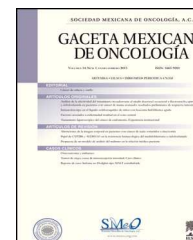




SOCIEDAD MEXICANA DE ONCOLOGÍA, A.C.
**GACETA MEXICANA
DE ONCOLOGÍA**

www.elsevier.es



ARTÍCULO ORIGINAL

Revisiones sistemáticas de la literatura, la piedra angular de la medicina basada en evidencia. Documento de la serie Medicina basada en evidencia, 2 de 3



Alejandro Gabriel González-Garay^{a,*}, José Luis Mayorga-Butrón^{b,c}
y Francisco Javier Ochoa-Carrillo^d

^a Red Mexicana Cochrane, Centro Colaborador, Instituto Nacional de Pediatría, México DF, México

^b Instituto Nacional de Pediatría, México DF, México

^c Steering Committee, Guidelines International Network North America, Nueva York, Estados Unidos de América

^d Instituto Nacional de Cancerología (INCan), México DF, México

Recibido el 23 de enero de 2015; aceptado el 6 de marzo de 2015

Disponible en Internet el 30 de julio de 2015

PALABRAS CLAVE

Toma de decisiones;
Medicina basada
en evidencia;
Práctica clínica
basada en evidencia;
Guías de práctica
clínica;
Revisiones
sistemáticas de la
literatura;
Metaanálisis

Resumen

Introducción: La medicina basada en evidencia (MBE) nos proporciona la metodología para una mejor toma de decisiones: una toma de decisiones basada en la mejor evidencia científica disponible hasta el momento. La revisión sistemática de la literatura se constituye como el mejor modelo para responder una pregunta de investigación de una manera protocolizada, reproducible y explícita.

Material y métodos: Revisión narrativa. Describir los fundamentos de la metodología y protocolización de una revisión sistemática de la literatura.

Resultados: Las revisiones sistemáticas de la literatura contienen protocolos explícitos para responder una pregunta clínica estructurada. Consideran la búsqueda exhaustiva de la literatura, la evaluación de la calidad de los artículos que satisfacen los criterios y la extracción de los resultados. El metaanálisis se llevará a cabo dependiendo del grado de heterogeneidad de los resultados, si bien no siempre es posible efectuarlo.

Conclusión: Las revisiones sistemáticas de la literatura son la piedra angular de la MBE. En ellas se deben basar las recomendaciones de las guías de práctica clínica y los protocolos de atención. Este es el segundo de una serie de 3 artículos de revisión de la MBE, cuya finalidad consiste en promover la realización de revisiones sistemáticas de la literatura que apoyen la toma de decisiones clínicas en nuestro gremio.

© 2015 Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de Sociedad Mexicana de Oncología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia: Departamento de Metodología de Investigación, Instituto Nacional de Pediatría, Insurgentes Sur 3700-C, Colonia Insurgentes Cuicuilco, Delegación Coyoacán, C.P. 04530. México D.F. Teléfono: +52 10840900.

Correo electrónico: agonzalezg@pediatria.gob.mx (A.G. González-Garay).

KEYWORDS

Decision-making process;
Evidence-based medicine;
Evidence-based clinical practice;
Clinical practice guidelines;
Systematic literature reviews;
Meta-analysis

Systematic literature reviews: The cornerstone of evidence-based medicine. Evidence-based medicine Series, 2nd of 3

Abstract

Introduction: Evidence-based medicine (EBM) provides us with the methodology for a better decision-making process: decision-making based on the best currently available scientific evidence. Systematic reviews are the best model to answer a research question in a standardised, reproducible, and explicit way.

Material and methods: Narrative review describing the methodological fundamentals of systematic reviews and the standardisation of a literature systematic literature review.

Results: Systematic literature reviews are comprised by explicit protocols intended to answer a structured research question. They consider an exhaustive literature search, quality assessment of the articles that meet specific criteria, and extraction of outcomes. A meta-analysis will be performed depending on the heterogeneity of the results, which is not always possible.

Conclusions: Literature systematic reviews are the cornerstone of EBM. Clinical practice guidelines and clinical protocols must base their clinical recommendations on them. This is the second part of a series of three that aims to promote the conducting of systematic literature reviews in order to support the decision-making process among our colleagues.

© 2015 Published by Masson Doyma México S.A. on behalf of Sociedad Mexicana de Oncología. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Hasta hace algunos años, el conocimiento aprendido durante las experiencias de la práctica clínica, las pruebas de ensayo y error y los lineamientos gubernamentales fueron los recursos utilizados para la toma de decisiones clínicas, lo cual redundaba en un proceso poco reflexivo que repercutía en la calidad de la atención de los pacientes¹⁻³.

