



Francisco Rivas Ruiz:  
frivasr@hcs.es

# Taller

## Cómo publicar un artículo original en revistas científicas con factor de impacto

Francisco Rivas Ruiz

Agencia Sanitaria Costa del Sol, Marbella, Málaga

### INTRODUCCIÓN

Los avances en la ciencia en general y las ciencias de la salud en particular tienen su base en el uso del método científico, el cual se cimienta en los preceptos de falsabilidad y reproducibilidad. El primer precepto se fundamenta en que cualquier hipótesis científica es susceptible de ser falsada, mientras que la reproducibilidad es el principio por el cual un experimento u observación tiene que poder repetirse en lugares indistintos por un sujeto cualquiera. Son las investigaciones realizadas durante el siglo XIX por Robert Koch, John Snow o Louis Pasteur, entre otros, quienes generalizan el método científico, utilizando las publicaciones científicas como medio para transmitir el nuevo conocimiento.

El ciclo de la investigación científica arranca con la formulación de una pregunta de investigación y propuesta de objetivo de investigación. Posteriormente, el objetivo será respondido a través de la elección de una estrategia de investigación (la metodología) y ejecución mediante el trabajo de campo. Así, a través de este ciclo, se conseguirá generar

nuevo conocimiento científico, que en el ámbito de la salud se materializa en la valoración de la eficacia de nuevos fármacos y vacunas, mejoras en el diagnóstico, modificaciones en los estilos de vida o en los entornos físicos, entre otros, lo que proporciona a la sociedad una mejor asistencia clínica y menor incidencia de enfermedades. La cadena secuencial que constituye este ciclo de la investigación tiene su último eslabón con la difusión de resultados a la comunidad a través de un artículo científico. Según Robert Day “un artículo científico es un informe escrito y publicado que describe resultados originales de investigación”<sup>1</sup>.

En la actualidad, el volumen de artículos y revistas del campo de la investigación biomédica es ingente. Así solo, en la base de datos PubMed, perteneciente a la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU., están indexadas más de 27 millones de referencias de literatura científica biomédica y de ciencias de la vida, procedentes de aproximadamente 30 000 revistas indexadas.

Dado el elevado número de revistas científicas, se han propuesto diferentes indicadores cuantitativos para clasificar las revistas, siendo el factor de impacto (FI) el de uso más generalizado. El FI es un

**Cómo citar este artículo:** Rivas Ruiz F. Cómo publicar un artículo original en revistas científicas con factor de impacto. Rev Pediatr Aten Primaria Supl. 2017;(26):101-9.

indicador bibliométrico introducido por Eugene Garfield en la segunda mitad del siglo XX, que proporciona una medida de la influencia que una publicación tiene en la comunidad científica. El FI del año 2015 de una determinada revista es el cociente entre: 1) el número de citas en 2015 recibidas por los artículos publicados en 2013 y 2014, y 2) el total de artículos publicados en el periodo 2013 y 2014. Se consideran solo artículos citables por el WOS, esto son los artículos originales, las notas clínicas y las revisiones.

El FI de las revistas científicas es publicado anualmente en el Journal Citation Reports (JCR), herramienta incluida en la plataforma Web Of Knowledge, disponible para los científicos españoles para los usuarios registrados o pertenecientes a las instituciones federadas en la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

En mayo de 2016 se publicó el JCR correspondiente al año 2015, conteniendo dos ediciones diferenciadas, JCR Science Edition y JCR Social Science. Para dicho año, son 8802 las revistas catalogadas en la edición de ciencias, siendo 120 las incluidas en la categoría "Pediatrics".

Los criterios para que una revista consiga un buen factor de impacto se basan en la calidad de los manuscritos recibidos, en la rigurosidad del proceso de evaluación por pares, el posicionamiento de la revista en la comunidad científica, o la difusión propia de la revista<sup>2</sup>.

