



ELABORACIÓN Y REDACCIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO EN ÁREAS MÉDICAS: RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS Y NARRATIVAS PARA SU PUBLICACIÓN

DEVELOPMENT AND WRITING OF A SCIENTIFIC MANUSCRIPT IN CLINICAL AREAS: NARRATIVE AND METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR ITS PUBLICATION

Adrián Enrique Hernández Muñoz*

Miguel Ángel A. Rangel Alvarado

Daniela Lomelí Olguín

Elías Herrera Hernández

Sujey Ugalde Barrón

Universidad Autónoma de Querétaro

Nancy Evelyn Navarro Ruiz

Universidad de Guadalajara

Karla Michelle Hernández Muñoz

Hospital H+, Querétaro

* adrian.hernandez@uaq.edu.mx

Resumen

Conocer el proceso de publicación de artículos científicos (AC) permite la formación del pensamiento crítico de estudiantes de pregrado y posgrado. Igualmente, este conocimiento impacta en la capacitación científica de profesionistas en áreas de salud. El objetivo del trabajo fue describir el proceso para la elaboración y redacción de un AC. Al generar una búsqueda bibliográfica no sistemática, se realizó una revisión narrativa que describiera el proceso de elaboración de un AC en proyectos de investigación clínicos. De acuerdo con los resultados, se sugiere iniciar con la redacción del apartado Metodología y Resultados. Posteriormente, se exponen los elementos más importantes y objetivos en la Introducción, dejando el apartado de Discusión hasta el final. Finalizando lo anterior, el resumen y título del manuscrito ya pueden ser redactados. Antes de enviar el AC para su publicación, se acomoda su contenido acorde a

la secuencia IMRaD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión), ajustando el manuscrito con base en las Normas de publicación del *journal* seleccionado. En la conclusión se encuentra que una aproximación sistemática al elaborar un manuscrito, así como cuidar aspectos metodológicos y de redacción, facilitan su publicación. Es importante incentivar tanto en estudiantes como en profesionistas de la salud el conocer los beneficios de difundir sus investigaciones.

Palabras clave (DeCS): artículo, clínico, investigación científica, formatos de publicación.

Abstract

Knowing the publication process of a scientific manuscript (SM) allows the formation of critical thinking in undergraduate and postgraduate students. Likewise, this knowledge impacts the scientific training of professionals in health areas. The objective of this work was

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

to describe the process for the preparation and drafting of a SM. By generating a non-systematic bibliographic search, a narrative review was carried out that described the process of preparing a RM in clinical research projects. According to the results, it is suggested to start with the writing of the Methodology and Results section. Subsequently, the most important elements and objectives of the SM are exposed in the Introduction, leaving the Discussion until the end. After finishing the above, the abstract and the title of the manuscript can now be written. Before sending the AC for publication, its content is arranged following the IMRaD sequence (Introduction, Methodology, Results and Discussion), adjusting the manuscript in accordance with the Submission Guidelines of the selected journal. The conclusion indicates that a systematic approach when preparing a manuscript, as well as taking care of methodological and writing aspects, facilitate its publication. It is important to encourage both students and health professionals to know the benefits of the dissemination of their research.

Keywords (MeSH): article, clinical, scientific research, publication formats.

Introducción

Dominar las formas de composición literaria; uno de los logros intelectuales más extraordinarios que puede poseer alguien, es la gran facultad de saber organizar sus ideas.

La dama de blanco (1859), WILKIE COLLINS

Tanto para estudiantes de medicina como para profesionales de la salud, redactar un artículo científico (AC) es una tarea compleja (Ramírez-García, 2020), pues su elaboración se debe de apegar no solo a las normas del idioma, sino también al dominio de criterios metodológicos y al cumplimiento de reglas editoriales específicas (Padrón-Novales *et al.*, 2014). Sin embargo, a pesar de esta complejidad, la publicación de textos científicos impacta de manera positiva las evaluaciones bibliométricas de las instituciones universitarias (Ñique-Carbajal,

2020), permitiendo a su vez el progreso de nuevos conocimientos clínicos y preventivos que mejoren la atención primaria en salud (Jiménez-Villa *et al.*, 2019; Iskander *et al.*, 2018; Pololi y Knight, 2004).

Es importante entender que un AC es un texto empírico que sintetiza los elementos de un proyecto de investigación científica (PIC) culminado (Miranda-Novales y Villasís-Keever, 2019). Dicho manuscrito describe en pocas páginas lo más relevante de los apartados teóricos y metodológicos, generando nuevas propuestas de investigación a través de sus hallazgos más importantes (De Gracia, 2018). El adiestramiento en torno a este proceso de síntesis a estudiantes de licenciatura y posgrado permite la formación de un pensamiento crítico (Sánchez-Duque, Gómez-González y Rodríguez-Morales, 2020) y el egreso de profesionistas clínicos capacitados en áreas científicas (Ñique-Carbajal, 2020).

No obstante, aunque algunos posgrados solicitan la publicación de un AC como criterio de titulación (Mayyas y Alzoubi, 2022), algunas revistas (*journals*) tienen una tasa de rechazo mayor al 70% (Arroyo-Hernández y Jhonnell-Alarco, 2022; Ramírez-García, 2020), atribuido a errores metodológicos y de redacción (Serrano *et al.*, 2018; Singh-Bajwa y Sawhney, 2016; Tejada, 2018). Si bien estos dos elementos parecen ser independientes, se equilibran, pues un AC con excelente redacción, pero con una metodología deficiente, será rechazado (Contreras y Ochoa, 2010) y, por otro lado, aunque un manuscrito tuviese una metodología innovadora, si se encontrase inadecuadamente estructurado, no conseguiría su difusión (García, Rodríguez-Sánchez y Fernández-Valdivia, 2019).

Para poder atender cualquier error metodológico, se recomienda iniciar con una revisión bibliográfica (RB), la cual delimitará los fundamentos teóricos, contextuales y conceptuales del estudio (Hernández-Muñoz *et al.*, 2022; Lopez-Veneroni, 2021; Singh-Bajwa y Sawhney, 2016). Posteriormente, el manuscrito se empieza a redactar siguiendo la secuencia lógica de presentación IMRaD: Introducción, Metodología, Resultados y Discusión. Sin embargo, las probabilidades de publicación también dependen de que se hayan leído y cumplido las Normas de

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

publicación (*Submission Guidelines*) que contempla el *journal* de elección (Aga y Nissar, 2022; Chatzea *et al.*, 2022; Mack, 2014; Tejada, 2018).

