

# **PUBLICACIONES**

## PUBLICACION DE UN ARTICULO

MATEU DE ANTONIO, J

---

*Coordinador: GALLART, M. J.  
Hospital Juan XXIII (Tarragona)*

### INTRODUCCION

Las publicaciones biomédicas tienen como función básica la de informar y educar sobre las ciencias relacionadas con la salud. Son, por una parte, el reflejo de la evolución de las ciencias biomédicas y, por otra, soporte de este avance. Se pueden dividir en dos tipos:

*a)* Convencionales. Estas a su vez pueden ser *no periódicas*, los libros, y *periódicas*, las revistas. Son de amplia difusión y las principales fuentes de información científica. Los libros reflejan más lentamente los avances, sin embargo su contenido suele estar más evaluado. Las revistas son mucho más ágiles en plasmar los cambios, pero en ellas hay mucha más controversia.

*b)* No convencionales. Son los informes científicos, actas de congresos, tesis doctorales y todos aquellos trabajos que no son publicados como convencionales. Suelen ser de

más difícil acceso y de menor difusión que las anteriores.

Las revistas biomédicas son las principales transmisoras de información en las ciencias de la salud. Su número aumenta de manera continua. Los farmacéuticos tenemos que acceder y usar estas publicaciones cada vez en mayor medida, ya que las necesidades de información son también cada vez mayores. Es, pues, fundamental saber manejar este tipo de fuentes de información y utilizarlas para difundir los estudios y conocimientos que puedan ser provechosos para nuestra profesión.

En su manejo se pueden presentar dos obstáculos principales:

– Selección de la bibliografía a consultar. El gran número de revistas hace que sea imposible ni conocerlas todas ni todos sus contenidos. Actualmente es muy útil y cómodo utilizar índices o bases de datos bibliográficos en soporte informático, ya sea a través de CD-ROM

o bien *on-line*. Estos contienen las referencias de los artículos publicados en un sinnúmero de revistas. Permiten la búsqueda por palabras claves de los contenidos que nos interesen. Las principales bases de datos biomédicas son *Medline, EMBASE, AIDSline, Cancerlit, IDIS, Healthstar*, etc. Si no se poseen conocimientos informáticos básicos o se desconoce el manejo de los programas gestores de estas bases de datos (*SPIRS*, etc.) será necesario adquirirlos.

– El predominio de publicaciones en lengua inglesa. Esto obliga a tener unos ciertos conocimientos de este idioma. Si no se poseen es necesario adquirirlos, aunque sea al nivel de lectura de textos científicos.

## OBJETIVOS

La pretensión de este caso es que el farmacéutico adquiera conocimientos de:

- Los distintos tipos de publicaciones biomédicas y su estructura.
- La búsqueda de artículos en bases de datos.
- El manejo y valoración de los artículos científicos.
- La citación correcta de la bibliografía consultada.
- Las condiciones de publicación en las distintas revistas biomédicas.

Además el farmacéutico deberá participar en la preparación de algún artículo científico destinado a su publicación y para ello deberá aplicar los conocimientos anteriores.

## METODOLOGIA

1.<sup>a</sup> Fase. Asignación de publicaciones y su revisión periódica.

Se asignarán a cada farmacéutico entre una y tres revistas biomédicas. Sería recomendable que fuesen distintas entre sí pero estuviesen relacionadas con la práctica diaria del servicio, por ejemplo una revista de farmacia hospitalaria (*Farmacia Hospitalaria, Farmacia Clínica, American Journal of Health-System Pharmacy, Annals of Pharmacotherapy*, etc.), una revista médica general (*New England Journal of Medicine, The Lancet, Medicina Clínica*, etc.) y una de especialidad (*Journal of Clinical Oncology, Pediatrics, Critical Care Medicine, Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* o *Nutrición Hospitalaria*, etc.). Estas revistas se revisarán periódicamente. Se prestará atención a los distintos tipos de artículos (editoriales, artículos de investigación, casos clínicos, cartas al director, etc.) y a su estructura (introducción, material y métodos, resultados, discusión y conclusiones).

2.<sup>a</sup> Fase. Búsqueda de artículos en una base de datos.

La búsqueda de bibliografía actualizada destinada a los informes referenciados que se efectúen en el servicio se realizará en las bases de datos disponibles. Se efectuarán distintos tipos de búsquedas a través de *Thesaurus*, palabras claves, búsqueda libre, búsqueda paralela, palabras cruzadas, etc. Se compararán los resultados obtenidos en cada búsqueda y se establecerá un sistema básico de búsqueda.