No obstante, es el idioma la principal barrera, dado que el inglés domina de forma abrumadora tanto en cantidad como en el nivel del factor de impacto logrado en diferentes ediciones del JCR. Así, en la última edición del JCR, únicamente dos revistas publicadas en español en la categoría "Pediatrics" han contado con factor de impacto: *Anales de Pediatría* (FI2015: 0,773, ranking 106) y *Archivos Argentinos de Pediatría* (FI2015: 0,530, ranking 110). Ambas se sitúan a gran distancia en cuanto al FI conseguido a las diez revistas con mayor factor de impacto de dicha categoría, que son: *JAMA Pediatrics* (FI2015: 9,528), *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* (FI2015: 7,182), *Pediatrics* (FI2015: 5,196), *Archives of Disease in Childhood-*

*Fetal and Neonatal Edition* (FI2015: 3,969), *Pediatric Allergy and Immunology* (FI2015: 3,947), *Journal of Pediatrics* (FI2015: 3,89), *Journal of Adolescent Health* (FI2015: 3,838), *Pediatric Obesity* (FI2015: 3,689), *Developmental Medicine and Child Neurology* (FI2015: 3,615), y *Maternal and Child Nutrition* (FI2015: 3,505); todas ellas publicadas en inglés.

El FI de impacto no solo se utiliza para evaluar la calidad de las revistas, sino se ha viciado al degenerar en determinar la importancia de los autores individuales, grupos de investigación e inclusive las instituciones, repercutiendo en el prestigio científico, o las opciones laborales o académicas de los investigadores. Existen otras alternativas para evaluar la producción científica de un autor, institución o inclusive un país, como es el Índice H de Hirsch, basado en la productividad y el número de veces que un artículo es citado.

## ESTRUCTURA PRINCIPAL DE UN ARTÍCULO ORIGINAL

En el año 1978 se reunieron en Vancouver un grupo de editores de revistas biomédicas con objeto de unificar los criterios para el envío de manuscritos a sus revistas, requisitos a los que se anexó el formato de referencias bibliográficas elaborada por la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Este original Grupo de Vancouver evolucionó para conformar el International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), publicando en el año 1979 la primera edición de los requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas (también conocido como normas de Vancouver), con revisiones periódicas, la última actualización en el año 2015, con su adaptación al castellano en el presente año<sup>3</sup>. A dichas recomendaciones se adhieren actualmente más de 3000 revistas biomédicas de todas las especialidades, englobando a buena parte de las revistas con factor de impacto.

Las normas de Vancouver se orientan fundamentalmente a la preparación de artículos originales, aunque se pueden adaptar a cualquier tipo artículo científico. Un artículo original es el informe científico sobre los resultados de una investigación observacional o

experimental original, cuya redacción se vertebraba en la estructura IMRD, acrónimo que identifica sus apartados principales: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión.

La lógica del IMRD puede definirse mediante una serie de preguntas:

- Introducción: ¿qué cuestión (problema) se estudió?
- Métodos: ¿cómo se hizo el estudio?
- Resultados: ¿cuáles fueron los hallazgos?
- Discusión: ¿qué significan esos hallazgos?

En la **Tabla 1** se identifican los apartados que deben contener un manuscrito científico según las normas de Vancouver<sup>3</sup>.

## PÁGINA DEL TÍTULO

Como primera información del artículo, es necesario que el título sea adecuadamente redactado, debiendo ser a la vez lo más breve, claro e informativo posible. Va a ser la etiqueta que acompañe al artículo, tanto por el editor que recibe el manuscrito como por el futuro lector en el índice de la revista, o por los sistemas de indización como PubMed<sup>1</sup>.

Tabla 1. Secciones de un artículo científico original	
Documento	Contenido
Página de título (primera página)	Título
	Autores
	Filiación
	Número de palabras y tablas/figuras
	Declaración de conflicto de intereses
Resumen	Resumen/ <i>abstract</i>
	Palabras clave/ <i>key words</i>
Manuscrito	Introducción
	Métodos
	Resultados
	Discusión
	Conclusión
Sección final	Agradecimientos
	Contribución de autores
	Referencias bibliográficas
	Tablas
	Figuras

En el título se debe evitar el uso de acrónimos o símbolos, además de incluir el diseño del estudio al final del título.

