

Revisiones

CENTRO NACIONAL DE INFORMACION DE CIENCIAS MÉDICAS

El artículo de revisión

Manuel Cué Brugueras,¹ Guillermo Díaz Alonso,² Ana Gloria Díaz Martínez³ y
Manuela de la C. Valdés Abreu⁴

Resumen

Se destaca la importancia y el papel de los artículos de revisión en el desarrollo científico. Se define qué es un artículo de revisión, sus funciones, tipos y etapas principales para su preparación, algunas de las cuales se detallan. Se hace énfasis en la redacción del artículo, su estructura y los aspectos que se tienen en cuenta para valorar su calidad. Se aborda el metaanálisis como un nuevo proceso de revisión estadística que exige cumplir con una serie de requisitos para su realización. En las conclusiones se incluyen varias recomendaciones para la redacción exitosa de artículos de revisión.

La UNESCO define el artículo científico como uno de los métodos inherentes al trabajo de la ciencia, cuya finalidad esencial es la de comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna. Al mismo tiempo, dicha organización considera los estudios recapitulativos como investigaciones realizadas sobre un tema determinado, en las que se reúnen, analizan y discuten informaciones ya publicadas, por lo que se pueden clasificar, a veces, como publicaciones secundarias o terciarias.¹

Sin embargo, algunos autores estiman que el artículo de revisión es una forma de investigación o trabajo original que

se realiza en una biblioteca y no en un laboratorio o unidad asistencial, y cuya diferencia fundamental será el tipo de información y la unidad de análisis y no los principios científicos que se aplican.^{2,3}

Las revisiones de la literatura en forma de artículos de revisión son de suma importancia hoy día, debido al incremento del número de las publicaciones científicas, lo que impide a los investigadores y especialistas poder leer toda la información publicada por razones de accesibilidad a las numerosas revistas, la falta de tiempo y su excesivo costo. Por ello, las revisiones son una solución que tienen los profesionales para mantenerse actualizados acerca de los

¹Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Departamento de Servicios Especiales de Información (DSEI), ²Especialista de I Grado en Medicina General Integral. DSEI.

³Licenciada en Bioquímica. DSEI.

⁴Licenciada en Información Científica Técnica y Bibliotecología, DSEI.

últimos conocimientos y tendencias sobre una determinada materia.³ En este sentido, algunos autores señalan que cada cierta cantidad de artículos se necesita una revisión para consolidar la información existente y dar una respuesta clara y actualizada sobre un tema.⁴

En nuestras condiciones económicas actuales, los artículos de revisión revisten una gran importancia, debido a la presente escasez de recursos para poder comprar y distribuir en todo el país las publicaciones extranjeras que necesitan nuestros especialistas.

Sin embargo, muchas revisiones son subjetivas, científicamente dudosas e ineficientes y, por otra parte, algunos autores potenciales de artículos de revisión consideran que éstos tienen menos méritos que los trabajos de investigación originales, a pesar del tiempo que puede llevar su preparación y de que contengan información original o no.^{5,6}

Con este trabajo se pretende definir qué es un artículo de revisión, sus funciones, tipos, etapas de su proceso de elaboración y criterios para valorar su calidad. Además, que sirva de motivación a los autores nacionales para preparar este tipo de artículo científico y tengan en cuenta las recomendaciones que aquí se hacen para mejorar su calidad.

Para la elaboración de este artículo se revisaron los últimos 15 años de las bases de datos MEDLINE y Library of Information Service Abstracts, así como los artículos más pertinentes y los catálogos de libros y folletos de la Biblioteca Médica Nacional, Biblioteca Nacional de Ciencia y Técnica, y Biblioteca de la Oficina Regional de la UNESCO en Cuba.

Funciones de los artículos de revisión

Según Guardiola⁴ y Saracevik y Wood,⁷ los artículos de revisión cumplen

las siguientes funciones en el desarrollo de la ciencia y la técnica:

- Compactar y sintetizar los conocimientos fragmentados.
- Actualizar e informar sobre el estado de un tema.
- Transmitir nuevos conocimientos.
- Informar y evaluar la literatura publicada.
- Comparar la información de diferentes fuentes.
- Sustituir los documentos primarios.
- Conocer la tendencia de las investigaciones.
- Identificar las especialidades que van surgiendo.
- Detectar nuevas líneas de investigación.
- Sugerir ideas sobre trabajos futuros.
- Contribuir a la docencia.