Otra problemática a considerar es el tiempo de respuesta que conlleva la revisión por pares, el cual puede tomar de tres a seis meses (Contreras y Ochoa, 2010). Considerando que el tiempo de revisión y aceptación de un AC dependen de su calidad teórica y metodológica (Singh-Bajwa y Sawhney, 2016), se entiende que profesionistas y estudiantes de pregrado y posgrado conozcan herramientas que eviten el rechazo de sus manuscritos (Serrano *et al.*, 2018). Ante ello, el objetivo del presente artículo será no solo describir los elementos que se encuentran en un manuscrito científico, sino explicar el proceso para su adecuada elaboración y redacción.

Metodología

Para cumplir los objetivos de la presente revisión, se procedió a realizar una búsqueda intencionada en el índice multidisciplinario PubMed, así como en motores de búsqueda como Google Académico. El proceso de identificación de la información se llevó a cabo de la siguiente manera: se realizó una recopilación de la evidencia acerca de los procesos para elaborar una AC, utilizando palabras clave como: *Scientific manuscript* (artículo científico), *Process for writing* (proceso de escritura) y *Clinical/Medical research* (investigaciones clínicas/médicas) tanto en tesauros como en motores de búsqueda.

Igualmente, se hicieron combinaciones por medio de conectores booleanos AND y OR, considerándose documentos de revisión y capítulos de libros. No obstante, dada la naturaleza metodológica del manuscrito, no se realizó ningún proceso de tamizaje o análisis de la información, prefiriéndose una naturaleza descriptiva y exploratoria (Ramírez-García, 2020; Sukhera, 2022). Ante ello, las evidencias expuestas a continuación están presentadas con un estilo de redacción basado en el discurso, según lo establecido por Grant y Booth (2009), así como por Sukhera (2022), para revisiones narrativas.

Resultados

La importancia de una RB para un artículo de investigación

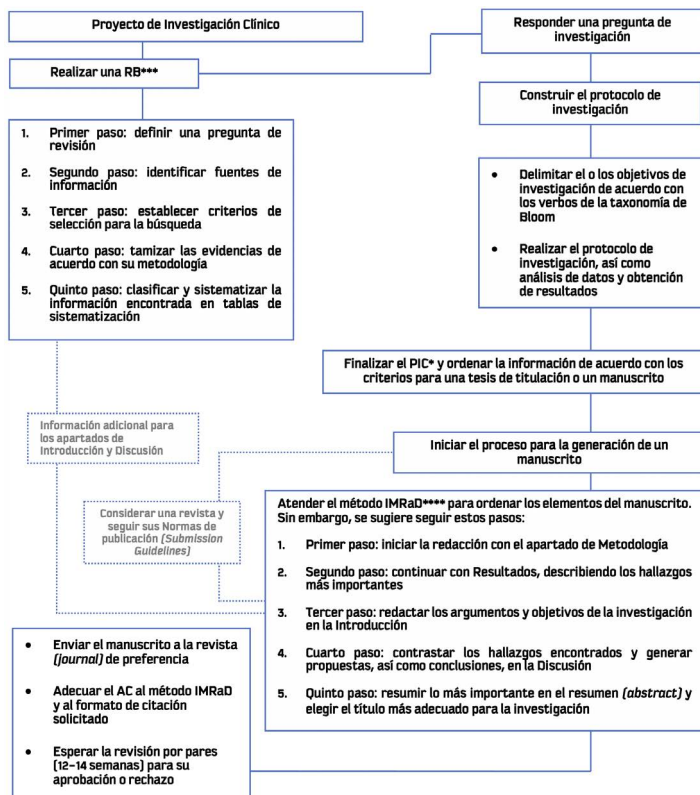
La elaboración de un AC va desde la realización de una búsqueda bibliográfica que sustente un protocolo (Behzadi y Gajdács, 2021), hasta su formalización en un PIC que divulgue sus resultados en un manuscrito científico (ver Diagrama de flujo 1). Ante ello, uno de los elementos esenciales al momento de planificar una investigación es llevar a cabo una RB que permita recopilar y revisar lo publicado sobre un tópico de interés (Hernández-Muñoz *et al.*, 2022; Kumar-Kundu, 2018). Su realización implica diferentes etapas (Hernández-Muñoz *et al.*, 2022); la inicial consiste en delimitar objetivos que actúen como guías para localizar todas las investigaciones originales tanto en fuentes de información físicas como electrónicas (Kumar-Kundu, 2018; Turnbull, Chuch y Luck, 2023).

La localización de las investigaciones depende de criterios de búsqueda determinados por la combinación de palabras clave (*keywords*), encontradas en tesauros como Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y *Medical SubHeadings (MeSH) on Demand*, y conectores booleanos como AND, OR, NOT (Sanganyado, 2019; Conroy, 2018; Goodfellow, 2023; Singh-Bajwa y Sawhney, 2016). Posteriormente, con el fin de identificar similitudes y diferencias teóricas, así como vacíos en la literatura, se tamizan los artículos encontrados (Hernández-Muñoz *et al.*, 2022; Patriotta, 2020; Paul *et al.*, 2021). La extracción de la información en matrices de sistematización permitirá tener evidencias útiles no solamente para la planificación de un PIC (ver Diagrama de flujo 1), sino también para la redacción de los apartados de Introducción y Discusión del AC (Fontaines-Ruiz *et al.*, 2020; Vera y Ortiz, 2016).

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

Diagrama de flujo 1

Proceso de redacción de un PIC* y su culminación en un AC**



*PIC: proyecto de investigación científica, **AC: artículo científico, ***RB: revisión bibliográfica, ****IMRaD: Introducción, Metodología, Resultados y Discusión.

Fuente: elaboración propia

Generación de los objetivos de investigación

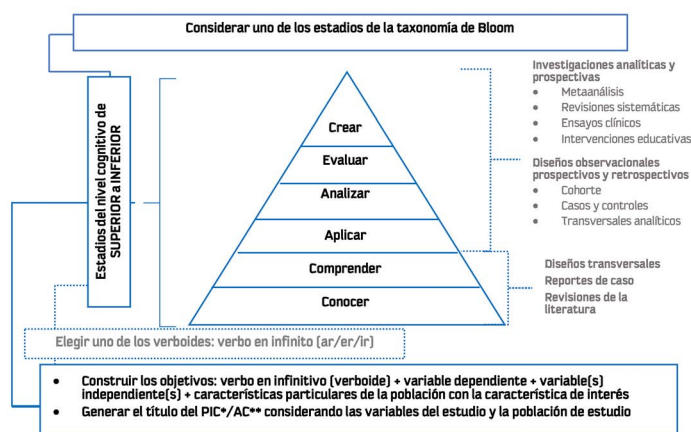
Por medio de la RB se tienen suficientes evidencias para delimitar las características teóricas de un proyecto; no obstante, la estructura metodológica depende de la selección de objetivos precisos, seleccionados a partir de los verbos de la taxonomía de estados cognitivos de Bloom. Esta clasificación se basa en los niveles de complejidad del conocimiento, por ejemplo, los estadios cognitivos inferiores abarcan desde conocer sobre un tema en específico hasta comprender, aplicar o analizar lo aprendido, mientras que los superiores consisten en evaluar o proponer nuevos diseños del conocimiento (Thompson y O’Loughlin, 2015).