La siguiente sección de la página del título son los autores, con su nombre completo y filiaciones. Basándose en las normas de Vancouver se considerarán como autores aquellas personas que cumplan los cuatro criterios referentes a contribución en el proyecto, redacción o revisión del manuscrito, aprobación de la versión final y capacidad de responder a preguntas planteadas una vez publicado el artículo<sup>3</sup>. Si el individuo no cumple con alguno de estos criterios, debe ser reconocido en los agradecimientos.

Usualmente, el primer firmante del artículo es el responsable del trabajo y la posterior redacción del manuscrito, el último lugar suele ocuparlo el investigador senior o investigador principal del proyecto, y el resto de autores se distribuyen en función de su contribución<sup>4</sup>. Especialmente en el ámbito anglosajón, el “último autor” actúa como mentor del “primer firmante”. Igualmente importante es la figura del autor de correspondencia, encargado tanto del envío del manuscrito durante el proceso editorial, como, una vez publicado, responder a dudas planteadas por otros investigadores.

Junto al nombre de los autores se describe la afiliación de cada uno de ellos, el conteo del número de palabras del manuscrito, número de tablas y figuras. En las normas para autores para un artículo original de la revista *Anales de Pediatría*, el número máximo de palabras es de 3000, con un máximo de ocho tablas y/o figuras<sup>5</sup>.

Finalmente, en la página del título se requiere por la revista que se indique los posibles conflictos de intereses y financiación recibida para la realización del estudio. Además, si el diseño del estudio corresponde a un ensayo clínico se debe indicar el número de registro.

## RESUMEN

La mayoría de revistas solicitan un resumen estructurado que sintetice los apartados principales

del manuscrito; esto es, introducción incluyendo el objetivo principal, métodos, resultados y discusión (o conclusión). El resumen, junto al título, es la información que el lector dispone en primera instancia al realizar una búsqueda bibliográfica en las bases de datos científicas, por lo que no debe escatimarse esfuerzo en su elaboración. El tope de palabras del resumen se fija entre las 250 y 300 palabras, no permitiéndose el uso de siglas y referencias bibliográficas en el mismo.

En la página del resumen deben incluirse las palabras claves (*key words*). Son un conjunto de palabras, de tres a seis palabras o frases cortas que identifican el contenido principal del artículo. Ya sea en artículos en castellano o en inglés, se recomienda el uso del MeSH, que son los términos controlados empleados por Medline.

## MANUSCRITO

### Introducción

Este apartado representa la carta de presentación del artículo de cara a los editores, revisores y futuros lectores, al ser su objeto el contextualizar y justificar el estudio. La estructura de esta sección debe contener al menos los siguientes elementos: 1) definición y antecedentes del problema estudiado; 2) marco teórico (si lo hubiese); 3) definición de variables clave de estudio; 4) justificación, importancia y alcance del estudio; 5) objetivos, e hipótesis en caso de diseños analíticos.

Este apartado es similar a los “Antecedentes y estado actual del tema” de un protocolo de investigación, aunque debe ser más breve. En caso de estar disponible, es de ayuda en su redacción contar con revisiones sistemáticas recientes. Las referencias aportadas serán las justas en relación a los objetivos e hipótesis del estudio.

### Métodos

También denominado “Material y método”, la función de este apartado es presentar la metodología del estudio, precisándose describir con suficiente detalle para garantizar el principio de reproducibilidad

del método científico. Hay que prestar especial atención en su redacción, ya que es el apartado que será evaluado con mayor detalle en el proceso de revisión por los asesores de la revista y, por tanto, causa del rechazo para su publicación por parte de revisores y editores.

La información del apartado se debe organizar de forma que el lector pueda comprender la lógica de la investigación. Se propone el siguiente esquema ordenado para su descripción: diseño, ámbito y periodo de estudio, definición de población de estudio incluyendo criterios de inclusión y exclusión, cálculo de tamaño de muestra y selección de sujetos, fuentes de información, intervenciones (caso de estudios experimentales), instrumentos, variables (dependientes e independientes), aspectos éticos y plan estadístico.

