del resumen es específica para la revista; sin embargo, todos los resúmenes en el índice de MEDLINE no pueden exceder las 400 palabras. La longitud de los resúmenes de JIAMSE es de un máximo de 250 palabras. Todos los números en el resumen deben escribirse en teoría como numerales. Las abreviaciones y siglas deben ser deletreadas en toda su extensión la primera vez que aparecen en el resumen. Las referencias no deben ser incluidas. Basándose en el tiempo empleado por palabra, el resumen tiene que ser la parte más laboriosa del manuscrito.<sup>8</sup>

### **La Introducción**

La introducción debe proporcionar suficiente información para comprender el resto del artículo.<sup>7</sup> Tiene que establecer una relación clara entre lo que ya se conoce sobre el tema de investigación (revisión de la literatura) y la pregunta(s) específicas de la presente investigación, hipótesis, y/o objetivos bajo estudio.

Investigar cuidadosamente la literatura –hay chances de que, alguien en alguna parte tuvo la misma idea que usted previamente, pero eso no niega su trabajo. La revisión de la

literatura provee un marco para el problema bajo estudio. Debería explicar por qué el problema fue investigado y cómo el estudio contribuirá al conocimiento.<sup>7</sup> Deben citarse claramente las referencias claves relacionadas al problema del estudio. La mayoría de las referencias aparecerán en la Introducción. La contribución del estudio actual necesita ser resaltada. La pregunta de investigación es la columna del estudio y debe ser encontrada clara y fácilmente expuesta en la sección de Introducción.<sup>4</sup>

En las revistas de especialidades, puede asumirse algún conocimiento del tema. Sin embargo, los lectores de muchas revistas, incluso JIAMESE, pueden estar poco familiarizados con las palabras de la jerga específicas y las frases relacionadas al estudio. Por consiguiente, el idioma técnico sin explicación puede oscurecer el valor y/o la implicancia práctica del estudio para los lectores inexpertos.<sup>4</sup>

### Los Métodos

La sección de métodos debe consistir en una descripción paso a paso, lógica y detallada de cómo fue conducido el estudio.<sup>5</sup> "El diseño de la investigación es el segundo elemento más importante de un estudio, siendo la pregunta de la investigación la más importante".<sup>4</sup> La claridad detallada de los métodos del estudio permite a los lectores evaluar críticamente la validez de los resultados obtenidos y las conclusiones, así como reproducir el estudio. El diseño de la investigación debe ser apropiado para minimizar o controlar tantos factores invalidantes como sea posible (ej. prejuicios que favorecen un resultado específico; variables que confunden y que permiten resultados alternados).<sup>4</sup> Deben describirse la inclusión de sujetos/participantes, los criterios de exclusión/inclusión, y la asignación a los diferentes grupos. Para ser estadísticamente válido (es decir, generalizable), los sujetos deben seleccionarse al azar de la población y asignarse también al azar a los grupos de estudio.<sup>4</sup> Un ejemplo de los instrumentos/herramientas de estudio (por ejemplo, encuestas, formularios de entrevistas) debe ser incluido como figuras o tablas. Los detalles específicos sobre las variables independientes del estudio (por ejemplo, tratamiento/intervenciones) y las variables dependientes (por ejemplo, consecuencias, efectos) deben ser bien detallados. Si ya han sido publicados arduos tratamientos/intervenciones, cite la fuente y provea solamente una sinopsis.<sup>8</sup> Describir los métodos estadísticos utilizados para analizar los datos. Es esencial que el test(s) estadístico apropiado se use en el análisis de los datos. Si usted está inseguro sobre los procedimientos estadísticos, consulte a alguien con el conocimiento apropiado. Adicionalmente, cite el nombre y la versión del software estadístico utilizado.

### Los Resultados y Análisis

La sección de resultados y su análisis es la parte más importante de un artículo de investigación experimental, y está usualmente escrita como una sección llamada resultados en un manuscrito.<sup>9</sup> Esta sección debe proporcionar un resumen de lo que se encontró en lugar de una descripción

exhaustiva de cada análisis posible y dato puntual.<sup>7</sup> Al principio de la sección de resultados, efectúa una revisión de las características y composición del grupo(s), y los parámetros del estudio (por ejemplo, variable independiente y variable dependiente). El enfoque de los resultados debe estar en los objetivos descritos en la introducción, permitiendo que los datos demuestren si estos objetivos han sido logrados.<sup>5</sup>

Tienen que utilizarse tablas y figuras para ayudar a simplificar los datos extensos y complejos. Esas tablas y figuras deben resumir la información (ej., medias y desvíos estándares), ser exactas (por ejemplo, datos iguales totales a los informados), y ser autónomas (por ej, no requerir referencia al texto para explicarlas).<sup>4</sup> Las abreviaciones de las figuras y tablas deben deletreadas completamente en las leyendas correspondientes. Los datos en las tablas y figuras no necesitan ser reiterados en el texto (de resultados) y viceversa.