Al momento de elegir uno de estos estadios, se pueden diseñar los objetivos de su investigación (ver Dia-

grama de flujo 2), así como elaborar el título del manuscrito (Albavera-Hernández *et al.*, 2021; Contreras y Ochoa, 2010; Thompson y O’Loughlin, 2015). Asimismo, los objetivos pueden precisar el diseño de investigación más adecuado para el AC: los estadios cognitivos superiores se relacionan con investigaciones de índoles prospectivas y analíticas, y los estadios inferiores se utilizan en diseños observacionales, retrospectivos o transversales (Albavera-Hernández *et al.*, 2021).

Diagrama de flujo 2

Taxonomía de Bloom y su utilidad delimitando objetivos y diseños de investigación para un PIC* o un AC**



*PIC: proyecto de investigación científica, **AC: artículo científico

Fuente: elaboración propia

Al concluir un PIC, se ordena la información de un AC según el método IMRaD (ver Diagrama de flujo 1), donde la Introducción de un manuscrito muestra lo que se conoce y desconoce del tema (Mack, 2014), la Metodología describe los análisis metodológicos realizados, el apartado de Resultados reporta la información más relevante (Singh-Bajwa y Sawhney, 2016) y la Discusión contrasta los resultados obtenidos y presenta conclusiones (Kumar-Kundu, 2018). La recomendación general es que un manuscrito tenga un límite de 2000 a 3000 palabras, dependiendo de lo que establezca el *journal* al cual se mandó (Chatzea *et al.*, 2022). Al final de estas secciones se enlistan las referencias bibliográficas utilizadas,

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

de acuerdo con el formato de citación elegido (Ecarnot *et al.*, 2015).

A pesar del orden de la secuencia IMRaD, algunos autores recomiendan iniciar con la redacción de la Metodología y Resultados (Cargill y O'Connor, 2021; Sengupta *et al.*, 2014), continuando con la elaboración de la Introducción y Discusión, y dejando al final el *abstract* y el título del manuscrito. Esta secuencia de pasos permite supervisar desde un inicio las secciones más rigurosas de un AC para evitar errores metodológicos que conlleven a un rechazo (Ganga *et al.*, 2022; Behzadi y Gajdács, 2021). A continuación, se describe de manera detallada cada uno de estos pasos.

Primer paso: iniciar la redacción con el apartado de Metodología

Este apartado es el más sencillo de redactar (Hannah, 2019), pues su objetivo es presentar al lector la manera en que se obtuvieron, organizaron y analizaron los datos del estudio. Se debe narrar de manera cronológica y en tiempo verbal *pretérito*. (Contreras y Ochoa, 2010; Singh-Bajwa y Sawhney, 2016). La extensión va a depender de la originalidad de los métodos utilizados, aunque se sugiere limitar este apartado a 500-650 palabras máximo. Igualmente, esta sección contiene diferentes elementos que deben de describirse a profundidad (ver Tabla 1), pues su omisión puede llevar al rechazo del manuscrito (Irfan y Mahmood, 2023; Sengupta *et al.*, 2014).

Tabla 1

Apartados y elementos de la Sección de Metodología de un AC*

Nombre del apartado	Características y elementos principales
1. Diseño de investigación	Método de trabajo utilizado, el cual se estructura de acuerdo con los objetivos planteados, así como con las Guías de la Declaración CONSORT (ensayos clínicos), STROBE (estudios observacionales) o PRISMA (revisiones y metaanálisis)

2. Población y muestra(s)	Características generales de la población y de la muestra con la cual se trabajó, así como sus criterios de inclusión, exclusión y eliminación
3. Muestreo y cálculo de muestra	Descripción de la forma de obtención de la muestra (probabilística o no probabilística), así como de cómo se obtuvo el tamaño de muestra con la cual se trabajó
4. Instrumentos de medición	Formas de obtención de la información; descripción de sus características y sus valores de sensibilidad, especificidad y confiabilidad
5. Variable(s) dependiente(s) e independiente(s)	VARIABLES presentes en los objetivos de la investigación divididas en cualitativas (categorías o dicotómicas) o cuantitativas (discretas o continuas)
6. Análisis estadístico	Análisis realizados durante la investigación (univariados, bivariados, multivariados), los cuales varían dependiendo del tipo de variables estudiadas. Además, el programa estadístico utilizado, incluyendo sus datos y año de fabricación
7. Consideraciones éticas	Descripción de las acciones éticas realizadas durante el PIC** y que describen al Comité de ética que aprobó el proyecto, así como su número de registro

*AC: artículo científico, **PIC: proyecto de investigación científica

Fuente: elaboración propia

Lo primero que se debe hacer es adecuar el diseño con respecto a las guías de recomendación propias de cada estudio: ensayos clínicos utilizan la Declaración CONSORT; estudios observacionales, la Declaración STROBE; y revisiones sistemáticas y metaanálisis, la Declaración PRISMA (Saltzman, 2022). Posteriormente, se debe de especificar la muestra con la cual se trabajó (Kumar-Kundu, 2018), explicando sus criterios de inclusión, así como aquellos de exclusión utilizados, para evitar sesgos (Arias-Gómez *et al.*, 2016). Usualmente, los criterios de eliminación se describen en diseños prospectivos y analíticos, pues reflejan el número total de pacientes investigados y las pérdidas acontecidas (Ecarnot *et al.*, 2015).

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEE UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

Se continúa con el muestreo o forma de obtención de la muestra. Es necesario reportar si éste fue probabilístico (dependiente de números aleatorios) o no probabilístico, así como el cálculo realizado para el tamaño de la muestra [Arias-Gómez, Villasís-Keever y Miranda-Novales, 2016]. Habiendo descrito los instrumentos de medición utilizados y sus características intrínsecas, se exponen las características de las variables estudiadas, diferenciando entre la dependiente e independientes [Argimón-Pallas y Jiménez-Villa, 2019].

