

Chapter 2 / Capítulo 2



Critical reading of scientific articles on
health: A practical guide (Spanish Edition)
ISBN: 978-9915-9928-3-9
DOI: 10.62486/978-9915-9928-3-9.Ch02
Pages: 9-15

© 2026 The authors. This is an open access
book chapter distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution (CC BY)
4.0 License.

Structure of a Scientific Article

Estructura de un artículo científico

Luis Mariano Tecuatl Gómez  

Mauricio Alejandro Paz del Río  

1 ISSSTE San José del Cabo. Universidad De Los Cabos, México

2 Clínica Los Andes, La Paz, Bolivia

ABSTRACT

Introduction: The structure of a scientific article is fundamental for the transparent communication of knowledge and the critical appraisal of evidence. Understanding the organization of the IMRAD format and its complementary components allows for the proper interpretation of studies, the assessment of their methodological quality, and facilitates evidence-based decision-making. **Development:** This chapter describes the specific functions of each section of a scientific article, from the title and abstract to the methods, results, discussion, and references. It emphasizes that each section serves a methodological purpose aimed at ensuring the reproducibility, validity, and appropriate interpretation of the findings. It also analyzes the role of artificial intelligence as a support tool for optimizing the search, synthesis, and analysis of scientific literature, without replacing the researcher's critical judgment. **Conclusions:** A comprehensive understanding of the structure of a scientific article strengthens the ability to critically appraise and distinguish methodologically sound evidence. Reflectively, the development of these competencies represents an essential requirement for promoting clinical practice grounded in reliable evidence, fostering more objective and reproducible decisions oriented toward the continuous improvement of research and healthcare.

Keywords: Biomedical Research; Scientific Publications; Evidence-Based Medicine; Critical Appraisal; Reproducibility of Results

RESUMEN

Introducción. Estructura de un artículo científico constituye el fundamento para la comunicación transparente del conocimiento y la evaluación crítica de la evidencia. Comprender la organización del formato IMRyD y sus componentes complementarios permite interpretar adecuadamente los estudios, valorar su calidad metodológica y facilitar la toma de decisiones sustentadas en la Medicina Basada en la Evidencia. **Desarrollo:** El capítulo describe las funciones específicas de cada sección de un artículo científico, desde el título y el resumen hasta los métodos, resultados, discusión y referencias. Destaca que cada apartado cumple un propósito metodológico orientado a garantizar la reproducibilidad, la validez y la adecuada interpretación de los hallazgos. Asimismo, analiza el papel de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo para optimizar la búsqueda, síntesis y análisis de la literatura científica, sin reemplazar el juicio crítico del investigador. **Conclusiones:** La comprensión integral de la estructura de un artículo científico fortalece la capacidad de realizar una lectura crítica y de distinguir evidencia metodológicamente sólida. El desarrollo de estas competencias representa un requisito indispensable para promover una práctica clínica fundamentada en evidencia confiable, favoreciendo decisiones más objetivas, reproducibles y orientadas al mejoramiento continuo de la investigación y la atención en salud.

Palabras clave: Investigación Biomédica; Publicaciones Científicas; Medicina Basada en la Evidencia; Lectura Crítica; Reproducibilidad de Resultados

1. CASO CLÍNICO

María, médico residente de primer año, busca información sobre la efectividad del ácido tranexámico para prevenir hemorragia postparto. Encuentra un artículo prometedor, pero al leerlo se siente confundida por los términos y la organización del contenido. Al tener poco tiempo para leer el artículo, no sabe qué parte le dará la información más relevante ni cómo juzgar si el estudio es confiable.

2. OBJETIVO DE ESTE APARTADO:

- Explicar cada una de las secciones principales de un artículo científico.
- Ofrecer una breve descripción de la información que el lector puede esperar encontrar en cada sección.
- Preparar al lector para abordar el análisis de artículos mediante la comprensión de su estructura y propósito.

3. INTRODUCCIÓN

La publicación de un artículo científico representa la culminación de la investigación, ya que permite divulgar, compartir y contrastar los resultados con la comunidad científica. Para realizar una lectura crítica, es fundamental que el lector comprenda la estructura y función de cada sección de un artículo, lo cual facilita evaluar la calidad metodológica y la aplicabilidad de los hallazgos. A continuación, se presentan las partes esenciales de un artículo de investigación original, comúnmente organizadas en el formato IMRYD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión), además de otros elementos adicionales.