Características de los artículos de revisión

El artículo de revisión es un estudio bibliográfico en el que se recopila, analiza, sintetiza y discute la información publicada sobre un tema, que puede incluir un examen crítico del estado de los conocimientos reportados en la literatura.⁶

Diversos autores han clasificado los artículos de revisión según diferentes puntos de vista. Woodward, los divide en críticos, evaluativos, interpretativos, especulativos, de puesta al día, docentes, históricos y populares.⁶ Mantén, lo hace en función de su longitud, tema, contenido, período estudiado, cobertura de las fuentes de información utilizadas y del público lector esperado.⁴ Saracevik y Wood, consideran las revisiones como un genérico que abarca un grupo de productos

relacionados, entre los cuales sobresalen los reportes del estado actual sobre una materia y los *handbooks*. Mientras que Squires, más dirigido hacia las revisiones clínicas, los clasifica en artículo de evaluación, artículo descriptivo, bibliografía comentada y revisión «a propósito de un caso», pero sólo considera como verdaderos artículos de revisión al primero y segundo tipos.²

El metaanálisis es una nueva variante de revisión que surge en 1976, y que por sus características muy particulares se aborda más adelante.

Los artículos de revisión se han ido haciendo cada vez más frecuentes en la literatura científica, lo cual se puede apreciar en las bases de datos de los sistemas referativos, como el Chemical Abstracts, en el que representan el 10 %, aproximadamente, de los artículos procesados (40 000 de 385 000) o MEDLINE, donde representan el 11 % (23 000 de 200 000).^{8,9}

No obstante, muchas revisiones no se consideran como tales, entre ellas las que se publican como capítulos de libros o *proceedings* de congresos, además de que muchos artículos originales incluyen revisiones de trabajos anteriores en alguna de sus partes.⁶

En los próximos años, se supone que se incrementa el papel de los artículos de revisión como consolidadores y divulgadores de los avances científicos y técnicos, sobre todo en la medida en que los lectores y los propios autores consideren las revisiones como investigaciones originales.¹⁰

Resulta obvio que los artículos de revisión preferidos por los usuarios son aquellos que fueron escritos por especialistas de reconocida trayectoria en el tema, sobre todo cuando éstos se emplean como orientación para nuevos trabajos. Sin embargo, para ser considerado

un autor competente de artículos de revisión, no sólo se necesita experiencia teórica y práctica en dicho tema, sino, también, conocer los métodos más eficientes de búsqueda y recuperación de la información y ser capaz de conseguir una buena redacción técnica que le permita hacer llegar a los lectores los conocimientos que quiere transmitir."

Estos últimos aspectos, más el hecho de la falta de tiempo que afecta a la mayor parte de los especialistas de renombre, hacen que hoy día muchas revisiones no las lleven a cabo los profesionales de mayor experiencia, sino quienes buscan nuevas líneas de investigación o están más cerca de las necesidades informativas de sus colegas o usuarios. Esto ha motivado a los especialistas en información científica y técnica, y a otros profesionales que trabajan en la actividad científico-informativa, a desarrollar la labor de redactores de artículos de revisión, junto con otras formas de información consolidada.

En este sentido, y utilizando la clasificación de Squires, ya mencionada,² nos inclinamos porque los artículos de revisión evaluativos sean confeccionados por especialistas de reconocido prestigio en la temática en cuestión, mientras que los descriptivos y las bibliografías comentadas las elaboren aquellos que tengan menos experiencia en la materia o profesionales de la información u otras ramas que se hayan capacitado en la búsqueda, recuperación, análisis y síntesis de información, los cuales pueden contar o no con asesoría para la realización del trabajo; pero éstos sí deben garantizar su revisión integral por personal especializado antes de entregarlos para su publicación.