Es necesario describir los análisis estadísticos realizados, los cuales, dependiendo de su complejidad, pueden ser descriptivos (univariados), comparativos (bivariados) o sobre búsqueda de variables confusoras (multivariados). Las variables o datos cuantitativos generan medidas de tendencia central y estudios de relación, mientras que las variables cualitativas implican frecuencias, porcentajes y asociaciones [Celis de la Rosa y Labrada, 2014]. Es importante especificar cuál será el valor de significancia estadística, mencionar los programas informáticos utilizados y concluir esta sección mencionando el comité de ética que lo aprobó, así como su número de registro.

Segundo paso: continuar con Resultados describiendo los hallazgos más importantes

Después de haber redactado el apartado de Metodología, se recomienda seguir con los Resultados donde se exponen los datos recabados durante la investigación. Éste es el apartado más sencillo de escribir y se recomienda presentar los datos de acuerdo con el orden de los objetivos [Ecarnot *et al.*, 2015; Hanna, 2019]. De igual forma, este apartado se compone tanto de texto como de imágenes y gráficos, utilizando histogramas para medidas de tendencia central, al igual que gráficas para porcentajes y frecuencias [Celis de la Rosa y Labrada, 2014; Contreras y Ochoa, 2010].

En cuanto a la redacción, es esencial ser breves y evitar la redundancia, así como solo describir la información más relevante. No se puede dar ningún tipo de interpretación u opinión personal, ni tampoco agregar citas bi-

bliográficas [Hernández-Vargas *et al.*, 2019], aunque sí se pueden dividir los datos en subsecciones para facilitar su comprensión. Igualmente, similar a la sección de Metodología, todos los apartados se describen en tiempo pretérito, con un número máximo de 500 a 650 palabras [Iskander, Wolicki, Leeb y Siegel, 2018].

Tercer paso: redactar los argumentos y objetivos de la investigación en la Introducción

Una vez finalizada la elaboración de las dos anteriores secciones, se recomienda proceder a redactar la Introducción del manuscrito. Este apartado es la carta de presentación del manuscrito, pues justifica los argumentos teóricos de la investigación y describe los objetivos planteados [Ahlstrom, 2017; Del Río y Gonzáles, 2014]. Expone, a su vez, lo que se conoce del tema de interés y su importancia actual, resaltando las necesidades del AC como texto de divulgación científica [Solíz, 2019]. Se redacta la información de manera escalonada, yendo de lo general a lo particular (ver Tabla 2). La RB realizada al inicio de la investigación permite que los elementos de esta sección se encuentren vinculados de manera organizada [Hernández-Muñoz *et al.*, 2022].

Tabla 2
Apartados y número de palabras de los elementos de la sección de Introducción de un AC*

Número de párrafo	Contenido	Número de palabras
1. Primer párrafo	Magnitud y trascendencia del problema de interés o variable dependiente	125 palabras
2. Segundo párrafo	Características de la población que tiene la variable de interés	125 palabras

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

3. Tercer/cuarto párrafo	Características conocidas de la(s) variable(s) independiente(s) y su vínculo con el tema de interés Hincapié en lo que se conoce y desconoce del tema, lo publicado en la literatura y lo encontrado en la RB	125-250 palabras
4. Quinto párrafo	Justificación del AC* y las propuestas metodológicas o teóricas	125 palabras
5. Últimos renglones	Variables presentes en los objetivos de la investigación, las cuales se dividen en cualitativas o cuantitativas	25 palabras

*AC: artículo científico, **PIC: proyecto de investigación científica

Fuente: elaboración propia

Se recomienda que el primer párrafo describa lo que se conoce del tema principal (Ecartot *et al.*, 2019). Lo siguiente es exponer la importancia cuantitativa de la variable dependiente (o el tema de interés), seguido de su trascendencia clínica (Cruz-García, Fernández-Argüelles y López-Flores, 2012). En los siguientes párrafos se debe escribir acerca de la población que tiene la característica de interés, así como las variables independientes y su vinculación con la variable dependiente. Igualmente, se debe resaltar lo que se desconoce del tema: las lagunas del conocimiento encontradas a través de la RB (Ahlstrom, 2017; Behzadi y Gajdács, 2021; Dwivedi *et al.*, 2020; Hernández-Muñoz *et al.*, 2022).

A su vez, en este apartado se debe comentar la justificación práctica, teórica y metodológica del AC. Esto último se puede redactar resolviendo las siguientes cuestiones: ¿quién o quiénes se beneficiarían al estudiar el tema? y ¿qué aportación teórica o metodológica

proveería el manuscrito? (Jiménez-Villa *et al.*, 2015; Vizmanos *et al.*, 2009). Algunos autores sugieren ir de lo general a lo particular o seguir una jerarquía lógica de presentación y resolución de problemas (Salas, 2017), finalizando con la descripción de los objetivos del AC. Igual que las anteriores secciones, es recomendable mantener la Introducción en un rango de 500 a 650 palabras.

Cuarto paso: contrastar los hallazgos encontrados y generar propuestas y conclusiones en la Discusión

En el apartado de Discusión se compara lo encontrado en la literatura seleccionada y los hallazgos del apartado de Resultados (Sabaj y Landea, 2012). Esta sección se redacta de acuerdo con el orden de los objetivos: el primer párrafo enfatiza el tema principal del AC, mientras que en renglones subsecuentes se describen evidencias adicionales. De igual forma, la comparación con otros artículos permite la identificación de similitudes o contradicciones, así como la descripción de fortalezas y debilidades del diseño de investigación utilizado (Cals y Kotz, 2013; Contreras y Ochoa, 2010).

En el último renglón, a manera de conclusión, se proponen recomendaciones para futuros trabajos de investigación (Contreras y Ochoa, 2010). Lo ideal es escribir una conclusión por cada objetivo específico, denotando el mensaje principal del manuscrito sin incluir ninguna referencia bibliográfica (Cals y Kotz, 2013), que permita la reflexión hacia nuevas líneas de investigación (Ganga-Contreras *et al.*, 2022). Este apartado contempla 500 a 650 palabras y, al igual que en la Introducción, la información sigue una estructura de lo general a lo particular, aunque puede seguir una distribución similar a lo descrito en la pirámide de Minto, la cual desglosa sus argumentos con base en un problema principal (Salas, 2017).