3.<sup>a</sup> Fase. Selección de la bibliografía.

A partir de los artículos obtenidos en las búsquedas de la Fase 2.<sup>a</sup> se seleccionarán aquellos que se incluirán en

los informes. En la selección se atenderá a la importancia de la publicación (indexada o no indexada, «peer-reviewed», factor de impacto, etc.), al tipo de artículo (revisión, editorial, caso clínico, carta o nota, etc.), al tipo de estudio (doble ciego aleatorio, estudio abierto, etc.), al año (bibliografía histórica, reciente, etc.) y a otras características que puedan ser importantes en cada caso. Se establecerán criterios generales de selección de bibliografía.

#### 4.ª Fase. Citación de bibliografía.

Se establecerá un plan para que todas las citaciones bibliográficas en informes o documentos del servicio de farmacia se realicen según las normas de Vancouver de citación de bibliografía biomédica.

#### 5.ª Fase. Preparación para la publicación de artículos.

A partir de las publicaciones revisadas en la 1.ª Fase se valorarán las condiciones de publicación que exigen las distintas revistas, así como su orientación o enfoque, su adscripción a las normas de Vancouver, etc.

- FRANK, E. «Authors' criteria for selecting journals». *J Am Med Assoc*, 1994; 272: 163-4.
- HASEGAWA, G.R. «Indicators of journal quality or value». *Am J Health-Syst Pharm*, 1996; 53: 1530-1533.
- HOFFMEISTER, M., y CHAN, M.K. «Keeping pharmacists up-to-date on the biomedical literature». *Am J Hosp-Pharm*, 1994; 51: 1632-1635.
- OXMAN, A.D., y GUYATT, G.H. «Guidelines for reading literatures reviews». *Can Med Assoc J*, 1988; 138: 697-703.
- SHAUGHNESSY, A.F., y BUCCI, K.K. «How to be selective in reading the biomedical literature». *Am J Health-Syst Pharm*, 1995; 52: 1116-1118.
- SQUIRES, B.P. «Descriptive studies: What editors want from authors and peer reviewers». *Can Med Assoc J*, 1989; 141: 879-880.
- SQUIRES, B.P. «Statistics in biomedical manuscripts: What editors want from authors and peer reviewers». *Can Med Assoc J*, 1990; 143: 213-214.
- SQUIRES, B.P., y ELMSLIE, T.J. «Reports of case-control studies: What editors want from authors and peer reviewers». *Can Med Assoc J*, 1990; 143: 17-18.
- SQUIRES, B.P., y ELMSLIE, T.J. «Cohort studies: What editors want from authors and peer reviewers». *Can Med Assoc J*, 1990; 143: 179-180.
- SQUIRES, B.P., y ELMSLIE, T.J. «Reports of randomized controlled trials: What editors want from authors and peer reviewers». *Can Med Assoc J*, 1990; 143: 381-382.

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- AIZPURU, K.; ARRIZABALAGA, M.J., y CAO, C. «Información de medicamentos». En: BONAL, J., y DOMINGUEZ-GIL, A, dir. *Farmacia Hospitalaria*. 2.ª edición. Madrid: EMI, 1993, pp. 349-369.
- CALDEIRO, M.A.; FELIU, E.; FOZ, M.; GRACIA, D.; HERRANZ, G.; LIENCE, E., *et al*. Manual de estilo. Publicaciones biomédicas. Barcelona: Doyma, 1993.
- COMITE INTERNACIONAL DE EDITORES DE REVISTAS MEDICAS. Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados a revistas biomédicas. *Farm Hosp*, 1997; 21: 89-97.
- FELIU, E. «Confidencias de un redactor de una revista biomédica. La experiencia de Medicina Clínica». *Med Clin*, (Barc.), 1995; 104: 271-276.

## CASO PRACTICO

### PLANTEAMIENTO

El Servicio de Farmacia se planteará la publicación de un artículo en una revista biomédica que funcione con un sistema de revisores («peer-reviewed»). El tema puede ser un estudio realizado por el Servicio de Farmacia únicamente o en colaboración con otros Servicios, un caso clínico, una revisión bibliográfica, una observación biomédica de interés, etc.

### Cuestiones

El tema a publicar deberá sufrir una valoración previa en el propio servicio. Se analizarán varios puntos:

- Objetivos de la publicación: Se planteará qué se quiere explicar exactamente.

- Bibliografía obtenida en distintos tipos de búsquedas en las bases de datos: Se valorará esta bibliografía.

- Consulta a publicaciones convencionales no periódicas: Se buscará el tema en varios libros.

