

Publicaciones científicas: El artículo de revisión

Clara M López

Facultad de Ciencias Veterinarias-UBA. Chorroarín 280, C1427CWO, Ciudad Autónoma de Bs. As.
Correo electrónico: cmlopez@fvvet.uba.ar

(Recibido: 25-10-2012; Aceptado: 20-03-2013)

Palabras clave

Publicaciones científicas, revisión sistemática, meta-análisis.

Keywords

Scientific publication, systematic reviews, meta-analysis.

RESUMEN

El artículo de revisión recopila la información relevante sobre un tema específico. El presente trabajo define qué es un artículo de revisión, los diferentes tipos y las etapas a seguir para su preparación. Se señalan los aspectos que deben ser considerados para la lectura crítica de un artículo de revisión. Se concluye que una buena revisión sistemática constituye una herramienta excelente para encontrar la mejor evidencia disponible sobre un tema de interés, ofreciendo material relevante, accesible y de alta calidad, valioso para la toma de decisiones.

SUMMARY

Scientific publication: The review article

A review article compiles relevant information about a specific topic. This article presents its definition, different types, and a conduction process with a sequence of methodological steps. We highlight different aspects to be considered in order to critically evaluate a review article. We conclude that a good systematic review is of high value in finding the best available evidence of an issue of interest, providing accessible relevant data of high quality, useful for decision making.

Introducción

Las publicaciones científicas han contribuido a la difusión y registro de los resultados de trabajos de investigación. El conocimiento volcado en ellas ha permitido a los lectores formular hipótesis, elaborar metodologías de investigación o intercambiar datos. La comunicación escrita siempre estuvo presente en la investigación científica pues representa un espacio donde poder compartir "saberes", discutir experiencias, desarrollar actividades de colaboración y cooperación.

Cualquier decisión en el campo de la salud, debe estar científicamente fundamentada y acorde con el nivel de los conocimientos más recientes. Las publicaciones científicas aportan esta información. Pero la cantidad de artículos publicados cada año en más de diez mil revistas especializadas sobrepasa los 2 millones⁹.

Las revisiones de la literatura en forma de artículos, son de suma importancia hoy día, pues el alto número de publicaciones científicas, impide a los investigadores y especialistas poder leer toda la información publicada por razones de accesibilidad y de falta de tiempo.

El artículo de revisión es un estudio bibliográfico en el que se resume, analiza, evalúa, sintetiza y discute la información publicada sobre un tema³. Son mucho más que bibliografías anotadas,

ofrecen una evaluación crítica de los trabajos publicados y, a menudo, llegan a conclusiones importantes basadas en esos trabajos¹⁴. La diferencia fundamental entre una revisión y un trabajo original o estudio primario, es la unidad de análisis, no los principios científicos que aplican⁴.

El artículo de revisión permite resumir información sobre un tema o problema, identificar aspectos relevantes (conocidos, desconocidos, controvertidos), identificar las variables asociadas al estudio de ese tema, proporcionar información amplia, ahorrar tiempo y esfuerzo en la lectura de documentos primarios, discutir críticamente conclusiones procedentes de diferentes estudios, mostrar la evidencia disponible, dar respuestas a nuevas preguntas, sugerir aspectos o temas de investigación⁸. Por ello, son una solución para mantenerse actualizados acerca de los últimos conocimientos y tendencias sobre una determinada materia.

Tipos de revisión

Hay dos tipos principales de revisiones: las revisiones tradicionales, también denominadas narrativas y las revisiones sistemáticas, dentro de estas últimas las más rigurosas son las denominadas metaanálisis.