Etapas en la preparación de un artículo de revisión

Escribir un artículo de revisión requiere efectuar una exploración amplia y crítica, un análisis y evaluación imparciales y una síntesis inteligente..3

En la redacción de un artículo de revisión es posible desarrollar diferentes secuencias narrativas, pues se crea un nuevo documento, al unir partes de diversas fuentes en un texto que no será igual al desarrollado previamente por el mismo autor o por otros autores, debido al proceso de creación, que incluye la selección y ordenamiento de ideas y documentos, el reconocimiento de un patrón de correlación, la selección del vocabulario representativo del tema y la expresión de la relación de ideas. No obstante, el cumplimiento de algunas etapas principales en la elaboración de un artículo de revisión incide en su desarrollo y redacción, así como en su calidad final.4,7,12

Las etapas principales en la preparación de un artículo de revisión son las siguientes:

- Definición correcta del tema.
- Elaboración de un plan de trabajo.
- Búsqueda bibliográfica.
- Selección y acceso a los documentos.
- Enriquecimiento de la documentación mediante intercambios personales.
- Análisis de los documentos.
- Síntesis de la información.
- Redacción del artículo de revisión.

De estas ocho etapas, nos detendremos en la búsqueda bibliográfica, el análisis y síntesis del contenido de los documentos y la redacción del artículo de revisión.

Métodos de búsqueda bibliográfica

La búsqueda bibliográfica debe ser exhaustiva, para que el autor se acerque lo más posible al total de la literatura publicada sobre el tema o por lo menos a la más reciente, aunque esta totalidad sea en la práctica inalcanzable. Para ello se deben definir previamente la vía (manual o automatizada), los descriptores o palabras clave, los años de la búsqueda, los idiomas (si se va a descartar algunos), así como los lugares donde se localizará la información.

4,13

La estrategia ideal para la búsqueda de información consiste en efectuar:

- La búsqueda automatizada en bases de datos: CD-ROM, diskettes, en línea o por correo electrónico (MEDLINE, EMBASE, Current Contents, y otras).
- La revisión manual de índices referativos impresos (Index Medicus, Excerpta Médica y otros).
- La revisión de revistas que normalmente publican artículos sobre la especialidad del tema en cuestión y de otras fuentes bibliográficas impresas, como libros y folletos.
- La identificación de los autores más destacados en el tema mediante el Science Citation Index.
- El estudio de las referencias y localización de las más relevantes.
- El intercambio con especialistas que trabajan en el tema.

Análisis de los documentos

Análisis. Es el proceso mediante el cual se determina y extrae la información más sobresaliente contenida en una fuente de información dada, la que se separa en sus elementos constituyentes

sobre la base de una organización determinada.^{7,12}

El análisis consta de las siguientes etapas:

- Familiarización con el contenido del documento o serie de documentos.
- Clasificación preliminar de los documentos sobre la base de su contenido y criterios organizativos (primera evaluación).
 - Selección y extracción de la información más relevante o sobresaliente, con la finalidad de eliminar toda la que no sea necesaria, y así reducir el volumen de los materiales que se van a manipular.
 - Verificación de los conceptos o datos en extractos individuales (segunda evaluación).

Síntesis de la información

Síntesis. Es el proceso de condensación y destilación de la información analizada de una o más fuentes, que ahora se presenta en un nuevo formato o estructura y con un punto de vista interpretativo o evaluativo.^{7,12}

La síntesis consta de las siguientes etapas:

- Ordenamiento y combinación de la información extractada dentro de cada epígrafe o subepígrafe propuesto.
- Evaluación comparativa de los diferentes extractos o datos (tercera evaluación).
- Resolución de los conflictos que puedan presentarse entre los diferentes resúmenes.
- Condensación de la información en una estructura y forma más asequible y de acuerdo con los objetivos y fuentes trabajadas.

Redacción del artículo de revisión

Los artículos de revisión deberán proporcionar respuestas a problemas con respecto a connotaciones conceptuales o prácticas y cuando éstas no sean definitivas, al menos deben indicar las directrices para investigaciones futuras. Esta premisa debe tenerse presente a la hora de iniciar la redacción de un artículo de revisión.¹⁴

Lo primero que debe hacerse es preparar un guión, lo cual ayudará a organizar el artículo. Este guión precederá al texto de la revisión -en dependencia del tamaño del artículo-, pero si éste es corto no será necesario que forme parte del producto final. Pero sí servirá de guía, en todo momento, en la redacción del mismo. La falta de organización es una de las deficiencias más comunes en muchos artículos de revisión. Si éste está bien organizado, su alcance quedará más definido y sus partes encajarán siguiendo un orden lógico.^{15,16}