- Importancia del tema que se quiere publicar y donde se situaría con respecto a la bibliografía obtenida: Se evaluará qué se puede aportar a los conocimientos biomédicos actuales.

- Evaluación de los puntos débiles del estudio, caso u observación y cómo pueden ser mejorados: Se realizará una autocrítica al artículo que se quiere realizar.

- Valoración de la revista a la que mejor se puede adaptar el tema o enfoque que se quiere tratar: Se comprobarán las condiciones de publicación de las distintas revistas biomédicas y qué tipo de artículos se publican en ellas.

- Tipo de redacción más adecuado en cada caso: Se planteará cuál sería el tipo de presentación (artículo, caso clínico, carta, etc.) más adecuado según los resultados de los análisis anteriores.

## Discusión

En la publicación de un tema es fundamental saber qué se quiere explicar o describir exactamente. Si no se tiene claro el objetivo, difícilmente se obtendrá

un artículo claro y coherente.

La búsqueda de bibliografía es una pieza básica en la confección del artículo, pues nos ayuda a situar el tema en el contexto de los conocimientos actuales. Siempre se realizarán varias búsquedas preferentemente en las bases de datos informatizadas. Al menos se deberían realizar dos, una a través de la opción *Thesaurus* y otra a través de búsqueda libre. Abarcarán al menos los últimos 5 años. Puede ser también muy útil una búsqueda paralela adicional. Previamente hay que definir muy bien las palabras a utilizar en la búsqueda, ya que de ellas dependerá el resultado obtenido. Se deberían consultar también libros de prestigio de la especialidad a la que pertenezca el tema.

Con toda la información obtenida se evaluará que aporta la publicación del artículo al conocimiento del tema y cuáles son sus diferencias y similitudes con lo publicado anteriormente. Se buscarán puntos fuertes (aportaciones o enfoques novedosos, mejoras metodológicas, etc.) y débiles (errores metodológicos, datos incompletos, contradicciones con publicaciones anteriores, etc.). Se deberá prestar especial atención a estos últimos puntos y si pueden ser mejorados replanteando la metodología, obteniendo datos adicionales, etc. A la vista de todo ello se decidirá si el tema propuesto es susceptible de ser enviado a una revista biomédica. En caso afirmativo es muy importante el seleccionar la revista adecuada, para ello hay que conocer las distintas revistas biomédicas y sus particularidades. Las posibilidades de aceptación de un artículo enviado «a

ciegas» a una revista desconocida suelen ser bastante reducidas. Podría darse la situación de enviar un caso clínico a una revista que no aceptase casos clínicos. A la vez que valoramos a qué revista se puede enviar el artículo, hay que evaluar el tipo de presentación más adecuada. Los estudios y las revisiones se suelen presentar como artículos completos. Los casos clínicos, dependiendo de su importancia, como tales o como cartas.

Las observaciones puntuales o los comentarios se suelen presentar siempre como cartas. Las editoriales suelen ser encargos de las propias revistas a especialistas en el tema concreto que traten.

# CONSIDERACIONES GENERALES AL ESCRIBIR UN ARTICULO CIENTIFICO

PEREZ MARCOS, E. (FIR III)

---

*Coordinador: MARTIN HERRAN, I.  
Hospital Juan Canalejo (La Coruña)*

## INTRODUCCION

Publicar los resultados de la investigación en ciencias de la salud es una obligación científica y ética, ya que todos los profesionales sanitarios tienen el derecho de estar informados y la sociedad se debe beneficiar lo antes posible de los avances y logros de la ciencia. Las publicaciones se realizan mayoritariamente en fuentes de información primarias (revistas) que incluyen distintos tipos de artículos entre los que destacan:

– **Artículo científico:** informe escrito y publicado que describe resultados originales de una investigación.

– **Artículo de revisión:** analiza, evalúa y sintetiza críticamente información ya publicada sobre un determinado tema. En general se trata de artículos encargados por las propias revistas a expertos en la materia.

– **Ensayo clínico:** estudio clínico, preestablecido, generalmente

controlado, sobre la seguridad, eficacia y dosificación óptima de uno o más procedimientos, fármacos o técnicas, en grupos seleccionados de acuerdo a criterios predeterminados y que se someten a observación para evidencias predefinidas de efectos favorables o desfavorables.

– **Monografía:** publicación centrada en un tema y en general autosuficiente.

– **Meta-análisis:** conjunto de técnicas estadísticas diferentes cuyo objetivo es hacer una síntesis cualitativa y cuantitativa de los resultados de los diferentes estudios independientes que tratan de un mismo tema.

