





Comunicación corta

ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO. GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA LA REDACCIÓN CIENTÍFICA

Structure and Components of a Scientific Article. Guide to Recommendations for Scientific Writing

Claudia L. Pabon¹ , Oscar E. Beaujon Pabón² , Sofía María Fernández Jiménez² 
Oscar Beaujon-Balbi³ 

¹Jefe de Servicio del Postgrado del Hospital Francisco A. Rísquez, Caracas, Venezuela. Centro Oftalmológico Vizcaya, Clínica Luis Razetti, Hospital Francisco A. Rísquez. ² Estudiante de Medicina, UCIMED, San José, Costa Rica. ³ Centro Oftalmológico Vizcaya, Clínica Luis Razetti, Universidad Central de Venezuela. Dirección de Correspondencia: Av. La Trinidad, Centro Profesional Vizcaya. Piso 1, Oficina 1-1. Colinas del Tamanaco, Caracas, Venezuela 1081.

Autor de correspondencia: Oscar Beaujon-Balbi. obeaujon@gmail.com

Este artículo está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/>)



1. INTRODUCCIÓN

La publicación científica constituye el mecanismo fundamental mediante el cual el conocimiento generado en la investigación se integra al acervo científico universal. El artículo científico, en sus distintas modalidades, es la unidad básica de comunicación en ciencia y su correcta estructuración es condición indispensable para la aceptación en revistas indexadas.

La estructura convencional del artículo científico, conocida como formato IMRD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión), fue establecida formalmente en el siglo XX y sigue siendo el estándar predominante en las ciencias biomédicas y naturales.⁽¹⁾

El Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) ha publicado directrices actualizadas que norman la presentación de trabajos científicos, siendo adoptadas por más de 5.000 revistas en todo el mundo.⁽²⁾

2. Componentes Esenciales del Artículo Científico

2.1 Título

El título es el elemento de mayor visibilidad

del artículo; es recuperado por los motores de búsqueda y determina en gran medida si el trabajo será leído. Debe ser informativo, conciso (entre 10 y 15 palabras), y reflejar con exactitud el contenido del estudio.⁽³⁾

Recomendaciones para la redacción del título:

- Evitar abreviaturas y términos inespecíficos como “estudio sobre” o “análisis de”
- Incluir las variables principales: intervención, población y resultado cuando sea pertinente
- Considerar la inclusión de términos clave del MeSH (*Medical Subject Headings*) para optimizar la recuperación en bases de datos
- En estudios clínicos, especificar el diseño cuando sea relevante (ensayo controlado aleatorizado, estudio de cohortes, etc.)⁽³⁾

2.2 Resumen (Abstract)

El resumen es, junto al título, el componente más consultado del artículo. Debe ser autosuficiente, es decir, comprensible sin necesidad de leer el texto completo. La mayoría de las revistas biomédicas exigen el formato estructurado con subsecciones definidas.⁽⁴⁾

Tipos de resumen según formato:

- Resumen estructurado: incluye Objetivo, Métodos, Resultados y Conclusiones. Obligatorio en revistas ICMJE y Medline.
- Resumen no estructurado: párrafo continuo de 150-250 palabras. Frecuente en humanidades y ciencias sociales.
- Resumen gráfico (*graphical abstract*): representación visual del estudio. Creciente adopción en revistas Elsevier y Nature.⁽⁴⁾

Haynes et al. demostraron que los resúmenes estructurados mejoran significativamente la capacidad del lector para identificar el diseño del estudio, el tamaño muestral y los resultados principales en comparación con los no estructurados.⁽⁵⁾

2.3 Introducción

La introducción debe seguir una estructura lógica denominada “embudo” (*funnel structure*): parte de lo general —contexto del problema— y va estrechándose hasta justificar específicamente el estudio presentado.

(1)

La introducción debe contener:

- Contexto y magnitud del problema de investigación
- Revisión crítica de la literatura existente con identificación de vacíos del conocimiento
- Justificación del estudio(1)
- Hipótesis (cuando aplique) y objetivo general del trabajo

Un error frecuente es extender excesivamente la introducción o incluir resultados preliminares en esta sección. La extensión recomendada es de 3 a 5 párrafos.