Una vez que se han definido los temas principales y su orden de presentación, se debe hacer una revisión de los resúmenes y de la organización establecida en los procesos de análisis y síntesis de los documentos. Esto ayudará a recordar todas las informaciones que se posean y la forma en que encajan las referencias según el guión decidido. Si alguna de ellas no se adapta a ninguno de los epígrafes del guión, éste se debe revisar o descartar la referencia, tratando de no «forzarla», mucho más si no aporta alguna información trascendental, pues lo más importante no es la cantidad de referencias, sino su pertinencia.¹⁶

Según Campillo (Campillo C. La calidad de los artículos científicos. Curso OPS. La Habana, noviembre de 1992.), la estructura básica de los artículos de revisión es la siguiente:

- Introducción (incluye objetivos del trabajo).
- Métodos (recogida de información, materiales, etcétera).
- Análisis e integración de la información (resultados y discusión).
- Conclusiones (si son necesarias).

El contenido fundamental de cada una de las partes del artículo de revisión se detalla seguidamente.

1. Introducción. Es más extensa que en otros artículos. Se debe enfocar los factores más importantes de la revisión e incluirse información sobre el objeto de estudio, como es la población, la intervención o exposición y la prueba o resultado, haciendo énfasis en las interrogantes y los métodos.^{3,15}

Los lectores se dejan influir mucho por la introducción de los artículos de revisión y es probable que decidan si continúan leyendo o no según lo que encuentren en los primeros párrafos. ¹⁵

La pregunta a responder u objetivo a cumplir por la revisión, debe quedar explícita al final de este acápite.⁵

2. Métodos. Se deben especificar claramente los siguientes aspectos:

- Métodos empleados para la búsqueda y localización de la información.
- Criterios para decidir los artículos que se van a incluir o no en la revisión.

La recogida de información se refiere a las fuentes de datos o búsqueda bibliográfica y en ella se debe aclarar cualquier restricción establecida, como pueden ser el período revisado, el idioma, ámbito geográfico, etc. Las fuentes de datos pueden no ser sólo bibliográficas,

sino también personales e institucionales. Detallar este importante aspecto ayudará a que el lector conozca el rigor científico con que fue hecha la revisión y la solidez de los planteamientos de su autor.^{3,13,17}

Se han escrito varios artículos proponiendo metodologías para encontrar y almacenar publicaciones relevantes sobre un tema.¹⁸⁻²³ Un buen método es el de hacer una búsqueda automatizada y después cotejar las referencias con las de otros artículos de revisión.⁵

Por otra parte, se debe explicar los criterios de inclusión-exclusión que se tuvieron en cuenta, ya que las búsquedas bibliográficas generan un conjunto de artículos no pertinentes al tema y otros con deficiencias metodológicas tan notables que desacreditan la validez de la información que contienen.^{4,17} Algunos artículos han abordado este tema y propuesto formas para descartar los trabajos no válidos o inaplicables.²⁴⁻²⁹

Por tanto, es muy importante que los autores seleccionen muy bien los artículos que finalmente van a incluir en la revisión, pues, si este proceso no es sistemático, pueden existir sesgos en la información y alterar las conclusiones.^{4,17}

Sin embargo, esto no quiere decir que no se incluyan artículos no pertinentes, sino sólo los adecuados, incluyendo los que difieran de la hipótesis del autor o con la mayoría de los artículos encontrados, así como los que tengan resultados negativos, pues éstos tienen también valor científico. ^{16,30}

3. Análisis. No debe contener solamente una relación de citas o de resúmenes, sino que también debe establecerse un fundamento sistemático entre ellos, que permita señalar las congruencias y contradicciones de la literatura

disponible, y donde se expliquen las diferentes conceptualizaciones y métodos. Los estudios que tienen una aplicación particular deben describirse en detalle, pero aquéllos cuyos resultados son equivalentes pueden agruparse y resumirse brevemente.
16

Lo mismo que se planteó respecto a la introducción sucede con el primer párrafo de cada sección principal, pues muchas veces influye en que el lector decida o no leerla o saltar el resto de la sección. Si los primeros párrafos de una sección están bien escritos, habrá más lectores que la leerán y, al mismo tiempo, conseguirán una mejor comprensión del tema.¹⁵

En este capítulo deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos de los estudios primarios:

- Evaluación de su validez.
- Reproducibilidad y objetividad de sus valoraciones.
- Variabilidad de sus resultados.
- Combinación correcta de sus resultados.