Describir desapasionadamente los datos y su análisis subsecuente en base a la interpretación estadística únicamente.<sup>8</sup> Evitar la interpretación subjetiva en la sección de resultados, como incluir adjetivos que implican opinión (por ejemplo, "había una enorme/gran diferencia ...") así como conclusiones. El uso juicioso de opiniones y conclusiones es apropiado para la sección que corresponde a discusión. Presentar los resultados en formatos variados para ayudar a mantener el interés del lector.<sup>5</sup>

### La Discusión

Luego del resumen ( la más difícil), la discusión es la sección más dificultosa para escribir.<sup>8</sup> Comenzar la sección de discusión volviendo al problema específico investigado, realizando una sinopsis clara de sus hallazgos principales y una comparación crítica con los resultados de estudios similares (tanto en áreas en que hay similitud como diferencias).<sup>7</sup> Las diferencias son tan importantes como las similitudes al tratar de explicar los resultados del estudio. Hay que efectuar especulaciones sobre los puntos en que existen diferencias con otros trabajos, para que el lector puede efectuar alguna conclusión global de sus hallazgos junto con los de otros autores.

Evitar repetir la sección de resultados enfocando los aspectos debatibles de su estudio (por ej, resultados diferentes respecto a estudios anteriores, limitaciones del estudio).<sup>9</sup> Cuestionar los métodos que usó (por ej, ¿ellos eran efectivos?, o ¿podrían haber sido mejordos?). ¿Aparecieron cambios inesperados durante el estudio?. En ese caso, ¿cómo fueron interpretados? Intentar anticiparse a las preguntas que un lector formulará. Presentar sus pensamientos y argumentos lógicamente, e intentar no deambular literariamente sin rumbo.

Identificar las implicancias prácticas y/o teóricas de sus resultados, y cómo su trabajo ha sumado conocimiento acerca del tema dentro de las limitaciones del estudio.<sup>4</sup> Evitar la sobreafirmación y exageración (por ej, "Estos

resultados excitantes demuestran convincentemente... "). La expresión modesta de las conclusiones puede ser más eficaz que las exclamaciones audaces. Intentar evitar un final indeciso (por ej, "... es necesario un trabajo adicional para contestar la pregunta realizada en este estudio"; "estos resultados preliminares necesitarán ser confirmados por otros"). Indicar dónde debe dirigirse la investigación adicional para poder enfocar las preguntas que surgen de su trabajo.<sup>5</sup>

## REFERENCIAS

1. Hall, B.W., Ward, A.W., and Comer, C.B. Published educational research: an empirical study of its quality. *Journal of Educational Research*. 1988; 81(3): 182-189.
2. Burbules, N.C. and Bruce, Bertram C. This is not a paper. *Educational Researcher*. 1995; 24(8): 12-18.
3. Jaeger, R.M. and Hendricks, A.Y. The publication process in educational measurement. *Educational Measurement: Issues And Practice*. 1994; 13(1): 20-26.
4. Bordage, G. Considerations in preparing a publication paper. *Teaching and Learning in Medicine*. 1989; 1(1): 47-52.
5. Parsell, G. and Bligh, J. Writing for journal publication, *Medical Teacher*. 1999; 21(5): 457-468.
6. Bordage G. Reasons reviewers reject and accept manuscripts: the strengths and weaknesses in medical education reports. *Academic Medicine*. 2001; 76(9): 889-96.
7. Rudner, L.M. and Schafer, W. D. How to write a scholarly research report. *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 1999; 6(13): 1998-1999.
8. Lilleyman, J.S. How to write a scientific paper – a rough guide to getting published. *Archives of Disease in Childhood*. 1995; 72(3): 268-270.
9. Pamir, M.N. How to write an experimental research paper. *Acta Neurochirurgica Supplement*. 2002; 83: 109-113.

Traducción realizada por: Lic. Verónica A. Lupidi  
e-mail: [verylupidi@hotmail.com](mailto:verylupidi@hotmail.com)