Cabe recalcar que este no es un formato arbitrario, sino un reflejo directo del proceso de investigación, por ello cada revista científica tiene sus propias normas que deben ser respetadas por los autores para la publicación de su artículo, el objetivo de este tema es mencionar los principales acápites y lo que contiene cada uno.

4. ESTRUCTURA DE UN ARTÍCULO ORIGINAL

TÍTULO

El título es lo primero que el lector observa y entre sus características principales destacan el ser breve, claro y explicativo, permitiendo identificar de inmediato el problema de investigación. Es importante notar que no contiene abreviaturas ni explicaciones excesivas. Un buen título genera suficiente interés para motivar al lector a profundizar en el resumen y el artículo completo.

AUTORES Y AFILIACIONES

Los autores son los investigadores que contribuyeron significativamente al diseño, análisis e interpretación de los resultados y en la redacción o revisión crítica del contenido. Además se cuenta con los datos específicos de los autores como su afiliación específica, la institución a la que pertenecían al realizar el estudio, y es común que incluya información de contacto, correos electrónicos y datos de localización para facilitar la comunicación.

Consta de los nombres completos de los investigadores (sin iniciales), siendo el orden en el que aparecen el mero reflejo de la contribución individual que hicieron al trabajo, por ello el primero y el último son los más importantes (el primer autor es el investigador principal y el último es el experto que supervisó todo el trabajo de investigación).

AGRADECIMIENTOS O RECONOCIMIENTOS

Los agradecimientos permiten reconocer a colaboradores que ayudaron técnica, financiera o materialmente, sin alcanzar el nivel de autoría. También se suelen mencionar los posibles conflictos de interés en esta sección.

RESUMEN (ABSTRACT)

El resumen es una sección breve que permite a los lectores evaluar rápidamente la relevancia del estudio. Incluye el objetivo, metodología, resultados clave y conclusiones principales, todo redactado en tercera persona en el idioma materno e inglés. Aunque el resumen es informativo, el lector debe profundizar en el artículo completo para una evaluación crítica detallada.

PALABRAS CLAVE

Es una lista de términos específicos relevantes para el artículo, que facilita la indexación y búsqueda del artículo en bases de datos. Generalmente, se utilizan términos de Medical Subject Headings (MeSH) en el idioma inglés o los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) en español.

INTRODUCCIÓN

La introducción establece el contexto de la investigación, identificando el problema y justificando la importancia del estudio usando fuentes bibliográficas de actualidad con información específica del problema en concreto, se sitúa y define los términos y abreviaturas especializadas que se vaya a utilizar en todo el artículo. También plantea el objetivo específico del estudio en su último párrafo, lo que facilita la comprensión del artículo y la conexión con los resultados. En términos generales, su redacción explica la necesidad del estudio y estimula la curiosidad del lector.

MÉTODOS (MATERIALES Y MÉTODOS)

La sección de métodos es clave para la reproducibilidad y validez del estudio, ya que describe cómo se realizó la investigación. Incluye el diseño del estudio, criterios de inclusión y exclusión, la muestra y entorno, las intervenciones, las variables, los procedimientos, y la estrategia de análisis estadístico. Este nivel de detalle permite que otros investigadores puedan replicar o mejorar el estudio.

RESULTADOS

Los resultados presentan los hallazgos sin interpretación adicional, utilizando textos, tablas y figuras para resaltar los datos más importantes. La presentación suele seguir un orden lógico: características descriptivas de los sujetos, análisis de la comparabilidad de grupos y resultados principales de acuerdo con el objetivo del estudio.

TABLAS Y FIGURAS:

Las tablas y figuras se numeran consecutivamente y ofrecen un resumen visual de los datos. Las tablas muestran datos en filas y columnas, mientras que las figuras representan datos numéricos de manera gráfica. Es común incluir un título breve y explicativo para cada tabla o figura y una descripción de las abreviaturas utilizadas.