– **Consensus:** resumen de acuerdos alcanzados en reuniones monográficas de profesionales sanitarios.

## OBJETIVO

Describir el proceso de elaboración y

presentación de un artículo científico.

grado suficiente como para asumir responsabilidad pública del contenido total del artículo.

## **METODOLOGIA**

Un artículo científico original es un escrito que contiene una descripción clara, concisa y completa de una investigación. Su finalidad es comunicar la metodología empleada, los resultados obtenidos, su interpretación y las conclusiones a que dan lugar. Los trabajos de investigación se dividen, de forma general, en secciones que se deben elaborar y presentar siguiendo unos principios y normas, algunos de los cuales se describen a continuación.

## **TITULO**

Es el primer contacto del lector con el artículo y por tanto, ha de ser suficientemente atractivo como para llamar su atención. El título debe ser indicativo del tema estudiado, describiendo con el menor número posible de palabras el contenido del artículo.

## **AUTORES**

Deben cumplir los siguientes requisitos: *a)* haber contribuido de modo significativo en la concepción, el diseño o análisis y la interpretación de los datos; *b)* haber participado en la redacción del artículo o en la revisión crítica de una parte importante de su contenido, y *c)* haber aprobado la versión final que será publicada. Por tanto, cada autor debe haber participado en el trabajo en

## **RESUMEN**

Se puede definir como un sumario de la información contenida en un trabajo, en el que se exponen las ideas y resultados esenciales del artículo, para ofrecer un imagen instantánea de su contenido e interés. El resumen debe especificar: *a)* los objetivos del estudio o de la investigación; *b)* los métodos empleados (incluyendo el tiempo, el lugar, los sujetos de la investigación y los métodos de observación y de análisis); *c)* los resultados principales con valores numéricos precisos; *d)* las conclusiones más relevantes, insistiendo en los aspectos originales e importantes del trabajo.

En general, se acepta que la extensión del resumen, aunque variable en las distintas revistas, no debe exceder de 250 palabras.

## **PALABRAS CLAVES**

Incluyen un número determinado de términos esenciales dentro del artículo, destinados a emplearse como coordenadas de búsqueda bibliográfica. Su número oscila entre 3 y 10.

## **INTRODUCCION**

Es la primera parte del artículo propiamente dicho y en ella se expone,



con toda la claridad posible, la naturaleza y el alcance del problema y el objetivo de la investigación.

La introducción debe contener los antecedentes del problema, para lo cual es necesario la realización de una búsqueda bibliográfica. Esta consiste en una revisión, selección y exposición breve de trabajos publicados sobre el tema específico. La discusión de la literatura publicada debe referir sólo las citas directamente relacionadas con el tema, destacando los hallazgos, procesos metodológicos y conclusiones más significativas.

#### MATERIAL Y METODOS

En esta parte deberán identificarse los materiales, técnicas, aparatos y procedimientos utilizados, aportando los suficientes detalles para permitir la reproducción del trabajo a otros investigadores. En consecuencia deben darse referencias bibliográficas de todos los métodos utilizados, incluyendo los estadísticos. Si se trata de métodos nuevos o métodos modificados sustancialmente, deberán describirse exhaustivamente, justificando su elección y evaluando sus posibles limitaciones.

Con respecto a los materiales, hay que incluir las especificaciones técnicas y las cantidades exactas, así como la procedencia o el método de preparación.

El diseño utilizado en el desarrollo del estudio, deberá ser descrito y debidamente justificado.

En estudios realizados con individuos o animales de experimentación, deberán

describirse con claridad los criterios de selección. En el caso de experimentos con seres humanos ha de indicarse si los procedimientos seguidos en la elaboración del estudio estaban de acuerdo con las normas éticas del comité responsable de experimentación humana o con la Declaración de Helsinki de 1975 revisada en 1991.

#### RESULTADOS

Constituye el núcleo del artículo. Los autores han de poner de manifiesto lo que han hallado, de acuerdo con el planteamiento de su investigación.

La presentación de los resultados se debe realizar en una secuencia lógica, en texto, tablas e ilustraciones, de forma que las dos últimas se conviertan en un apoyo del primero.

#### DISCUSION

En esta sección los autores deberán comentar los hallazgos relevantes del estudio, sus limitaciones, y todas aquellas deducciones que puedan apoyar futuras investigaciones. Además, se discutirán las observaciones personales, comparándolas con las de otros autores.

Por último, deberán exponerse las **conclusiones**, relacionándolas con los objetivos del estudio y resumiendo las pruebas que respaldan cada una de ellas.