Ciertas revistas aceptan la publicación de protocolos de investigación, especialmente de estudios analíticos observacionales y experimentales, posibilitando que los manuscritos presentados posteriormente para informar de resultados de dichos protocolos, citen los “artículos de protocolo” y presenten el método de forma breve.

### Resultados

La finalidad de esta sección es presentar objetivamente los hallazgos de la investigación, pero sin interpretarlos. Los resultados se deben presentar en una sucesión lógica en función del plan estadístico previamente presentado en los métodos.

El primer párrafo se reserva para describir el proceso de captación y posibles pérdidas, tanto en la inclusión como en el seguimiento en caso de estudios longitudinales, siendo usual el empleo de un diagrama de flujo para facilitar su lectura. Los siguientes párrafos se emplean para describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, acompañados por una tabla para evaluar diferencias segmentadas en función de características sociodemográficas (sexo o edad), o para la variable principal de exposición o intervención<sup>6</sup>. Posteriormente, se informará de los resultados directamente relacionados con los objetivos principales y secundarios

del estudio; y finalmente, se presentarán los hallazgos no planificados (fortuitos).

Se deben presentar de forma correcta las medidas de frecuencia, asociación e impacto. Así, en caso de incluir contrastes de hipótesis, es una exigencia por los editores acompañar a los “valores p” de los “intervalos de confianza”<sup>3</sup>. En estudios analíticos se recomienda incluir el “tamaño del efecto”, donde se evalúa la medida de la fuerza de resultado de interés, siendo generalizado el uso de tamaños de efectos estandarizados como la “d de Cohen”<sup>7</sup>.

Se considera una mala práctica el omitir resultados que contrarían a la hipótesis planteada, o posibles “eventos adversos” en los estudios experimentales. Ambos resultados serán posteriormente valorados en la sección de Discusión. Es práctica habitual contar con la ayuda de un estadístico para la correcta redacción de esta sección, junto con la elaboración de tablas y figuras que complementen a los hallazgos.

## Discusión

El apartado de Discusión constituye el culmen del proceso de investigación en su fase interpretativa<sup>8</sup>. Su finalidad es interpretar los hallazgos conseguidos en función del conocimiento previo, y determinar si se modifica dicho conocimiento con las aportaciones del presente estudio.

La secuencia de la discusión debe seguir siguiente estructura: 1) recapitulación de los hallazgos principales que constituyen la respuesta a la pregunta principal del estudio con objeto de captar la atención del lector; 2) evaluar la validez interna del estudio y sus posibles limitaciones (hacer balance honestamente tanto de puntos fuertes como débiles); 3) comparar los resultados observados con los de otros trabajos que han utilizado un diseño y metodología similares; 4) comentar los aspectos relacionados con la validez externa del estudio, es decir, el grado en que se pueden generalizar los resultados o extrapolarlos a otros contextos; 5) Recomendaciones y líneas futuras de investigación, y 6) conclusiones.

Son características imprescindibles de una adecuada redacción de esta sección el no repetir los resultados y realizar una interpretación honesta de los hallazgos. Un aspecto vital es que la conclusión responda a los objetivos planteados en la sección de Introducción, y que se base en los resultados expuestos. Con frecuencia los editores indican que la sección de Discusión es demasiado larga, siendo consecuencia de haber realizado una revisión desenfocada de la literatura médica, excesiva especulación en torno a los resultados expuestos o acerca de los hallazgos secundarios<sup>6</sup>.