DISCUSIÓN

La discusión analiza los resultados en relación con el objetivo del estudio y compara los hallazgos con otros estudios similares. Incluye una autocrítica honesta de los puntos fuertes y limitaciones, así como recomendaciones para investigaciones futuras. La discusión permite evaluar si los autores interpretan sus resultados de manera objetiva y reconocen posibles limitaciones en el diseño o la ejecución del estudio.

CONCLUSIONES

Las conclusiones sintetizan los hallazgos clave en función de los objetivos del estudio y las respuestas a las preguntas planteadas. Las conclusiones se basan en los resultados y no se extrapolan más allá de los datos obtenidos.

Dependiendo de los requerimientos de la revista, este acápite puede encontrarse al final de la discusión o como un apartado diferente.

REFERENCIAS

La bibliografía incluye todas las fuentes consultadas en el artículo. Constituye un grupo de datos precisos y detallados para la identificación de una fuente documental impresa o digital de la cual se obtuvo la información, testifican y autentican los datos no originales del trabajo y proveen al lector la bibliografía referente. Las referencias se enumeran y presentan en el orden en el que se citan en el texto. Cada revista puede tener un estilo de referencia específico, como el estilo Vancouver o American Psychological Association (APA).

5. IMPORTANCIA DE COMPRENDER LA ESTRUCTURA DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

Comprender la estructura de un artículo es fundamental para la lectura crítica, ya que facilita localizar la información relevante y evaluar la calidad de cada sección. Una revisión exhaustiva de todas las partes del artículo permite al lector determinar si el diseño y los hallazgos cumplen con los estándares metodológicos necesarios para ser aplicables en la práctica clínica.

5.1 APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA LECTURA DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

El uso de la inteligencia artificial ha revolucionado la forma en que los profesionales de la salud acceden, organizan y analizan la información científica. Herramientas como *ChatGPT*, *Elicit*, *Scite*, *Consensus*, *ResearchRabbit* y otras plataformas permiten a los médicos e investigadores analizar rápidamente la estructura, contenido y calidad de los artículos científicos, incluso sin ser expertos en estadística o metodología.

No obstante, el uso de la IA debe ser complementario, y no reemplaza el juicio clínico ni el análisis crítico humano. El lector debe confirmar que las interpretaciones generadas por la IA sean coherentes con el contenido original, y evitar el uso acrítico de estos resúmenes automatizados.

6. CONCLUSIONES

La estructura de un artículo científico no es meramente estética ni convencional, sino que responde a una lógica que permite la transparencia, reproducibilidad y comprensión del proceso de investigación. Conocer cada una de sus partes es el primer paso para desarrollar una lectura crítica, saber dónde buscar respuestas a nuestras preguntas clínicas, y evaluar si un estudio está bien diseñado y ejecutado. Dominar esta estructura facilitará al lector aplicar los hallazgos de manera segura y razonada en su práctica médica.

7. PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

1. ¿Cuál es el objetivo principal del resumen (abstract) de un artículo científico?
a) Presentar las limitaciones del estudio
b) Resumir los resultados de forma detallada
c) Facilitar una evaluación rápida de la relevancia del estudio
d) Introducir la hipótesis nula
2. ¿En qué parte del artículo se deben encontrar los criterios de inclusión y exclusión?
a) Resultados
b) Discusión
c) Métodos
d) Introducción
3. ¿Qué elemento no forma parte del formato IMRD?
a) Introducción
b) Métodos
c) Resultados
d) Referencias

4. ¿Cuál es la utilidad principal de las palabras clave? a) Evaluar el rigor científico del artículo b) Resumir los resultados c) Facilitar la búsqueda e indexación del artículo d) Indicar los hallazgos clínicos principales

5. ¿Cuál de los siguientes enunciados es verdadero sobre la discusión? a) Se deben evitar comparaciones con otros estudios b) Se debe evitar mencionar las limitaciones c) Se permite interpretar los resultados en el contexto clínico d) Debe repetirse todos los datos estadísticos

PREGUNTAS ABIERTAS:

6. ¿Por qué es importante que el lector conozca la estructura IMRyD antes de realizar una lectura crítica?

7. ¿Qué elementos deben incluirse en la sección de métodos para garantizar la reproducibilidad?

8. ¿Cómo se relaciona el objetivo del estudio con la redacción de la introducción y la discusión?

9. ¿Qué características debe tener un título científico para ser considerado adecuado?