Para **evaluar la validez de los estudios primarios** debe analizarse el diseño y la ejecución de las investigaciones recogidas en los artículos seleccionados. Para ello pueden asignarse valores relativos a los datos, utilizando una valoración estandarizada. Las críticas deben hacerse con suficiente detalle para que los lectores puedan evaluar la calidad metodológica de los estudios.^{4,5,17}

Los artículos muchas veces no sólo tienen problemas en la **reproducibilidad de las valoraciones**, sino que en ocasiones también están sesgadas, lo cual afecta la decisión sobre los estudios que se van a incluir y la calidad de los seleccionados, ya que, el hecho de que un artículo sea más explícito no quiere

decir que sea mejor si sus métodos no son reproducibles. Es por ello que en este aspecto se requiere de experiencia y capacidad crítica por parte del revisor.^{4,5,17}

Los autores de revisiones encontrarán **variaciones en los resultados de los estudios**, lo cual le dará más fundamento al artículo de revisión, pues la tarea del revisor será la de explicar dicha variabilidad. Las posibles fuentes de variación en los artículos clínicos son el diseño de la investigación, el azar o casualidad y las diferencias en los tres aspectos básicos (población, exposición o intervención y resultados).^{4,17,31}

La síntesis final de la información requiere de una **combinación correcta de los resultados de los estudios** analizados mediante la integración sistemática y selectiva de éstos. Las revisiones en las que los resultados no se combinan mediante métodos estadísticos deben establecer la fundamentación para las conclusiones y explicar de alguna manera los resultados contradictorios. Los artículos considerados como irrelevantes, sobre la base de una valoración estandarizada, se pueden desechar, y a otros, por el contrario, se les puede asignar un mayor valor basado en su calidad.^{4,17}

4. Conclusiones. Por último, debe existir coherencia entre las conclusiones de la revisión y los resultados del análisis -si éstas se justifican-, pues será necesario que los procesos anteriores se hayan aplicado con sistematicidad. Si se hizo alguna ponderación de los conocimientos, por algún tipo de valoración, en las conclusiones debe aparecer dicha ponderación. Las conclusiones son muy necesarias en los temas muy técnicos, avanzados o confusos.^{4,5,15,17}

Al concluir, los autores de un artículo de revisión pueden hacer propuestas de directrices para nuevas investigaciones, y sugerir nuevas iniciativas para resolver los problemas detectados, los cuales se deben reflejar para que se conozca qué no se sabe todavía sobre el tema revisado. 4,17

Metaanálisis

El metaanálisis es un proceso de revisión, análisis y síntesis de información que combina cuantitativamente los resultados de varias investigaciones independientes hechas bajo una misma hipótesis con el propósito de integrar sus hallazgos..32-34

Entre los objetivos del metaanálisis se encuentran el aumento del procesamiento estadístico de los resultados de varios estudios primarios, la resolución de los desacuerdos que puedan existir, mejorar el tamaño de la relación de estudio y analizar variables no planteadas en los estudios primarios..32,,34,35

El metaanálisis no puede combinar investigaciones con muestras diferentes de pacientes, técnicas o períodos. Algunas de sus limitaciones están dadas por deficiencias de algunos de los artículos en que éste se basa, pues no contienen los datos completos o no describen informaciones importantes. Su mayor aplicación, hasta el momento, ha sido la integración de resultados de ensayos clínicos..32,36

Los resultados de un metaanálisis pueden ser estadísticamente significativos. Sin embargo, esto no debe impedir que se cuestione si la diferencia hallada es suficiente para motivar variaciones o confirmar una técnica o un

tratamiento determinado, Así tenemos que, para el análisis de ensayos clínicos, que es uno de sus usos principales, se recomienda mejor un ensayo clínico controlado, aleatorio, prospectivo y con un tamaño adecuado de la muestra.32,34

Aspectos que se tienen en cuenta al valorar un artículo de revisión

Los lectores valorarán la calidad del artículo de revisión por el cumplimiento de los aspectos tratados anteriormente.4,16,30 En resumen, ellos tendrán en cuenta los siguientes factores en su valoración:

- Formulación clara de los problemas a los que se intenta responder. Métodos usados en la búsqueda bibliográfica.
- Métodos empleados para decidir qué artículos de la revisión se incluyen y cuáles no.
- Validez de los artículos originales.
- Variabilidad de los resultados de los artículos.
- Combinación de los resultados de los artículos.
- Coherencia de las conclusiones -si son necesarias- con los resultados del análisis.
- Recomendaciones para nuevas investigaciones.