Quinto paso: resumir lo más importante en el Abstract y elegir el título más adecuado para la investigación

Una vez concluida la redacción del AC, se continúa con la formulación del Resumen o *Abstract*, el cual es una

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

síntesis del manuscrito y sigue el orden de presentación IMRaD (Conroy, 2018; Miller, 2023; University of North Carolina, 2020). Aunque su extensión no es mayor a 250 palabras (Forero *et al.*, 2020), es recomendable considerar las especificaciones del *journal* al cual se enviará, ya que será el primer elemento leído y evaluado por los revisores (Cals y Kotz, 2013). Ante ello, se sugiere que, al redactar el primer apartado (en este caso, la Introducción) se resalte la importancia del manuscrito, las razones para su publicación y su objetivo principal (Singh-Bajwa y Sawhney, 2016; Williyen *et al.*, 2023).

Después de la Introducción, se presenta una síntesis de la Metodología utilizada, describiendo principalmente el diseño de investigación, las características de la población y los análisis realizados (Williyen *et al.*, 2023). A esto le sigue una breve presentación de los Resultados más importantes del AC, finalizando con propuestas para nuevas investigaciones en el apartado de Conclusiones (ver Tabla 3). Al finalizar, se deben agregar de cinco a siete *Keywords*, seleccionados de acuerdo con los términos identificados en *MeSH on Demand* o en *DeCS* (Sanganyado, 2019; Conroy, 2018; Singh-Bajwa y Sawhney, 2016).

Tabla 3
Apartados y elementos de la sección del abstract de un AC* así como su número de palabras

Secciones	Sugerencias de preguntas para redactar el contenido de las secciones	Número de palabras
Introducción	¿Qué se sabe del tema?, ¿por qué es importante investigar el tema?, ¿cuáles fueron los objetivos?	100 palabras
Metodología	¿Cuál fue el diseño de investigación elegido?, ¿cuáles fueron las características de la población?, ¿qué análisis se realizaron?	25-50 palabras

Resultados	De acuerdo con los objetivos, ¿cuáles fueron los hallazgos más importantes?	50 palabras
Conclusiones	¿Qué se aprendió con el AC*?, ¿qué es útil de lo encontrado durante el estudio?	50 palabras
Palabras clave	Incluir solo aquellas que se encuentren registradas en el tesoro de búsqueda como <i>MeSH**</i> <i>on demand</i> o <i>DeCS***</i>	3-10 palabras clave

*AC: artículo científico, **MeSH: Medical Subject Headings, ***DeCS: descriptores en ciencias de la salud

Fuente: elaboración propia

Como etapa final, se construye el título del manuscrito a partir de los objetivos del apartado de Metodología (ver Diagrama de Flujo 2). Éste debe dar una idea clara del tema general del artículo, mencionando conceptos que sirvan como indicadores concisos de los temas a tratar (Contreras y Ochoa, 2010; International Committee of Medical Journal Editors, 2022). El punto clave a considerar en la elaboración de un título es especificar las variables y la población del estudio, el tipo de diseño y, si es posible, un sustantivo que indique el verbo que se utilizó en la sección de metodología (Jirge, 2017). Finalizando lo anterior, se acomoda el AC de acuerdo con la secuencia IMRaD y se busca un *journal* adecuado para su publicación.

Sugerencias

Selección de revista o sitio de publicación

El propósito final de las publicaciones científicas es, ante todo, la divulgación de conocimiento, por lo que la elección del sitio de publicación o *journal* es de suma importancia (Contreras y Ochoa, 2010). Sin embargo, antes de elegir un *journal*, es importante analizar su alcance, valorar su factor impacto y analizar cuáles pueden ser otras alternativas de publicación (Jirge, 2017). Es esencial encontrar un *journal* que tenga interés por el tema con el

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

cual se trabaja, lo cual se logra utilizando plataformas de búsqueda, como Scimago, o revisando su factor de impacto en el *Journal Citation Report* (Moore, 2023).

Para enviar un manuscrito a revisión, se necesita adaptar el AC a los requisitos y tipos de citación que señala el *journal*, lo cual se consigue leyendo el apartado de *Submission Guidelines* en la página web del sitio de publicación (Chatzea *et al.*, 2022; Contreras y Ochoa, 2010; Moore, 2023). Luego se adjunta el AC a la plataforma y, después de una revisión por pares que dura de 12 a 24 semanas, se toma la decisión de si el artículo fue aceptado con revisiones mayores, aceptado con cambios mínimos o rechazado. En caso de ser rechazado, la respuesta de los revisores es más rápida (Singh-Bajwa y Sawhney, 2016).

Dominio de la redacción y sintaxis para textos científicos

La globalización de la información ha permitido que investigaciones latinoamericanas tengan presencia y visibilidad en *journals* de alto impacto (Del Brutto, 2018). No obstante, se ha descrito que desconocer los lineamientos de publicación, así como descuidar los aspectos metodológicos y de redacción del manuscrito, pueden afectar su publicación (Ganga-Contreras *et al.*, 2016). Esto genera la necesidad de que los investigadores no solo atiendan los aspectos metodológicos de su AC, sino que además sepan atender cuestiones de redacción, sobre todo en publicaciones latinoamericanas (Ganga-Contreras *et al.*, 2022).

Para atender problemas de redacción en textos científicos se requiere escribir con objetividad, coherencia y precisión (Longknife y Sullivan, 2002). Cuando se escribe un AC, sobre todo en idiomas diferentes al nativo, es importante conocer los elementos básicos de la oración, los cuales son sujeto, verbo y complemento (Cohen, 2022). Por ejemplo, los párrafos en inglés usualmente se componen de cinco a siete renglones, utilizando un máximo de tres verbos por oración y un promedio de 20 palabras. De igual modo, se recomienda dominar la construcción de oraciones, sabiendo la diferencia entre las subordinadas, incidentales y coordinadas (Cohen, 2022; Hanna, 2019).

Las oraciones subordinadas son aquellas donde dos o más ideas tienen un vínculo de interdependencia, separadas por comas y seguidas por cualquiera de estas palabras: que, como, cuando, cuanto, donde, quien, conforme, según, mientras, pues, si y apenas (Cohen, 2022). Por otro lado, las oraciones incidentales presentan información adicional ubicada en medio de dos comas y cuya omisión no alteraría el sentido de la idea. Finalmente, las oraciones coordinadas presentan dos ideas independientes y yuxtapuestas por medio de conjunciones como: y, e, ni, o, u, pero, mas y sino que (Cohen, 2022; Salas, 2013).