## SECCIÓN FINAL

La mayoría de las revistas solicitan los siguientes aspectos referentes a últimos apartados del manuscrito:

- Agradecimientos. Espacio donde se reconoce la ayuda de personas que han contribuido al artículo, pero no se pueden considerar autores del mismo.
- Contribución de autores. Dependiendo de la revista, también se solicita la contribución de los autores en la investigación y la preparación del manuscrito.
- Bibliografía. Toda la información procedente de un trabajo previo que reflejemos en el manuscrito debe referenciarse, y así dar credibilidad a nuestras afirmaciones. Se sugiere emplear citas procedentes de revistas científicas indexadas en bases de datos internacionales (por ejemplo, PubMed), y evitar citas de libros de texto, resúmenes de congresos o informes, sobre todo si queremos acceder a publicar en revistas en inglés, y el contenido de esas citas está redactado en castellano. Se minimizarán las autocitas, preferentemente se emplearán artículos de los últimos diez años, y se pueden referenciar trabajos aceptados pendientes de publicación, añadiendo “en prensa” entre paréntesis.

- Tablas y figuras. Aunque en los artículos publicados las tablas y figuras se posicionan junto al texto, en el manuscrito que se envíe al editor deben ir al final del mismo<sup>8</sup>. Cada tabla o figura abarcará una página, siendo requisitos de ambos recursos ser sencillos, de fácil comprensión, e incluir un título breve. La utilidad de las tablas es agregar información a la sección de métodos y especialmente, resultados. Las figuras (también llamadas ilustraciones) proporcionan una orientación visual que complementa la información escrita.

## PROCESO EDITORIAL

El proceso editorial representa la etapa final para la consecución de publicación del manuscrito. Es imprescindible la elaboración de la carta de presentación, la cual se adjunta conjuntamente al manuscrito durante la primera etapa del proceso editorial. Dicho documento se dirige al editor de la revista, siendo su finalidad el presentar las fortalezas del manuscrito.

Es un documento crucial en la toma de decisión del editor para el envío de manuscrito a revisores, o bien su rechazo sin contemplaciones. Junto con el título del manuscrito, y a la sección de la revista que se dirige, es común incluir en la carta de presentación de forma breve y concisa la originalidad del trabajo presentado, la aportación a la disciplina o especialidad de turno, y cuál es la razón para escoger esta revista. Para este último cometido, se pueden hacer referencia a artículos similares de la revista. En este documento se suele incluir la declaración de conflicto de intereses, y la indicación que el manuscrito no se ha publicado ni está en proceso de revisión en otra revista. Finalmente, en la carta de presentación se pueden hacer sugerencias de posibles revisores del manuscrito.

El primer paso en el proceso editorial es enviar el manuscrito y carta de presentación a la revista a través del espacio asignado a los autores en su página web (prácticamente ha desaparecido el envío por correo postal). Una vez satisfecha esté requisito

administrativo, la editorial asigna un número para identificar al manuscrito en el resto del proceso.

El siguiente paso consiste en el primer análisis del comité editorial (usualmente dos miembros del comité editorial, o editor asociado), quienes decidirán la adecuación del manuscrito para ser publicado en la revista, y, en consecuencia, el rechazo o envío a revisores externos. Esta primera decisión se toma en un plazo corto, de una a dos semanas, aunque las revistas de gran impacto suelen ser muy ágiles (a las pocas horas tras el envío).

Superada la fase previa, el comité editorial selecciona un mínimo de dos expertos (con identidad habitualmente desconocida) que realizan una revisión minuciosa del manuscrito y elaboran un informe crítico en un plazo que oscila entre las dos y cuatro semanas. Una vez recibido los informes de los revisores, el comité editorial emite una carta dirigida al autor donde se incluye una de las siguientes decisiones: 1) aceptación sin cambios, opción improbable; 2) rechazo; 3) aceptación con cambios menores, que implica que el artículo posiblemente va a ser publicado; y 4) aceptación con cambios mayores, donde el comité editorial propone cambios sustanciales del manuscrito que implican una gran carga de trabajo, sin garantía de publicación.

Caso de solicitud de cambios menores o mayores, los autores tendrán que enviar una nueva versión del manuscrito junto con una carta de respuesta pormenorizada a todas las modificaciones solicitadas. Los autores no deben demorar la respuesta, dado que puede interpretarse como falta de interés en seguir el proceso editorial. No obstante, el comité editorial los plazos ofrecidos por el comité editorial para este segundo envío son amplios, entre uno y dos meses.