Otros criterios para la evaluación de la calidad de los artículos de revisión

Para los trabajos de consolidación de información, entre los cuales se encuentran los artículos de revisión elaborados por las unidades de análisis de información, Saracevik,7 propone los

siguientes aspectos para evaluar la calidad del producto final:

- Integralidad: grado en que el tema fue cubierto por la literatura.
- Perspectiva: propósito, orientación; grado de aptitud en relación con el tema a los usuarios.
- Análisis: continuidad y profundidad del análisis; grado de organización de la información de diferentes fuentes y de la evaluación aplicada en el análisis.
- Síntesis: grado de compactación, extensión de la información previa, poder de inferencia; grado de materias relacionadas y de la evaluación aplicada en la síntesis.
- Valor añadido: identificación de nuevas especialidades, introducción de nuevas hipótesis o teorías, sugerencias de trabajos futuros, inspiración, estímulo.
- Utilidad: objetivos para los que puede servir.

Conclusiones

Los artículos de revisión han ido ganando importancia en la literatura científica hasta llegar a representar, aproximadamente, el 10 % de las publicaciones en algunas ciencias, como las relacionadas con la química y la medicina.

Por otra parte, se supone que en el futuro se incrementa su papel en el desarrollo de la ciencia y la técnica, en la medida en que los lectores y autores valoren cada día más las revisiones como verdaderas investigaciones originales.

Lo más importante de un artículo de revisión no es quién lo escribe, sino su calidad integral, que abarca desde el rigor de la búsqueda bibliográfica hasta su redacción y conclusiones, pasando por el nivel de análisis y síntesis de la información y el cumplimiento de los objetivos que se propuso el autor con el trabajo.

El cumplimiento de las etapas definidas como principales en la preparación de un artículo de revisión garantizará la fluidez en su proceso de elaboración y la calidad del producto final. En esta organización del trabajo serán vitales los métodos de búsqueda, selección, análisis y síntesis de la información y la redacción del artículo.

En conclusión, para la redacción de los artículos de revisión se recomienda tener presentes los aspectos siguientes :

- Formular el objetivo con precisión.
- Especificar los métodos de búsqueda y los criterios de selección, asegurándose de que respondan al objetivo.
- Resumir la información de forma sistemática y no selectiva, e hilvanarla de manera organizada en el texto.
- Evaluar la calidad metodológica de las referencias.
- Ponderar la información obtenida y descartar aquella que no tenga un valor significativo.
- Notificar las limitaciones e incongruencias de los resultados, integrándolos con métodos cuantitativos, si es necesario.
- Extraer conclusiones sucintas, basadas en lo revisado y ponderadas, si se utilizó alguna ponderación anterior.
- Identificar aspectos pendientes del tema y sugerir nuevas investigaciones.

Agradecimientos

Deseamos dejar constancia de nuestro agradecimiento al doctor Francisco Rojas Ochoa por su valiosa revisión y las sugerencias que hizo acerca de este trabajo, lo cual ayudó a mejorar su calidad.