#### AGRADECIMIENTOS

Se relacionan todas aquellas personas

que colaboraron en la investigación o en la elaboración del texto, ya sea asesorando, revisando, recogiendo datos,... pero que no está justificada su inclusión como firmantes. Asimismo, deberán incluirse las ayudas económicas o materiales, y también la asistencia técnica, como puede ser la colaboración de un bioestadístico.

## REFERENCIAS

Deberán enumerarse preferentemente las obras más relevantes que los autores hayan consultado, evitando en lo posible la inclusión de datos no publicados o comunicaciones personales. El formato de las citas bibliográficas varía notablemente en las diferentes revistas (inclusión o no del título, numeración de la última página, negrita o cursiva en el volumen,...), aunque en general, se acepta la normativa de Vancouver.

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- BOBENRIETH ASTETE, M.A. *El artículo científico original. Estructura, estilo y lectura crítica*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1994.
- CALDEIRO, M.<sup>a</sup> A.; FELIU, E.; FOZ, M.; GRACIA, D.; HERRANZ, G.; LIENCE, E.; PULIDO, M.; RIVERA, J.M.; REY-JOLY, C.; RUIZ, F.J., y VILARROYA, O. *Manual de estilo*. Barcelona: Doyma Libros, S.A., 1993.
- DAY, R.A. *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Phoenix (AZ): The Oryx Press, 1990.
- HAMILTON, C.W. How to write and publish scientific papers: Scribing information for pharmacists. *Am J Hosp Pharm*, 1992; 49: 2477-2484.
- International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *JAMA* 1993; 269: 2282-2286.
- Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. International Committee of Medical Journal Editors. *N Engl J Med*, 1997; 336:

309-315.

## CASO PRACTICO

### PLANTEAMIENTO

Elaborar un artículo con los resultados de un estudio de utilización de tacrolimo en pacientes trasplantados renales, para publicar como artículo original en una revista de ámbito nacional.

### CUESTIONES

– ¿Se han obtenido resultados sólidos y respuestas claras en relación con las hipótesis y los objetivos previamente planteados? ¿Es necesario realizar estudios adicionales?

– ¿La publicación de estos resultados proporciona información sustancial desde el punto de vista científico: desarrollo de nuevos conceptos, reevaluación crítica de investigaciones anteriores...?

– Elección de la revista adecuada: verificar que el tema del artículo se encuentra en su área de interés. Conocer las normas de publicación.

– Redacción del trabajo.

### DISCUSION

Una vez redactado el primer borrador del artículo y antes de enviarlo al editor de la revista seleccionada, los autores deberán evaluarlo críticamente, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

A. Título y Autores:

– ¿Es el título informativo y refleja el

tema de estudio?

– ¿Todos los autores han realizado una contribución relevante?

B. Resumen:

– ¿El resumen es demasiado largo o demasiado breve? ¿Plantea el problema que se investiga? ¿Y los hallazgos importantes?

C. Introducción:

– ¿El problema se plantea de forma clara y precisa?

– ¿La revisión bibliográfica es pertinente, suficiente y actualizada? ¿Evalúa críticamente y compara las contribuciones de los estudios fundamentales?

– ¿Se describe el objetivo del estudio?

D. Materiales y Métodos:

– ¿Se describe el diseño de forma exacta y es apropiado?

– ¿Se identifican y describen con nitidez los instrumentos para la obtención de datos? ¿Son válidos estos instrumentos para la medida de las variables que se pretenden controlar?

E. Resultados:

– ¿Se prueban todas las hipótesis planteadas?

– ¿Se presentan de forma clara todos los resultados? ¿Se usan las tablas y figuras eficazmente para exponer directamente los resultados?

– ¿Son adecuados los procedimientos estadísticos utilizados para procesar los datos? ¿Se interpretan correctamente los resultados?

– ¿Es objetiva toda la información de esta sección?

F. Discusión:

– ¿Cada resultado se interpreta en términos de su ajuste o desajuste con resultados previos de otros estudios? En caso de desajuste, ¿se mencionan otras explicaciones de los datos?

– ¿Las interpretaciones son congruentes con los resultados?

– ¿Se hacen generalizaciones que no se justifican con base en la muestra utilizada?

– ¿Se describen las consecuencias prácticas de los hallazgos? ¿Se presta debida atención a las limitaciones del estudio al comentar éstas?

– ¿Se hacen recomendaciones para futuras investigaciones?

– ¿Las conclusiones obtenidas del estudio se corresponden con los objetivos planteados?