10. ¿Por qué no es recomendable interpretar los resultados desde el resumen?

RESPUESTAS:

1. c) Facilitar una evaluación rápida de la relevancia del estudio: El resumen debe ofrecer una visión general del estudio (objetivo, métodos, resultados, conclusiones) que permita al lector decidir si es pertinente leer el artículo completo.
2. c) Métodos: Los criterios de selección son parte esencial del diseño metodológico y permiten juzgar la validez interna y la aplicabilidad de los resultados.
3. d) Referencias: IMRyD incluye Introducción, Métodos, Resultados y Discusión. Las referencias son un elemento adicional, aunque imprescindible.
4. c) Facilitar la búsqueda e indexación del artículo. Las palabras clave, especialmente si están en MeSH/DeCS, permiten que el artículo sea localizable en bases de datos científicas.
5. c) Se permite interpretar los resultados en el contexto clínico. La discusión es el espacio para interpretar los hallazgos, compararlos con la literatura, reconocer limitaciones y proponer implicancias clínicas o futuras líneas de investigación.
6. Porque esta estructura organiza la información de manera sistemática y lógica, permitiendo al lector saber dónde buscar los objetivos, los métodos, los resultados y las interpretaciones. Conocer esta organización facilita el análisis crítico, mejora la eficiencia de lectura y ayuda a detectar posibles sesgos o fallas metodológicas.
7. Deben incluirse: tipo de estudio, población y muestra, criterios de inclusión/exclusión, técnicas de recolección de datos, descripción de intervenciones (si las hay), definición operacional de variables, métodos de análisis estadístico, consideraciones éticas y cualquier software o instrumento utilizado. Cuanto más detallada sea esta sección, mayor posibilidad de reproducir el estudio en otro contexto.
8. En la introducción, el objetivo debe ser el resultado lógico de una revisión breve del problema y sus vacíos de conocimiento. En la discusión, el objetivo debe retomarse para valorar si fue respondido y cómo se interpretan los hallazgos a la luz de ese propósito. Ambos extremos del artículo deben alinearse con el objetivo central.
9. Debe ser breve, claro, específico, sin abreviaturas innecesarias, y reflejar con precisión el contenido del artículo (población, intervención, comparación, desenlace, diseño del estudio, según corresponda). Un buen título atrae al lector y mejora la visibilidad del artículo en buscadores.
10. Porque el resumen es una síntesis y puede omitir detalles importantes del diseño, limitaciones o contexto. Además, al no incluir toda la información metodológica o estadística, se corre el riesgo de una interpretación sesgada o incompleta. La evaluación crítica debe hacerse sobre el artículo completo.

REFERENCIAS

- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021 Mar 29;n71. Available at: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Liu X, Cruz Rivera S, Moher D, Calvert MJ, Denniston AK, The SPIRIT-AI and CONSORT-AI Working Group, et al. Reporting guidelines for clinical trial reports for interventions involving artificial intelligence: the CONSORT-AI extension. *Nat Med*. 2020 Sep;26(9):1364–74. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1034-x>
- Greenhalgh T. *How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine and Healthcare*. 6th ed. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated; 2019.<https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-12549069-30fab85148.pdf>
- Guyatt G, Rennie D, Meade MO, Cook DJ, editors. *Users' guides to the medical literature: a manual for evidence-based clinical practice*. 3rd edition. New York: McGraw-Hill Education; 2015.
- Straus SE, Glasziou P, Haynes RB, Richardson WS. *Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM*. Fifth edition. Edinburgh London New York: Elsevier; 2019.
- Day RA, Gastel B. *How to write and publish a scientific paper*. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.
- EQUATOR Network. Enhancing the quality and transparency of health research [Internet]. Oxford: Centre for Statistics in Medicine, University of Oxford; 2008 [cited 2025 Jan 28]. Available at: <https://www.equator-network.org/>
- Fletcher GS. *Clinical epidemiology: the essentials*. 6th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). *Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals* [Internet]. Updated 2023 [cited 2025 Jan 28]. Available at: <http://www.icmje.org/>
- Peat J, Elliott E, Baur L, Keena V. *Scientific Writing Easy when you know how* [Internet]. 1st edn. Wiley; 2002 [cited 2026 Jan 10]. Available at: <https://doi.org/10.1002/9781118708019>