Independientemente del idioma, algunos *journals* solicitan que el texto se encuentre en voz activa, donde el sujeto se encuentra en primer lugar, limitando tres signos por oración y restringiendo el uso de gerundios (Cohen, 2022). Adicionalmente, autores de textos informativos recomiendan utilizar la musicalidad en las oraciones (ver Tabla 4): textos introductorios requerirían un *tempo largo* para describir con calma oraciones ceremoniosas e incidentales; si se busca presentar información técnica, se puede utilizar el *tempo adagio* con oraciones acortadas; un *tempo andante* acorta y quita los adverbios; un *tempo allegro*, las oraciones subordinadas; en cambio, si se tiene un límite de palabras, se aconseja un *tempo presto*, donde se acortan oraciones y se omiten complementos (Salas, 2013).

Tabla 4

Ejemplos del tempo musical al momento de redactar oraciones y párrafos de un AC*

Tipo de tempo musical	Ejemplo de su uso en párrafos científicos
Tempo largo: lento, ceremonioso, oraciones subordinadas	“Actualmente, sobre todo en tiempos modernos, la depresión ha sido considerada como un problema importante de salud pública, el cual afecta anímicamente no solo a la población vulnerable, sino hasta a la clase trabajadora”.

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

Tempo adagio: frases acortadas, recortar ideas repetitivas	“Actualmente, sobre todo en tiempos modernos, la depresión ha sido considerada como un problema importante de salud pública, el cual afecta anímicamente no solo a la población vulnerable, sino hasta a la clase trabajadora”.
Tempo andante: quitar adverbios o sobredrújulas innecesarios	“Actualmente, la depresión ha sido considerada como un problema importante de salud pública, el cual afecta no solo a la población vulnerable, sino hasta a la clase trabajadora”.
Tempo allegro: puntos y seguidos donde hay conjunciones y subordinaciones	“La depresión ha sido considerada como un problema importante de salud pública. La cual afecta: Afecta no solo a la población vulnerable, sino hasta a la clase trabajadora”.
Tempo presto: palabras cortas, sin exceso de complementos	“La depresión es un problema importante de salud pública. Afecta no solo a la población vulnerable, sino hasta y a la clase trabajadora”.

*AC: artículo científico

Fuente: elaboración propia

Ventajas de conocer un proceso de redacción científica

Tras delimitar a lo largo del texto la forma de cuidar la metodología de un AC, así como las reglas básicas de redacción, se puede incentivar y fomentar la cultura de publicación sobre todo en profesionistas, como en estudiantes de diferentes niveles académicos. Sin embargo, una guía inadecuada, o la falta de ella, puede llevar a que el estudiante haga una elección incorrecta de *journal* para su tema trabajado o que este mismo sea rechazado (Singh-Bajwa y Sawhney, 2016).

En la formación académica de estudiantes de Medicina ya se están incorporando asignaturas orientadas a los campos de investigación (Huerta-Ibarra, 2019). Igualmente, y reconociendo que al egresar de la licenciatura de Medicina se puede elegir entre una especialidad médica, así como aspirar a estudios de maestrías y doctorados (Akaki-Blancas y López-Barcena, 2018), muchos

programas de posgrado solicitan tanto a doctorantes como a residentes de las especialidades médicas el cumplimiento de criterios de investigación para su adecuado egreso (Núñez-González y Santesteban-Echarri, 2017).

Se sugiere a quienes se dedican a la investigación que hagan partícipes en dicho campo a los estudiantes desde su etapa de licenciatura, enfocándose en que conozcan no solo cómo se redacta un manuscrito científico, sino cuáles son los mejores sitios para la publicación (Singh-Bajwa y Sawhney, 2016). Es prioritario recordar que la divulgación científica es una actividad fundamental en Medicina, por lo que la difusión de cualquier avance científico amplía el conocimiento que se tiene sobre un tema médico, mejorando las atenciones clínicas (Salinas, 2020) y expandiendo las experiencias, perspectivas epistemológica y subjetividades (Robles, 2003).

Reflexiones finales

La comunicación científica es uno de los elementos clave más indispensables para todo el personal clínico y académico, pues no solo es necesaria para el progreso del conocimiento, sino que permite publicar hallazgos que mejoren la atención primaria en salud. Redactar las ideas y conocimientos adquiridos durante un proceso de investigación es un trabajo arduo y complejo; no obstante, una aproximación sistemática al escribir un AC, así como una fundamentación teórica y metodológica de sus secciones más importantes, facilitan su elaboración. Ejecutar, redactar y estructurar correctamente un manuscrito es clave para que sea aceptado en *journals* nacionales o internacionales; por ello, transmitir información científica es una labor noble e importante, pues el consumo de nueva información hace posible la generación de investigaciones innovadoras.

Contribución de los autores

AEHM y MAARA idearon la idea y redactaron el borrador original del manuscrito. Sobre este mismo, DLO, EHH y SUB auxiliaron para su desarrollo actualizando la bibliografía y corrigiendo el orden de las oraciones. NENR

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

ayudó con la redacción de los últimos apartados del manuscrito y KMHM realizó las correcciones de estilo del manuscrito.