Ya sea en segunda o tercera revisión, si se consigue la aceptación para publicación por parte del comité editorial, todavía queda una última fase del proceso editorial, que consiste en correcciones por el revisor de estilo, posterior labor del compaginador/maquetista, y revisión de las pruebas de imprenta por parte de los autores. Ya con la impresión definitiva, se realiza la distribución del artículo, primero

en su versión electrónica en formato PDF, y posteriormente en papel si la revista contempla esta opción. Superar las diferentes etapas del proceso editorial se debe considerar un éxito. Así, el rechazo por parte del comité editorial o los informes críticos de los revisores, deben valorarse como un medio para mejorar el manuscrito y conseguir su aceptación en siguiente revista que se seleccione.

## CLAVES DE ÉXITO

### Utilización de lenguaje científico

El artículo científico como medio de difusión de conocimiento requiere cuidar tanto el contenido como la forma en que se transmite. Para escribir un artículo científico no se necesita ser un genio literario, y sí conocer los fundamentos del lenguaje científico. Son cualidades de un buen estilo científico la claridad (facilidad en la comprensión de los razonamientos empleados), la fluidez (comprensión del artículo con una sola lectura), la precisión (evitar dudas o ambigüedades que eviten la interpretación del lector), la sencillez (uso de palabras simples, evitando en la medida de lo posible los tecnicismos), y la concisión (apuesta por la sobriedad y economía de palabras frente a estilo ostentoso o uso de circunloquios).

Errores frecuentes que afectan a la calidad del estilo científico son el abuso de las siglas, el uso de extranjerismos y barbarismos, empleo de recursos literarios como la metáfora, o la inclusión de expresiones vulgares o frases hechas. Un aspecto a cuidar es la terminología empleada en la investigación, así no es lo mismo hablar de “correlación” que de “asociación” en un estudio epidemiológico, o como difieren en la valoración de los resultados principales el adjetivo “importante” frente a “relevante” o “crítico”<sup>6</sup>.

Respecto al empleo de las formas verbales, se recomienda utilizar el presente para los apartados de Introducción y Discusión, mientras los Métodos y Resultados la forma pasada, como corresponde a una labor ya realizada. Una excepción en la Introducción es el último párrafo, correspondiente al

objetivo del estudio que también se redactará con forma verbal en pasado. En cuanto a la voz verbal, se debe evitar en el lenguaje científico la voz pasiva, dado que la voz activa es más precisa y concisa<sup>1</sup>.

### Aspectos formales del manuscrito

Antes de la redacción del manuscrito los autores deben recopilar todo el material relevante, como el protocolo de investigación, la base de datos, la salida de resultados, el cuaderno de recogida de datos, los consentimientos informados o las publicaciones relacionados. Estos documentos serán consultados con frecuencia durante la fase de redacción del manuscrito. Otros aspectos formales relevantes relacionados con los aspectos éticos son la recopilación de la declaración de conflicto de intereses de todos los autores, el visto bueno de un comité de ética de investigación o el registro obligatorio de ensayos clínicos, como son el ClinicalTrials.gov (EE. UU.) o el ISRCTN Register (Gran Bretaña).

Durante la escritura del manuscrito una herramienta que permite valorar que están completos de forma exhaustiva y transparente todos los apartados de un artículo son las directrices de presentación de estudios con diseños específicos. Las más conocidas son las directrices CONSORT, que orientan sobre la estructura de publicaciones de ensayos clínicos, o la iniciativa STROBE orientada a estudios observacionales en epidemiología, con secciones específicas para estudios transversales, cohortes o casos y controles. A través de Equator Network se puede acceder gratuitamente a un repositorio con todas las directrices existentes, tanto en inglés como en español<sup>9</sup>.