2.4 Métodos

La sección de métodos debe garantizar la reproducibilidad del estudio. Es la sección más técnica y su nivel de detalle varía según el diseño de investigación. Debe permitir que otro investigador replique exactamente el estudio a partir de la descripción proporcionada.⁽⁶⁾

Elementos indispensables en la sección de métodos:

- Diseño del estudio y período de realización
- Población, criterios de inclusión y exclusión, y procedimiento de muestreo

- Descripción de intervenciones o exposiciones
- Definición operacional de variables y desenlaces
- Métodos estadísticos empleados con indicación del software
- Consideraciones éticas: aprobación del comité de ética y consentimiento informado(6)

Las guías EQUATOR (*Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research*) ofrecen listas de verificación específicas por diseño: CONSORT para ensayos controlados, STROBE para estudios observacionales, PRISMA para revisiones sistemáticas, entre otras.⁽⁷⁾

2.5 Resultados

La sección de resultados presenta los hallazgos del estudio sin interpretación. Debe reportarse con exactitud y precisión estadística, siguiendo el orden lógico de los objetivos planteados.⁽⁸⁾

Principios para la presentación de resultados:

- Comenzar con la descripción de la muestra o población estudiada
- Reportar medidas de tendencia central con sus medidas de dispersión
- Incluir intervalos de confianza al 95% junto a los valores p cuando se reporta significación estadística
- Evitar la duplicación: los datos presentados en tablas no deben repetirse en el texto(8)
- Usar tablas y figuras que sean autoexplicativas, con leyendas completas

2.6 Discusión

La discusión es la sección donde el autor interpreta los hallazgos, los contrasta con la literatura y establece las implicaciones del estudio. Sigue una estructura inversa al embudo de la introducción: de lo específico a lo general.⁽⁹⁾

Estructura recomendada para la discusión:

- Párrafo inicial: síntesis de los principales hallazgos
- Comparación con estudios previos: convergencias y divergencias

- Interpretación biológica, clínica o teórica de los resultados
- Fortalezas del estudio
- Limitaciones con honestidad y sin minimización⁽⁹⁾
- Implicaciones para la práctica, política o investigación futura

Errores frecuentes en la discusión: repetir resultados sin interpretarlos, exceder las conclusiones que los datos permiten, omitir las limitaciones o presentarlas de forma superficial.

2.7 Conclusiones

Las conclusiones deben responder directamente al objetivo planteado. Deben ser claras, específicas y no exceder lo que los datos del estudio permiten afirmar. No deben incluir nueva información ni repetir extensamente lo expuesto en la discusión.

2.8 Referencias Bibliográficas

Las referencias deben ser precisas, verificables y actualizadas. El sistema Vancouver, basado en números consecutivos entre paréntesis o en superíndice, es el estándar para ciencias de la salud. Las guías del ICMJE establecen los formatos para cada tipo de fuente bibliográfica.⁽²⁾

3. Palabras Clave

Las palabras clave facilitan la indexación y recuperación del artículo en bases de datos. Se recomienda seleccionar entre 3 y 6 términos del MeSH en inglés o del DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) en español. Evitar términos demasiado amplios o demasiado específicos.⁽¹⁰⁾

4. Autoría y Contribución

El ICMJE define criterios estrictos para la autoría: cada autor debe haber contribuido sustancialmente a la concepción o diseño del estudio, o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos; participado en la redacción o revisión crítica del manuscrito; aprobado la versión final; y ser responsable de la integridad del trabajo.⁽²⁾

La práctica de incluir autores honorarios (gift authorship) o excluir contribuyentes significativos (*ghost authorship*) constituye una violación de la ética en publicación científica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sollaci LB, Pereira MG. The introduction, methods, results, and discussion (IMRAD) structure: a fifty-year survey. *J Med Libr Assoc.* 2004;92(3):364-7.
2. International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals [Internet]. ICMJE; 2023 [citado 2024 mar 15]. Disponible en: <http://www.icmje.org/recommendations/>
3. Pierson DJ. How to write an abstract that will be accepted for presentation at a national meeting. *Respir Care.* 2004;49(10):1206-12.
4. Nakayama T, Hirai N, Yamazaki S, Naito M. Adoption of structured abstracts by general medical journals and format for a structured abstract. *J Med Libr Assoc.* 2005;93(2):237-42.
5. Haynes RB, Mulrow CD, Huth EJ, Altman DG, Gardner MJ. More informative abstracts revisited. *Ann Intern Med.* 1990;113(1):69-76.
6. Altman DG, Schulz KF, Moher D, Egger M, Davidoff F, Elbourne D, et al. The revised CONSORT statement for reporting randomized trials: explanation and elaboration. *Ann Intern Med.* 2001;134(8):663-94.
7. Equator Network. Reporting guidelines for main study types [Internet]. Oxford: EQUATOR; 2024 [citado 2024 mar 10]. Disponible en: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/>
8. Lang TA, Secic M. How to report statistics in medicine: annotated guidelines for authors, editors, and reviewers. 2nd ed. Philadelphia: American College of Physicians; 2006.
9. Hays JC. Eight recommendations for writing the discussion section of a scientific article. *Adv Physiol Educ.* 2010;34(3):181-4.
10. De-Melo GA, Ferreira de Lima T, Mendes B. Descriptores em Ciências da Saúde: definição, história e perspectivas. *Rev Educ Contin Med Vet Zootec.* 2016;14(2):37-42.