Referencias bibliográficas

- Aga, S.S. y Nissar, S. (2022). "Essential Guide to Manuscript Writing for Academic Dummies: An Editor's Perspective". *Biochemistry Research International*, 2022, 1-5. Doi: <https://doi.org/10.1155/2022/1492058>
- Ahlstrom, D. (2017). "How to publish in academic journals: Writing a strong and organized introduction section". *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 4(2), 1-9. Doi: <https://doi.org/10.15549/jeecar.v4i2.180>
- Akaki-Blancas, J.L. y López-Bárcena, J. (2018). "Formación de médicos especialistas en México". *Educación Médica*, 19(S1), 36-42. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.03.007>
- Argimon-Pallás, J. y Jimenez-Villa, J. (2019). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. 4ta. edición. España: Elsevier.
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M.Á. y Miranda-Navales, M.G. (2016). "El protocolo de investigación III: la población de estudio". *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Doi: <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Behzadi, P. y Gajdacs, M. (2021). "Writing a strong scientific paper in medicine and the biomedical sciences: a checklist and recommendations for early career researchers". *Biología futura*, 72(4), 395-407. Doi: <https://doi.org/10.1007/s42977-021-00095-z>
- Cals, J.W. y Kotz, D. (2013). "Effective writing and publishing scientific papers, part VI: discussion". *Journal of clinical epidemiology*, 66(10), 1064. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.04.017>
- Cargill, M. y O'Connor, P. (2021). *Writing scientific research articles: Strategy and steps*. 3ra. edición. Australia: John Wiley & Sons.
- Celis de la Rosa, A. y Labrada, V. (2014). *Bioestadística*. México: Manual Moderno.
- Chatzea, V.E., Mechili, E.A., Melidoniotis, E., Petrougaki, E., Nikiforidis, G., Argyriadis, A. y Sifaki-Pistolla, D. (2022). "Recommendations for young researchers on how to better advance their scientific career: A systematic review". *Population Medicine*, 4, 1-17. Doi: <https://doi.org/10.18332/popmed/152571>
- Cohen, S. (2022). *Redacción sin dolor*. 7ma edición. México: Planeta.
- Conroy, R.M. (2018). *Writing a research abstract that will be accepted*. RCSI Data Science Centre Guides.
- Contreras, A.M. y Ochoa, R.J. (2010). *Manual de redacción científica*. 1era edición. México: Ediciones de la Noche.
- Cruz-García, V., Fernández-Argüelles, R. y López-Flores, J. (2012). "Determinación de prioridades por el método Hanlon en el laboratorio de análisis clínicos en un hospital de 2do. nivel de atención". *Revista Waxapa*, 4(6), 80-91.
- Vigil-De Gracia, V. (2018). *Metodología de la investigación clínica: las 5 herramientas del investigador*. 1era edición. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Del Brutto, O. (2018). "Publicar desde América Latina. ¿Hay un grado de dificultad mayor? Experiencia del Proyecto Atahualpa". *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 27(2), 7-8.
- Del Río, J. y Gonzáles, M. (2014). "¿Cómo escribir propuestas de investigación exitosas?" *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 10(40), 15-51.
- Dwivedi, Y.K., Hughes, L., Cheung, C.M.K., Conboy, K., Duan, Y., Dubey, R., Janssen, M., Jones, P., Sigala, M. y Viglia, G. (2022). "Editorial: How to develop a quality research article and avoid a journal desk rejection". *International Journal of Information Management*, 62, 1-12. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102426>
- Ecarnot, F., Seronde, M.-F., Chopard, R., Schiele, F. y Meneveau, N. (2015). "Writing a scientific article: A step-by-step guide for beginners". *European Geriatric Medicine*, 6, 573-579. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2015.08.005>
- Fontaines-Ruiz, T., Maza-Cordova, J. y Pirela-Morillo, J. (2020). *Tendencias en investigación*.
- Forero, D.A., Lopez-Leon, S. y Perry, G. (2020). "A brief guide to the science and art of writing manuscripts in biomedicine". *Journal of Translational Medicine*, 18. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02596-2>
- Ganga-Contreras, F., Alarcón-Henríquez, N., Suárez-Amaya, W., Meleán Romero, R.A., Ruiz, G. y Cueva Estrada, J. (2022). "Causas que originan rechazo de artículos científicos"

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

- ficos en revistas científicas latinoamericanas”. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 30(3), 602–618. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052022000300602>
- Ganga-Contreras, F., Castillo, J. y Pedraja-Rejas, L. (2016). “Factores implicados en la publicación científica: una revisión crítica”. *Revista chilena de ingeniería*, 24(4), 615–627. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052016000400007>
- García, J.A., Rodríguez-Sánchez, R. y Fernández-Valdivia, J. (2019). “The optimal amount of information to provide in an academic manuscript”. *Scientometrics*, 121(5), 1685–1705. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03270-1>
- Goodfellow, L.T. (2023). “An overview of how to search and write a medical literature review”. *Respiratory Care*, 68(11), 1576–1584.
- Grant, M.J. y Booth, A. (2009). “A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies”. *Health information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Hanna, M. (2019). *How to write better medical papers*. EE.UU.: Springer.
- Hernández-Muñoz, A.E. et al. (2022). “Proceso para la realización de una revisión bibliográfica en investigaciones clínicas”. *Digital Ciencia@UAQRO*, 15(1), 50–61.
- Hernández-Vargas, A., Pérez-Manjarrez, F.E., Mendiola-Pastrana, I.R., López-Ortiz, E. y López-Ortiz, G. (2019). “Errores más comunes al redactar artículos médicos originales”. *Gaceta médica de México*, 155(6), 635–640. Doi: <https://doi.org/10.24875/gmm.19005172>
- Huerta, I. (2019). “Enseñanza de la informática biomédica en las escuelas de medicina de México: situación y propuestas de mejora”. *Innovación educativa*, 19(79), 15–34.
- International Committee of Medical Journal Editors. (s.f.). “Preparing a manuscript for submission to a medical journal”. *International Committee of Medical Journal Editors*. Recuperado el 28 de septiembre del 2022, de: <https://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/preparing-for-submission.html#a>
- Irfan, A. y Mahmood, T. (2023). “Major reasons involved in rejection of scientific research papers –an issue faced by the authors”. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 27(1), 6–8. Doi: <https://doi.org/10.35975/apic.v27i1.2137>
- Iskander, J.K., Wolicki, S.B., Leeb, R.T. y Siegel, P.Z. (2018). “Successful scientific writing and publishing: a step-by-step approach”. *Preventing chronic disease*, 15. Doi: <https://doi.org/10.5888/pcd15.180085>
- Jiménez-Villa, J., Argimon-Pallás, J., Martín-Zurro, A. y Vilardeell-Tarres, M. (2015). *Publicación científica biomédica: como escribir y publicar un artículo en investigación*. 2da edición. España: Elsevier.
- Jirge, P.R. (2017). “Preparing and publishing a scientific manuscript”. *Journal of Human Reproductive Sciences*, 10(1), 3–9. Doi: https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS_36_17
- Kumar-Kundu, D. (2018). “How to write research article for a journal: techniques and rules”. *International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature*, 6(11): 51–60.
- Vizmanos, B., Bernal, M.F., López, P.J., Olivares, I.P. y Valadez, F.J. (2009). “Guía para elaborar un anteproyecto de investigación”. *Revista de Educación y Desarrollo*, 11, 39–46.
- Leite, D.F., Soares, M.A. y Cecatti, J.G. (2019). “Approaching literature review for academic purposes: the literature review checklist”. *Clinics*, 74. Doi: <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e1403>
- Longknife, A. y Sullivan, K.D. (2002). *The art of styling sentences*. 4ta. edición. EE.UU.: Barron’s.
- Mack, C. (2014). “How to write a good scientific paper: structure and organization”. *Journal of Micro/Nanopatterning, Materials, and Metrology*, 13(4). Doi: <http://dx.doi.org/10.1117/1.JMM.13.4.040101>
- Mayyas, F. y Alzoubi, K. (2022). “Awareness and knowledge of manuscript writing and research integrity: a cross sectional survey among graduate students”. *Heliyon*, 8(11). Doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11447>
- Miller, A.G. (2023). “Moving from abstract to manuscript”. *Respiratory care*, 69(1), 139–144. Doi: <https://doi.org/10.4187/respcare.11370>
- Miranda-Navales, M.G. y Villasis-Keever, M.Á. (2019). “El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos”. *Revista Alergia México*, 66(1), 115–122. Doi: <https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.594>
- Moore, S. (2023). “Submitting a manuscript to a scientific journal”. *Respiratory care*, 69(1). Doi: <https://doi.org/10.4187/respcare.11054>

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

- Núñez-Morales, N.I. y Santesteban-Echarri, O. [2017]. “Cómo iniciarse en investigación durante la residencia: recomendaciones para la elección de tema de investigación, universidad y mentor”. *Psiquiatría Biológica*, 24(3), 118–124. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2017.10.001>
- Ñique, C. [2020]. “Publicaciones científicas de pregrado en Medicina: caso de una Universidad de Lambayeque”. *Revista Médica Herediana*, 31(1), 74–75. Doi: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i1.3733>
- Padrón-Navales, C.I., Quesada-Padrón, N., Pérez-Murguía, A., González-Rivero, P.L. y Martínez-Hondares, L.E. [2014]. “Aspectos importantes de la redacción científica”. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 18(2), 362–380.
- Patriotta, G. [2020]. “Writing impactful review articles”. *Journal of Management Studies*, 57(6), 1272–1276. Doi: <https://doi.org/10.1111/joms.12608>
- Paul, J., Merchant, A., Dwivedi, Y.K. y Rose, G. [2021]. “Writing an impactful review article: what do we know and what do we need to know?”. *Journal of Business Research*, 133(3), 337–340. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.005>
- Vera, B.L. y Lugo, S. [2016]. “Matriz de consistencia metodológica”. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 4(8), 1–12. Doi: <https://doi.org/10.29057/esh.v4i8.318>
- Solíz, D.J. [2019]. *Cómo hacer un perfil proyecto de Investigación Científica*. EE.UU.: Palibrio.
- Pololi, L. y Knight, S. [2005]. “Mentoring faculty in academic medicine. A new paradigm”. *Journal of general internal medicine*, 20(9), 866–870. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.05007.x>
- Ramírez-García, A.G. [2020]. “Estudios de posgrado y elaboración de artículos científicos”. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 300–315. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4278373>
- Robles, L. [2003]. “La subjetividad del investigador en sus análisis científicos. La construcción de explicaciones a partir de sus experiencias personales”. En: F.J. Mercado Martínez, D. Gastaldo, C. Calderón. *Investigación cualitativa en salud en Iberoamérica: métodos, análisis y ética*. México: Universidad de Guadalajara.
- Sabaj, O. y Landea, D. [2012]. “Descripción de las formas de justificación de los objetivos en artículos de investigación en español de seis áreas científicas”. *Onomázein*, 25, 315–344. Doi: <https://doi.org/10.7764/onomazein.25.15>
- Salas, C. [2013]. *Trucos para escribir mejor: cómo redactar textos sobresalientes*. España: Mirada Mágica.
- Salas, C. [2017]. *Storytelling: la escritura mágica. Técnicas para ordenar las ideas, escribir con soltura y hacer que te lean*. España: Mirada Mágica.
- Salinas, M. [2020]. “Sobre las revisiones sistemáticas y narrativas de la literatura en Medicina”. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 36(1), 26–32. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482020000100026>
- Saltzman, C. [2022]. “New FAI Guidelines: STROBE, MOOSE, PRISMA, CONSORT”. *Foot & Ankle International*, 43(1). Doi: <https://doi.org/10.1177/10711007211063029>
- Sánchez-Duque, J.A., Gómez-González, J.F. y Rodríguez-Morales, A.J. [2022]. “Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina”. *Investigación en Educación Médica*, 6(22), 104–108. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.07.003>
- Sanganyado, E. [2019]. “How to write an honest but effective abstract for scientific papers”. *Scientific African*, 6. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2019.e00170>
- Sengupta, S., Shukla, D., Ramulu, P., Natarajan, S. y Biswas, J. [2014]. “Publish or perish: the art of scientific writing”. *Indian Journal of Ophthalmology*, 62(11), 1089–1093. Doi: <https://doi.org/10.4103/0301-4738.146760>
- Serrano, M.F. et al. [2018]. “La redacción científica: herramienta para el estudiante de pregrado”. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(56), 208–223. Doi: <https://doi.org/10.33255/2956/298>
- Singh-Bajwa, S.J. y Sawhney, C. [2016]. “Preparing manuscript: scientific writing for publication”. *Indian Journal of Anaesthesia*, 60(9), 674–678. Doi: <https://doi.org/10.4103/0019-5049.190625>
- Sukhera, J. [2022]. “Narrative reviews in medical education: key steps for researchers”. *Journal of Graduate Medical Education*, 14(4), 418–419. Doi: <https://doi.org/10.4300/JGME-D-22-00481.1>

ADRIÁN ENRIQUE HERNÁNDEZ MUÑOZ, MIGUEL ÁNGEL A. RANGEL ALVARADO, DANIELA LOMELÍ OLGUÍN, ELÍAS HERRERA HERNÁNDEZ
SUJEY UGALDE BARRÓN, NANCY EVELYN NAVARRO RUIZ, KARLA MICHELLE HERNÁNDEZ MUÑOZ

Thompson, A.R. y O'Loughlin, V.D. (2015). "The Blooming Anatomy Tool (BAT): A discipline specific rubric for utilizing Bloom's taxonomy in the design and evaluation of assessments in the anatomical sciences". *Anatomical Sciences Education*, 8(6), 493-501. Doi: <https://doi.org/10.1002/ase.1507>

Turnbull, D., Chugh, R. y Luck, J. (2023). "Systematic-narrative hybrid literature review: a strategy for integrating a concise methodology into a manuscript". *Social Sciences & Humanities Open*, 7(1). Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100381>

University of North Carolina. (2022). "Abstracts". *The Writing Center*. Recuperado de 28 de septiembre del 2023, de: <https://writingcenter.unc.edu/tips-and-tools/abstracts/>

Williyan, A., Sirniawati, S., Istianah, T.N. y Guntur, M. (2023). "Critical review on a discourse analysis research: what novice writers can learn". *English Review: Journal of English Education*, 11(1), 83-90. Doi: <https://doi.org/10.25134/erjee.v11i1.7195>