### Elección de la revista para enviar el manuscrito

Una práctica habitual es realizar la toma de decisión de la revista a donde enviar el manuscrito una vez finalizado el proceso de escritura. Es recomendable que este juicio bien se lleve a cabo durante la redacción del manuscrito, o mejor aún, antes del mismo inicio del proceso de escritura, ya que puede ser clave en la aceptación de publicación futura

del manuscrito. Frecuentemente se selecciona la revista exclusivamente por su factor de impacto y correspondiente cuartil, sin tener en cuenta otros criterios de igual o mayor peso, como son el objetivo de la revista, la calidad y rapidez del proceso de revisión, el coste de la publicación o el prestigio de la sociedad u organización que avala la revista.

Dependiendo de la temática del artículo se deberá seleccionar el tipo de revista. Así, según la línea editorial de la revista, pueden existir preferencias por artículos eminentemente clínicos, básicos o traslacionales, o bien que estén abiertos a cualquiera de los tres perfiles. También hay que considerar si el objetivo de investigación del manuscrito corresponde a un área general, donde convendría seleccionar revistas de especialidad como pueden ser *Journal of Pediatrics* o *BMC Pediatrics*, o se presentan objetivos de un área muy específica, por lo que habría que seleccionar una revista de subespecialidad, como pueden ser *Pediatrics Diabetes* o *Childhood Obesity*.

Una información relevante para los autores ofrecida en las páginas web de las revistas científicas de calidad son los tiempos en la toma de decisión editorial junto con las tasas de aceptación. Así, el tiempo medio para la primera decisión en *JAMA Pediatrics* es de un día (38 días en caso de revisión), once semanas entre la sumisión del manuscrito y su publicación, y una tasa de aceptación del 15% (9% para los artículos originales).

Un aspecto a valorar desde la página web de la revista es el sistema de envío electrónico de manuscritos, siendo los más frecuentes entre las revistas con factor de impacto: Editorial Manager®, EES® o Manuscript Central®. Estos programas agilizan la comunicación entre autores y editores, permitiendo recortar los tiempos de publicación frente al envío de manuscritos en soporte papel, que era la práctica común en la era previa a generalización y sofisticación de la web.

Tras la declaración "Budapest Open Access Initiative" del año 2002, se ha generalizado el número de revistas que se han adscrito al Open Access (OA), acceso abierto en castellano. Frente al monopolio de las grandes corporaciones editoriales que imponían precios elevados a la distribución de la información

científica, las revistas de acceso abierto permiten al usuario leer a texto completo los artículos científicos. Los investigadores, a través del acceso abierto, mantienen sus derechos de autor y logran difundir con rapidez sus publicaciones, ya que prácticamente coinciden la fecha de aceptación y publicación, cuando en las revistas "tradicionales" se puede demorar la publicación más de un año. En poco tiempo el movimiento OA ha adquirido una cuota respetable de publicaciones, así en el año 2009 se estimaba en el 7,7% de los artículos con revisión por pares, con semejantes tasas de citación frente a las revistas tradicionales por suscripción<sup>10</sup>.

El inconveniente de las revistas de OA es que los costes por publicación deben ser asumidos por los autores. Así, en las revistas de la editorial Bio-Med Central, la única opción de publicar es a través del acceso abierto, teniendo un cargo por publicar en *BMC Pediatrics* o *Pediatric Rheumatology* de 1745 €. Muchas revistas ofrecen el OA opcional, aunque con un cargo muy elevado; por ejemplo, en *Journal of Pediatrics* se eleva a 3360 €, o 5000 \$ en caso de la revista *JAMA Pediatrics*. Para sufragar estos gastos de publicación es recomendable incluir una partida destinada a plan de difusión en las solicitudes de financiación de proyectos de investigación convocatorias públicas.

### Escribir en inglés

Uno de los obstáculos al que se enfrentan los investigadores españoles a la hora de enviar sus manuscritos a revistas internacionales es la barrera idiomática. Ya se opte por escribir el manuscrito inicialmente en castellano, o hacerlo en inglés, se debería contar con un traductor nativo, que bien traducirá todo el manuscrito o revisará la gramática y estilo empleado.