Las **revisiones narrativas** (o descriptivas o cualitativas o tradicionales) constitu-

yen la primera aproximación, para solucionar el problema del gran volumen de la información. Sin embargo se reconocen como un método subjetivo para resumir los resultados de investigaciones. En ellas un experto reúne y comenta la bibliografía existente en un área del conocimiento, decide cuales son los artículos relevantes, los analiza, aporta su experiencia y concluye, tratando de resumir y explicar las contradicciones detectadas en los resultados de los artículos primarios recuperados². No se menciona las fuentes de información utilizadas, ni la metodología de búsqueda de referencias, ni los criterios de selección y evaluación empleados, no utilizan métodos cuantitativos (estadístico-matemáticos) para el manejo y el procesamiento de los datos. En general están constituidas por:

- introducción (frecuentemente son temas amplios),
- desarrollo (con distintas secciones, de acuerdo al abordaje que haga el autor sobre el tema, no provee información sobre la búsqueda y selección de los artículos pues depende del conocimiento, valores y preferencias del autor),
- conclusiones (se sintetizan los resultados de las publicaciones analizadas en forma cualitativa más la experiencia del/los autores expertos en el tema) y, por último,
- las referencias (bibliografía utilizada).

En la revisión clásica cualitativa pueden desecharse trabajos o información de valor al primar criterios subjetivos, lo que incrementa la probabilidad de ocurrencia de diferentes tipos de sesgos y errores. Las características de estos tipos de artículos, hace imposible que otros investigadores lo reproduzcan. Éste tipo de revisión ha recibido críticas por su subjetividad u omisión de información relevante contenida en los estudios primarios¹⁵. Sin embargo tienen un papel fundamental pues permiten al lector adquirir y actualizar conocimientos sobre una temática específica, abordar por primera vez un tema o utilizar las referencias bibliográficas, guiado por la experiencia y conocimientos de un “experto”, siendo muy utilizadas en diferentes áreas, por ejemplo ante situaciones emergentes como el brote de Influenza aviaria⁷ para reunir información o para actualizar los conocimientos sobre zoonosis prevalentes^{1,5}. Actualmente la tendencia es dar paso a las revisiones sistemáticas.

Una **revisión sistemática** es definida como un resumen de evidencias, elaboradas por un panel de expertos en un tema determinado, que utiliza un riguroso proceso para identificar, evaluar y resumir estudios que dan respuesta a una pregunta específica y extraer conclusiones sobre los datos recopilados. La diferencia más importante estriba en que las revisiones sistemáticas buscan los estudios relevantes, los sintetizan de manera rigurosa, empleando en ocasiones métodos estadísticos avanzados. Como siguen un protocolo son reproducibles por otros investigadores. En las revisiones sistemáticas están descriptas: las bases de datos usadas y las estrategias de búsqueda de los artículos, la herramienta utilizada para medir la calidad y la síntesis final puede ser cualitativa o cuantitativa. El metaanálisis incluye, además del análisis de calidad, la combinación cuantitativa, mediante técnicas estadísticas adecuadas, de los resultados de investigaciones anteriores (publicadas como artículos originales). Es un tipo de diseño metodológico, por lo que podría considerarse una investigación original³ ya que sintetiza y actualiza los conocimientos sobre un tema, utilizado particularmente para reunir información y evaluar el efecto de tratamientos^{11,16}.

Etapas en la elaboración de un artículo de revisión sistemática

Una revisión sistemática tiene un diseño de elaboración cuya unidad de análisis son los trabajos originales y requiere seguir un protocolo para su realización.

1. Formulación del problema.

Generalmente es una pregunta, que debe ser lo más clara y concisa posible. ¿Qué es lo que deseo conocer?: impacto de una acción sanitaria, el mejor tratamiento, efecto de una droga, factores de riesgo, etc.

2. Definir los objetivos.

Esta etapa permite identificar qué tipo de investigaciones deben tener los artículos a incorporar para la revisión. ¿Qué tipo de estudios necesito buscar?: casos - controles, cohortes, ensayos clínicos. ¿Qué población voy a estudiar?: toda la de una región, un grupo etario en particular, solo hembras, enfermos. ¿Cuáles son los parámetros que voy a analizar?: incidencia/prevalencia, fuerza de asociación, relación costo-beneficio.

3. Búsqueda y localización de los artículos.

Se debe realizar una búsqueda exhaustiva de trabajos originales sobre el tema, a través de palabras claves adecuadas, por lo que es necesario conocer los métodos más eficientes de búsqueda y recuperación de la información. Además de las bases de datos electrónicas, deben incluirse las búsquedas manuales (para encontrar la llamada “literatura gris”, correspondiente a comunicaciones a congresos, tesis, referencias bibliográficas) y la consulta a expertos. La búsqueda debe ser reproducible, por lo que es necesario planear y describir la estrategia de localización de artículos.

4. Criterios de inclusión / exclusión.

Se debe establecer que artículos ingresarán en la revisión. Los criterios deben ser listados en forma objetiva y pueden comprender: el diseño metodológico de la investigación, el tamaño muestral estudiado, la definición de los factores de exposición, el tipo de respuesta analizada. Estos criterios deben ser aplicados rigurosamente a cada artículo identificado.

5. Evaluación de la calidad.

Busca observar la calidad metodológica de la investigación publicada. Consiste en evaluar cada uno de los artículos recuperados utilizando una herramienta acorde al tipo de investigación. Algunas de ellas están estandarizadas como el cuestionario de Jadad o de Chalmer o las normas CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials)¹³ para ensayos clínicos aleatorizados. Otras veces es necesario elaborar una lista de verificación en relación a aspectos relevantes (correcto diseño, presencia de sesgos, análisis estadístico adecuado, bibliografía actualizada). Los estudios evaluados son agrupados por

calidad, pudiéndose construir estratos para su análisis o ponderándolos a través de una escala de puntuación. El aspecto central de la revisión sistemática cualitativa es la valoración de la calidad, ya que los estudios de alta calidad reducen los sesgos y tienen mayor precisión para estimar el efecto.

6. Combinación de resultados y análisis.

En esta etapa se extrae la información relevante y pertinente de cada artículo seleccionado, se analiza y sintetiza. Los resultados surgen del ordenamiento y combinación de la información extractada, la comparación de los diferentes datos y resolución de los conflictos que puedan presentarse, condensando la información en una estructura y forma acorde a los objetivos planteados.

Si lo que se busca es realizar un análisis cuantitativo (meta-análisis), luego de la evaluación de calidad es necesario observar si los datos obtenidos de los distintos artículos son combinables o no mediante distintas pruebas estadísticas, que evalúan si los estudios son homogéneos o heterogéneos. La síntesis de datos de estudios realizados en distintos lugares, tiempos y poblaciones, producen con frecuencia resultados estadísticamente diferentes entre sí, aunque sean ciertos y no sesgados para cada investigación individual. Esta situación de heterogeneidad llevaría a que al resumir los datos el resultado obtenido sea erróneo². Por lo tanto solo se combinan los resultados que surgen de estudios homogéneos. La información suele representarse en un gráfico que muestra los resultados individuales de cada estudio y el valor global obtenido al combinarlos. En un metanálisis es necesario además realizar un análisis de sensibilidad, que permite observar la influencia individual de cada estudio en el resultado final.

7. Conclusiones.

Se debe identificar la tendencia general de los artículos originales. Las discrepancias o incongruencias deben ser analizadas, sugiriendo sus posibles causas. Es fundamental que sean explicados todos los hallazgos y decisiones tomadas durante la elaboración de la revisión (artículos seleccionados, artículos rechazados, motivos de estratificación si hubiera, causas de heterogeneidad de los estudios, contradicciones encontradas). Se pueden hacer propuestas de nuevas investigaciones, sugerir aspectos para resolver de problemas detectados, se deben reflejar qué no se sabe todavía sobre el tema revisado.

8. Referencias.

Aspectos a tener en cuenta para la lectura crítica de un artículo de revisión

La lectura crítica es el proceso de evaluar e interpretar la evidencia aportada por la bibliografía científica, considerando los resultados que se presentan, su validez y su relevancia. Para realizar una lectura crítica de la evidencia científica, se puede emplear una lista de verificación como guía para descubrir errores importantes. Un ejemplo es la propuesta por el grupo CASP (Critical Appraisal Skills Programme) que, tiene como objetivo ayudar a desarrollar habilidades para hacer una lectura crítica de la evidencia científica, a través de preguntas como: ¿Los resultados de la revisión son válidos? ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados? ¿Estaban incluidos los estudios importantes y relevantes? ¿Se han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? Si los resultados de los diferentes estudios han sido combinados para obtener un resultado final, ¿era razonable hacer eso? ¿Cuál es el resultado global de la revisión? ¿Cuán precisos son los resultados?⁶

Para mejorar la calidad de los meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados, se publicó la declaración QUOROM¹², cuyo objetivo era establecer normas de evaluación. Para el mismo tipo de estudios, la declaración PRISMA aporta además un extenso documento donde se justifican cada uno de los 27 ítems propuestos para evaluar¹⁷.

En la actualidad, la Colaboración Cochrane (organización internacional, independiente), tiene como principal objetivo asegurar que exista información sobre los efectos de las intervenciones sanitarias realizada de forma rigurosa y periódicamente actualizada, y que ésta se encuentre fácilmente disponible para todo el mundo. Para ello produce y divulga revisiones sistemáticas y proporciona formación y apoyo metodológico para su elaboración a través de un manual de dominio público¹⁰. En un artículo de revisión sistemática, los aspectos fundamentales a observar en cada parte son:

Introducción.

Formulación clara del problema al que se intenta dar respuesta. Debe enfocar los factores más importantes e incluirse información sobre el objeto de estudio, como es la población, la intervención o exposición y la prueba o resultado. Los objetivos deben estar claramente establecidos, con definición previa de los criterios de elegibilidad de estudios.

Materiales y método.

La metodología debe ser explícita y reproducible. Identificación de la literatura: búsqueda sistemática que localice todos los estudios que puedan cumplir los criterios de elegibilidad (búsqueda bibliográfica en bases de datos, búsquedas manuales, consulta a expertos, estrategia empleada, período de tiempo que abarca la revisión, se debe aclarar cualquier restricción establecida como puede ser el período revisado, el idioma, ámbito geográfico). También se expondrán los criterios de selección (de inclusión / exclusión y su fundamento). Definición de variables bajo estudio. Recuperación de la información (extracción de datos). Evaluación de la calidad de los artículos seleccionados (herramienta utilizada, explicación de los artículos rechazados).

Resultados.

Los datos son organizados y estructurados combinando los resultados de los diferentes estudios originales, junto con la argumentación crítica de los mismos (diseños, sesgos, limitaciones, conclusiones extraídas) No debe contener solamente una relación de citas o 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. 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. Si la revisión es cuantitativa, debe incluirse el análisis de heterogeneidad, los métodos estadísticos utilizados para combinar los datos y el análisis de sensibilidad.

Discusión/Conclusión.

Considera la coherencia de las conclusiones con los resultados del análisis, formula recomendaciones para resolver problemas detectados y sugiere aspectos para nuevas investigaciones.

Referencias bibliográficas.

De los documentos utilizados^{8,10}.

Conclusión

El aporte al conocimiento ofrecido por las investigaciones médicas fue socializado a través de la comunicación escrita, permitiendo legitimar y validar los resultados obtenidos. El acceso a la información publicada contribuyó al avance científico, ayudó a disminuir la incertidumbre durante el proceso de decisión y a tener información actualizada