En la práctica de la medicina existe una tendencia a aplicar de manera automática el conocimiento adquirido durante el entrenamiento y de los reportes publicados en textos y revistas científicos. Sin embargo, resulta evidente que la información que se publica ha mostrado un crecimiento exponencial, haciendo difícil que los profesionales sanitarios puedan reunir toda la información en el momento preciso para la toma de decisiones clínicas. Incluso si esta paradoja en materia de información pudiera sufragarse, existe un porcentaje considerable de información publicada con resultados sesgados debido a⁴⁻⁸:

- Tamaños muestrales pequeños.
- Análisis estadísticos incorrectos.
- Errores en la planeación del diseño de los ensayos.
- Sesgo de publicación debido al patrocinio de la industria farmacéutica.

Esto ha derivado en que las decisiones clínicas resulten heterogéneas e incorrectas, lo cual repercute en un incremento en las complicaciones y gastos para las instituciones sanitarias asociado a un detrimento en la calidad de la atención de los pacientes. Por tal motivo, diferentes investigadores en todo el mundo han señalado la importancia de analizar de manera crítica la información publicada, con la finalidad de identificar las fuentes de errores y determinar la veracidad de sus datos para así mejorar la toma de decisiones sanitarias⁹⁻¹¹.

Como resultado de la conjunción de estos problemas, es sabido que pueden transcurrir hasta más de 10 años de latencia desde que se publica que una intervención resulta efectiva hasta su aplicación en la clínica diaria por los profesionales, con el perjuicio que esto implica para los pacientes, quienes podrían haberse beneficiado con dicha intervención si la información se hubiese aplicado con celeridad¹²⁻¹⁴.

De acuerdo con lo anterior y para facilitar la toma de decisiones por los profesionales de la salud con base en evidencia sólida, libre de sesgo y de calidad adecuada, se ha desarrollado un tipo de documentos conocidos como «revisiones sistemáticas de la literatura».

Se trata de documentos científicos integradores que siguen un método explícito para resumir la mejor evidencia disponible sobre determinado tema o problema de salud mediante la respuesta a preguntas estructuradas y la evaluación crítica de estudios primarios de investigación a través de métodos homologados, mediante los cuales se analiza e integra la información esencial con la finalidad de expresar un resultado global^{15,16}.

Si bien el vocablo *metaanálisis* se utiliza indistintamente, este término debe aplicarse únicamente cuando los resultados de los trabajos de investigación incluidos en la revisión se pueden combinar por medio de una síntesis estadística cuantitativa a fin de obtener una estimación combinada de sus efectos.

Una ventaja de las revisiones sistemáticas radica en que permiten incrementar la precisión en la estimación del efecto debido a que agrupan en una fuente común los diferentes aspectos de temas específicos, estableciendo una visión general clara, completa y rigurosa, lo cual permite observar la magnitud real del efecto y la potencia estadística que normalmente es pequeña en los estudios independientes, evitando de este modo los errores de tipo II.

Sus principales ventajas son:

- a) Proporcionan una revisión de la literatura compleja que permite orientar decisiones y dirigir futuras investigaciones.
- b) Ilustran el carácter de la relación entre las diferentes variables.
- c) Detectan y exploran las contradicciones aparentes de los resultados de cada estudio.
- d) Resuelven los conflictos generados por diferencias en los resultados publicados de diferentes estudios.
- e) Investigan la presencia y la magnitud del sesgo de publicación.
- f) Facilitan una apreciación más objetiva de la evidencia y contribuyen a resolver la incertidumbre cuando las investigaciones originales y los editoriales no concuerdan en un mismo resultado.
- g) Disminuyen la cantidad de decisiones subjetivas y sesgos atribuibles al investigador.
- h) Ahorran tiempo a los profesionales de la salud para definir una conducta en su práctica diaria¹³.

El proceso para llevar a cabo una revisión sistemática es complejo, puesto que requiere de la integración de un equipo multidisciplinario constituido por un investigador con experiencia en el tema examinado, epidemiólogos, bioestadísticos y documentalistas que puedan dar cumplimiento a la siguiente serie de etapas:

1. Especificación del problema de investigación mediante preguntas estructuradas en el formato «PICO», donde se define claramente la población, las intervenciones a comparar y los desenlaces que serán investigados.
2. Especificación precisa de los criterios de selección de los estudios y de los individuos que participaron en los estudios reportados.
3. Formulación de un plan de búsqueda sistematizada mediante algoritmos de búsqueda en las principales bases de datos tanto de la literatura publicada (Medline, Embase, Lilacs, Central y Organización Mundial de la Salud) como no publicada (PsycINFO, congresos, resúmenes de congresos, tesis, contactos personales con investigadores).
4. Selección y recopilación de los estudios que cumplen con los criterios de selección propuestos en la revisión sistemática.
5. Valoración crítica de la calidad científica de los estudios seleccionados a través de métodos uniformados utilizando listas de comprobación a fin de identificar la validez interna y posibles fuentes de sesgo mediante la evaluación por 2 revisores independientes^{17,18}.
6. Extracción de los datos de las fuentes primarias de información y combinación de los resultados mediante técnicas estadísticas (metaanálisis) a fin de determinar la estimación del efecto global, su precisión y la robustez de la medición obtenida.
7. Finalmente, una formulación de conclusiones y recomendaciones basadas en los hallazgos obtenidos de la revisión en forma sencilla a través de cuadros y gráficas con estimaciones de los efectos a fin de determinar si son admisibles dentro del marco del conocimiento¹⁹⁻²².

Debido a su complejidad, existen organismos que se encargan de realizarlas; el principal es la Colaboración Cochrane, con una sede en México. Se trata de una organización internacional, independiente, sin fines de lucro, cuyo objetivo consiste en asegurar la existencia de información disponible sobre los efectos de las intervenciones sanitarias, generada en forma rigurosa, actualizada y sintetizada, con la finalidad de facilitar y sustentar la toma de decisiones de los profesionales de la salud. Actualmente, la divulgación de las revisiones sistemáticas es realizada a través de formato electrónico por la editorial Wiley en *The Cochrane Library*.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Faba G, Sánchez M. La colaboración Cochrane en México. *Anales Médicos Hospital ABC*. 2001;46:130-6.
2. Cochrane AL. A critical review, with particular reference to the medical profession. *Medicines for the year*. 2000;1979:1-11.
3. Hibble A, Kanka D, Pencheon D, Pooles F. Guidelines in general practice: The new Tower of Babel. *BMJ*. 1998;317:862-3.
4. Davidoff F, Haynes B, Sackett D, Smith R. Evidence based medicine. *BMJ*. 1995;310:1085-6.
5. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312:71-2.
6. Burls A. Antecedentes históricos, marco conceptual e importancia de la medicina basada en la evidencia. Memoria del Seminario Internacional sobre Medicina Basada en la Evidencia 1999: 21-33.
7. Docherty J. Atención a la salud basada en la evidencia práctica clínica; Memoria del Seminario Internacional sobre Medicina Basada en la Evidencia. CENIDS. 1999:35-8.
8. Lifshitz A, Sánchez M. Medicina Basada en Evidencias. McGraw-Hill Interamericana; 2001.
9. Grol R. Improving the quality of medical care: Building bridges among professional pride, payer profit, and patient satisfaction. *JAMA*. 2001;286:2578-85.
10. Gol Freixa JM. Bienvenidos a la medicina basada en la evidencia. La medicina basada en la evidencia. Guías del usuario de la literatura médica. *JAMA* (ed esp). 1997:5-14.
11. Marión Buen J, Peiró S, Márquez Calderón S, Meneu de Guílerna R. Variaciones en la práctica clínica: importancia, causas e implicaciones. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:382-90.
12. Ortiz Z. Meta-análisis como método básico en la investigación científica y en la práctica diaria. *Boletín Academia Nacional de Medicina*. 1997;75:469-75.
13. Naylor D. Meta-analysis of Controlled Clinical Trials. *J Rheumatol*. 1989;16:424-6.
14. National Research Council. Clinical Practice Guidelines We Can Trust. Washington, DC: The National Academies Press; 2011.
15. Antman EM, Lau J, Kupelnick B, et al. A comparison of results of meta-analysis of randomized control trials and recommendations of clinical experts. *JAMA*. 1992;268:240-8.
16. Dickersin K, Min Yuan-I, Meinert C. Factors influencing publication of research results. Follow-up of applications submitted to two institutional review boards. *JAMA*. 1992;267:374-8.
17. Browman G, Gómez de la Cámara A, Haynes B, Jadad A, Gabriel R. Herramientas para la práctica de la medicina basada en la evidencia (y II). Desarrollo de guías de práctica clínica

- basadas en la evidencia: de abajo-arriba. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:267–70.
18. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DA, Moher D, Sox H, Riley D, the CARE Group. The CARE Guidelines: Consensus-based clinical case reporting guideline development. *BMJ Case Rep*. 2013;7:223.
 19. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6:e1000097.
 20. Centre for Reviews and Dissemination. Undertaking Systematic Reviews of Research on Effectiveness. CRD Report Number 4. 2nd ed; 2001.
 21. Critical Reviews Advisory Group (CRAG). *ScHARR Introduction to systematic reviews*. Sheffield: School for Health and Related Research (ScHARR); 1996.
 22. Oxman AD, editor. Section VI: Preparing and maintaining systematic reviews: The Cochrane Collaboration Handbook. Oxford: Cochrane Collaboration; 1994.