Para un correcto desempeño del traductor es imprescindible señalar la primera revista candidata a publicar, junto con el tipo de inglés (británico o norteamericano). De forma complementaria, es práctica frecuente proporcionar un artículo publicado en inglés de temática similar. Se escriba en castellano inicialmente, o directamente en inglés, se deben usar frases breves y concisas, evitar

expresiones confusas o ambiguas y utilizar siempre el mismo término para identificar un concepto.

## RECOMENDACIONES FINALES

En el ciclo que constituye el proceso de investigación desde la formulación de la pregunta de investigación, hasta conseguir la aceptación para la publicación de un manuscrito con los hallazgos de investigación en una revista de impacto, la calidad del trabajo elaborado lo es todo. En cualquier caso, si en el arranque de la investigación se ha propuesto una temática de escasa relevancia y/o actualidad, si en la sección de metodología el diseño tiene limitaciones o un plan estadístico deficiente, o si no se comprueban las hipótesis o las conclusiones no están justificadas a través de resultados presentados, el manuscrito presentado estará condenado al fracaso.

La decisión anticipada a la elaboración del manuscrito de dónde publicar el artículo puede resultar clave en la consecución del objetivo de publicar. Consejos básicos una vez identificada la revista son seguir con fidelidad las instrucciones para autores al minimizar los defectos de forma que pueden ser causante de rechazo en primera remisión del comité editorial e identificar la audiencia de la revista a partir de la lectura de los números recientes de la misma.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 3.ª edición. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
2. Miró Ò, Burbano P. El factor de impacto, el índice h y otros indicadores bibliométricos. *An Sist Sanit Navar*. 2013;36:371-7.
3. ICMJE. Recomendaciones para la preparación, presentación, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas. *Rev Esp Salud Publica*. 2016;90(1):27.
4. Johnson TM. Tips on how to write a paper. *J Am Acad Dermatol*. 2008;59:1064-9.
5. Información para los autores. En: *Anales de Pediatría* [en línea] [consultado el 15/05/2017]. Disponible en [www.elsevier.es/ficheros/NormOrga/037normas.pdf](http://www.elsevier.es/ficheros/NormOrga/037normas.pdf)

Resulta una obviedad que para aprender a manejar con soltura y precisión el lenguaje científico es necesario tener el hábito de leer con frecuencia artículos científicos relacionados o no con el ámbito de investigación propio. Independientemente de la temática, es aconsejable leer asiduamente a los buenos escritores científicos. Otro medio para llegar a adquirir destreza como escritor científico es acceder a ser revisor de revistas de tu especialidad, al estar en contacto con toma de decisiones de los editores.

A parte de la capacitación en metodología de investigación, es básico para la redacción científica enfrentarse sin complejos al “folio en blanco”, solo a través del ejercicio reiterado de la escritura científica, junto con la experiencia durante el proceso editorial, se conseguirá adquirir la competencia en la difusión científica.

## CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## ABREVIATURAS

FECYT: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología  
 • FI: factor de impacto • ICMJE: International Committee of Medical Journal Editors • JCR: Journal Citation Reports.

6. Davidson A, Delbridge E. How to write a research paper. *Paediatr Child Health* (Oxford). 2011;22(2):61-5.
7. Fritz CO, Morris PE, Richler JJ. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *J Exp Psychol Gen*. 2012;141:2-18.
8. Burgos Rodríguez R. Metodología de investigación y escritura científica en clínica. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1998.
9. Key reporting guidelines for the main types of research studies. *Equator Network* [en línea] [consultado el 15/05/2017]. Disponible en [www.equator-network.org/toolkits/teachers/key-reporting-guidelines-for-the-main-types-of-research-studies](http://www.equator-network.org/toolkits/teachers/key-reporting-guidelines-for-the-main-types-of-research-studies)
10. Laakso M, Welling P, Bukvova H, Nyman L, Björk BC, Hedlund T. The development of open access journal publishing from 1993 to 2009. *PLoS One*. 2011; 6:e20961.