disponible para ser evaluada críticamente. La explosión informativa característica de la época actual, no sólo ha obligado a encontrar vías que permitan un mejor acceso a la información relevante, sino también a buscar la manera de hacerla más transparente. Todo trabajo de revisión que se elabore con el cumplimiento de los requisitos metodológicos en lo que concierne a la selección, al análisis y síntesis de las fuentes primarias, a la actualización de los conocimientos, será una valiosa herramienta para la toma de decisiones. De los mejores artículos de revisión surgen nuevas ideas y teorías e incluso nuevos paradigmas. En este sentido, sería útil que cada cierta cantidad de artículos sobre un tema se realizara una revisión para sintetizar los conocimientos fragmentados, actualizar e informar sobre el estado de un tema, transmitir nuevos conocimientos, comparar la información de diferentes fuentes, detectar nuevas líneas de investigación. Lo cuestionable de las revisiones tradicionales o narrativas es el depender de la subjetividad del revisor y no declarar los métodos de búsqueda ni de selección de las fuentes. En contraposición, las revisiones sistemáticas emplean métodos explícitos y sistemáticos que limitan el sesgo, y de este modo proporcionan resultados más fiables. Una buena revisión sistemática constituye una herramienta excelente para encontrar la mejor evidencia disponible sobre un tema de interés, proveer material relevante, accesible y de alta calidad.

Bibliografía

1. Adler B, de la Peña Moctezuma A. Leptospira and leptospirosis. *Vet Microbiol* 2010; 140: 287–296.
2. Allam MF, del Castillo AS, Narvajas RF. Metaanálisis: la ciencia de la revisión en Neurología. *Rev Neurol* 2005; 40: 222-228.
3. Cué Brugueras M, Díaz Alonso G, Díaz Martínez AG, Valdés Abreu MC. El artículo de revisión. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol34_4_08/spu11408.htm#cita
4. Day R. Como escribir y publicar artículos científicos. 3° Ed. 2005 Disponible en: http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275315981_reduce.pdf
5. Elmore S, Jones J, Conrad P, Patton S, Lindsay D, Dubey JP. Toxoplasma gondii: epidemiology, feline clinical aspects, and prevention. *Trends Parasitol* 2010; 26: 190-196.
6. Gisberta JP, Bonfill X. ¿Cómo realizar, evaluar y utilizar revisiones sistemáticas y metaanálisis? *Gastroenterol Hepatol* 2004;27:129-49.
7. Girard M, Tam J, Assossou O, Kieny MP. The 2009 A (H1N1) influenza virus pandemic: A review. *Vaccine* 2010; 28: 4895–4902.
8. Guirao-Goris JA, Olmedo Salas A, Ferrer Ferrandis E. El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria* (2008), 1, 1, 6. Disponible en: http://www.uv.es/joguigo/valencia/Recerca_files/el_articulo_de_revision.pdf
9. López Espinosa JA. Algunas reflexiones acerca de los trabajos de revisión *Rev. Cubana Med Gen Integr* 1998; 14 (1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol14_1_98/mgi15198.htm
10. Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Versión 5.1.0 [actualizada en Marzo 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Disponible en: <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>
11. Mederos A, Waddell L, Sánchez J, Kelton D, Peregrine AS, Menzies P, VanLeeuwen J, Raji A. A systematic review-meta-analysis of primary research investigating the effect of selected alternative treatments on gastrointestinal nematodes in sheep under field conditions. *Prev Vet Med* 2012; 104: 1– 14.
12. Moher D, Cook D, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup D. Mejora de la calidad de los informes de los metaanálisis de ensayos clínicos controlados: el acuerdo QUOROM *Rev Esp Salud Pub* 2000; 74: 107-118.
13. Moher D, Schulz KF, Altman DG. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomised trials. *Lancet* 2001; 357: 1191-1194.
14. Ramos M. Como escribir un artículo de revisión. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista126/como_esc_articulo.htm
15. Rother ET. Revisión Sistemática x Revisión Narrativa. *Acta Paul Enferm* 2007; Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002007000200001&lng=en&nr m=iso&tIng=es
16. Steffan J, Favrot C, Mueller R. A systematic review and meta-analysis of the efficacy and safety of cyclosporin for the treatment of atopic dermatitis in dogs. *Vet Dermatol* 2006; 17: 3–16.
17. Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metanálisis. *Med Clin (Barc)* 2010; 135: 507–511.