Referencias bibliográficas

1. Martinson A. Guía para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación. 2 ed. PGI-83/WS/10. París: UNESCO,1983:2.
2. Squires BP. Biomedical review articles: what editors want from authors and peer reviewers. *Can Med Assoc J* 1989;141:195-7.
3. Bobenrieth MAA. Partes del artículo de revisión. En: Burgos R, Chicharro JA, Bobenrieth M, eds. Metodología de investigación y escritura científica en clínica. Sevilla: Escuela Andaluza de Salud Pública 1987;349-53.
4. Guardiola E. El artículo de revisión: hacia un mayor rigor científico. *Revisiones en Salud Pública* 1991 ;2:197-218.
5. Mulrow CD. The medical review article: state of the science. *Ann Intern Med* 1987; 106:485-8.
6. Gardfield E. Reviewing review literature: part 1: definitions and uses of reviews. *Current Contents/ Life Sciences* 1987;30(18):36.
7. Saracevic T, Wood JB. Consolidation of information: a handbook on evaluation, restructuring and repackaging of scientific and technical information. Pilot edition. PGI-81/WS/ 16. París: UNESCO, 1981:9-167.
8. Gardfield E. Reviewing review literature: part 2: the place of reviews in the scientific literature. *Current Contents/Life Sciences* 1987;30(19):3-8.
9. National Library of Medicine. MEDLINE CD-ROM 1994. Sao Paulo, BIREME-OPS/OMS, enero de 1995.
10. Morgan PP. Review articles: 2: the literature jungle. *Can Med Assoc J* 1986; 134:98-9.
11. Garfield E. Proposal for a new profession: scientific reviewer. *Current Contents* 1977, abril 4:5-8.
12. Ayouz T, Datta S, Foldi T, Vasarhelyi P. Los centros de análisis de información y la adopción de decisiones sobre cuestiones socioeconómicas. PGI89/WS/7. París: UNESCO, 1989:29-35.
13. Huth EJ. Needed: review articles with more scientific rigor. *Ann Intern Med* 1987; 106:470-1.
14. Council of Biology Editors. Planteamiento de la comunicación científica. En: Manual de estilo, Barcelona: Salvat, 1987:9-20.
15. Day RA. Cómo escribir un artículo de revisión. En: Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington, DC: OPS, 1990:120-4. (Publicación Científica 526)
16. Polit DF, Hungler BP, eds. Localizar y resumir la información existente acerca de un problema: investigación científica en ciencias de la salud. 2a. ed. México, DF, Nueva Editorial Intermérica, 1985:72-84.
17. Oxman AD, Guyatt GH. Guía para la lectura de artículos de revisión. *Bol Of Sanit Panam* 1993;114(5):446-58.
18. Haynes RB, McKibbon KA, Fitzgerald D, Guyatt GH, Water CJ, Sackett DL. How to keep up and how to get started: I: why try to keep up and how to get started. *Ann Intern Med* 1986;105: 149-53.
19. __. How to keep up and how to get started: II: deciding which journals to read regularly. *Ann Intern Med* 1986;105:474-8.
20. __. How to keep up and to get started: III: expanding the number of journal you read regularly. *Ann Intern Med* 1986;105:474-8.
21. __. How to keep and to get started: IV: using the literature to solve clinical problems. *Ann Intern Med* 1986; 105:636-40.
22. __. How to keep and to get started: V: access by personal computer to the medical literature. *Ann Intern Med* 1986;105:810-24.
23. __. How to keep and how to get started: VI: how to store and retrieve articles worth keeping. *Ann Intern Med* 1986;105:978-84.
24. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University Health Sciences Centre. How to read clinical journals: 1: why to read them and how to start reading them critically. *Can Med Assoc J* 1981;124:555-8.
25. __. How to read clinical journals: II: to learn about a diagnostic test. *Can Med Assoc J* 1981; 124:703-10.
26. __. How to read clinical journals: III: to learn the clinical course and prognosis of diseases. *Can Med Assoc J* 1981;124:869-72.
27. __. How to read clinical journals: IV: To determine etiology of causation. *Can Med Assoc J* 1981; 124:985-90.
28. __. How to read clinical journals: V: to distinguish useful from useless or even harmful therapy. *Can Med Assoc J* 1981;124: 1156-62.
29. __. How to read clinical journals: VI: to learn about the quality of clinical care. *Can Med Assoc J* 1984;130:377-82.
30. Herranz G. La bibliografía: más vale poco y bueno que mucho y malo. *Med Clin (Barc)* 1988;91: 452-3.
31. Horowitz RI. Complexity and contradiction in clinical research. *Am J Med* 1987;82:498- 510.
32. Gómez J, Artés M, Segú JL. Importancia del metaanálisis como técnica cuantitativa de revisión de estados en ciencias de la salud. *Med Clin (Barc)*1989;93:295-7.

33. Jenicek M. Meta-analysis in medicine: where we are and where we want to go. *J Clin Epidemiol* 1989;42:35-44.
34. Spilker B. Meta-analysis: drug news and perspectives 1989;2:464--8.
35. Sacks HS, Barrier J, Reitman D, Ancona-Berk VA, Chalmers TC. Meta-analysis of randomized. *N Engl J Med* 1987;316:450-5.
36. L' Abbé KA, Detsky AS, O'Rourke K. Meta-analysis in clinical research. *Ano Intem Med* 1987; 107:224-33.

Recibido: 3 de junio de 1996.
Aprobado: 12 de junio de 1996.

Lic. *Manuel Cué Brugueras*. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Departamento de Servicios Especiales. Calle 27 No. 110, entre M y N, El Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba.