

Conceptos prácticos en MBE y epidemiología clínica

Medwave 2013;13(9):e5817 doi: 10.5867/medwave.2013.09.5817

Búsqueda bibliográfica para clínicos: el ABC de PubMed, una síntesis en menos de mil palabras

Literature search for clinicians: the ABC of PubMed in less than a thousand words

Autores: Felipe Martínez^(1,2), Cristian Papuzinski^(1,3), Catalina Tobar⁽³⁾

Filiación:

⁽¹⁾Centro de Investigaciones Biomédicas, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso, Chile

⁽²⁾M.Sc. Programme in Evidence-Based Healthcare, University of Oxford, Inglaterra

⁽³⁾Departamento de Medicina, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso, Chile

E-mail: ranoih@gmail.com

Citación: Martínez F, Papuzinski C, Tobar C. Literature search for clinicians: the ABC of PubMed in less than a thousand words. *Medwave* 2013;13(9):e5817 doi: 10.5867/medwave.2013.09.5817

Fecha de envío: 7/10/2013

Fecha de aceptación: 8/10/2013

Fecha de publicación: 9/10/2013

Origen: solicitado

Tipo de revisión: sin revisión por pares

Introducción

La medicina actual se caracteriza por la gran abundancia de información disponible para guiar nuestra práctica clínica. Diversas bases de datos, como [PubMed/MEDLINE](#) y [EMBASE](#) albergan más de 23 millones de citaciones, las cuales continúan creciendo exponencialmente y fácilmente pueden sobrecoger a cualquiera buscando información para tomar las mejores decisiones para sus pacientes¹⁻⁴. De hecho, diversos estudios han mostrado que de todas las preguntas realizadas por clínicos, cerca de la mitad quedan sin responder, principalmente por errores en la realización de su búsqueda⁵⁻⁷. Es el objetivo de este artículo exponer brevemente técnicas básicas para una búsqueda bibliográfica eficiente usando PubMed/MEDLINE como repositorio primario para detectar artículos.

Estableciendo un mapa: la pregunta clínica

Saber estructurar una pregunta clínica es crítico para una búsqueda exitosa. El objetivo es obtener términos claves que serán empleados para filtrar los artículos del buscador en base a relevancia. La medicina basada en evidencias suele reconocer dos grandes tipos de preguntas:

1. **Las preguntas de *background*:** preguntas amplias sobre conceptos básicos en un problema clínico particular. (¿Qué tan frecuente es la neumonía entre adultos mayores? ¿Cuál es el diagnóstico diferencial del dolor torácico en la urgencia?) y,
2. **Las preguntas de *foreground*:** preguntas específicas referentes a la aplicación del conocimiento científico en la práctica clínica y resultan en la obtención de evidencia científica para la toma de decisiones⁸. Las preguntas clínicas pertenecen habitualmente a este

segundo grupo, y existen múltiples esquemas que permiten una correcta redacción de las mismas.

Una buena pregunta clínica debiera delimitar un grupo de pacientes o población (P), una intervención o exposición (I/E), una comparación relevante (C) y el desenlace deseado (*Outcome*, O)^{8,9}. En ocasiones se incluye un quinto elemento correspondiente al diseño (D), con la intención de seleccionar el diseño más apropiado según su potencial de cometer errores sistemáticos¹⁰⁻¹². De esta manera, el ensayo clínico aleatorizado representa el diseño ideal para preguntas de terapia, el estudio de corte transversal para evaluación de pruebas diagnósticas y la cohorte prospectiva para preguntas respecto al pronóstico. Este anterior elemento no debe ser visto como un reemplazante del análisis crítico de cada publicación. Todo artículo detectado debiera ser evaluado en base a su calidad metodológica, existiendo múltiples herramientas estandarizadas para estos fines^{13,14}.

Ejecutando la búsqueda

Una vez establecida la pregunta clínica, es posible seleccionar términos de búsqueda para poder encontrar la información relevante. Considerando que MEDLINE es la base de datos del [National Library of Medicine](#) (NLM) de Estados Unidos, el uso del idioma inglés es mandatorio para garantizar los mejores resultados posibles. Esta base de datos organiza sus términos de búsqueda en un diccionario conocido como los [Medical Subject Headings](#) (MeSH), que corresponden a una nomenclatura estandarizada para referirse a determinadas condiciones médicas. De esta forma, si se deseara realizar una búsqueda sobre cáncer de mama, sería intuitivo emplear

breast cancer como término para detectar literatura relevante. Sin embargo, el diccionario MeSH no utiliza este último término para la condición, empleándose *breast neoplasms* como sinónimo más cercano.

Clásicamente se ha considerado que toda búsqueda bibliográfica sensible debiera considerar por tanto a este sistema de nomenclatura. No obstante, los algoritmos de búsqueda en MEDLINE han avanzado considerablemente en los últimos años, permitiendo hoy que búsquedas que emplean términos no incluidos en MeSH (de indexación libre), sean complementadas con los sinónimos dentro de este repositorio, lo que permite mejorar los resultados de la búsqueda.

Con el fin de optimizar una búsqueda bibliográfica, es posible utilizar los llamados operadores booleanos para realizar combinaciones. Dos son las conjunciones más importantes a conocer: AND y OR, las cuales se especifican con mayúsculas entre los términos de búsqueda. El usar AND convertirá la búsqueda en algo específico, por cuanto instruye a PubMed/MEDLINE a seleccionar como relevante sólo a los artículos que tengan todos los términos especificados por la pregunta en su título o resumen. Por otra parte, OR hace las búsquedas más sensibles, por cuanto esta instrucción revela como importantes a todos los estudios que contengan al menos uno de los términos seleccionados. De esta forma, una búsqueda que evalúe el uso de tamoxifeno en cáncer de mama combinando ambos términos en *Tamoxifen AND Breast Neoplasms*, sólo detectará como relevantes a los artículos en cuyo título o resumen aparezcan ambos conceptos. La misma estrategia con un OR arrojará como relevantes a los artículos que contengan al menos uno de los anteriores, lo que puede resultar en un número de artículos inmanejable.

Restringiendo los resultados

Aún con una estrategia de búsqueda idónea es posible obtener una cantidad de artículos poco plausible de analizar. Fuera de utilizar términos adicionales de búsqueda, una opción útil para restringir los resultados es el uso de límites. Éstos son filtros prediseñados que permiten seleccionar artículos en base a alguna característica, como un diseño en particular, un rango etario, idioma o una fecha de publicación. Dentro de PubMed/MEDLINE existe una aplicación conocida como *Clinical Queries* en la que filtros prediseñados seleccionan artículos en base a su capacidad de responder preguntas diversas según lo discutido anteriormente. Si bien esto último podría permitir ahorrar grandes cantidades de tiempo, debe considerarse que el uso de límites no se recomienda en la ejecución de publicaciones dependientes de la detección de literatura relevante, como son las revisiones sistemáticas¹⁵⁻¹⁷.

Recursos adicionales

El objetivo de este artículo en proveer un breve resumen sobre cómo buscar en PubMed/MEDLINE. Para mayor información acerca de estas herramientas y cómo utilizar herramientas más avanzadas, la NLM ha dispuesto un

manual en video en la dirección <http://www.nlm.nih.gov/bsd/disted/pubmed.html>.

Notas

Declaración de conflictos de intereses

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del artículo; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable.

Referencias

1. Motschall E, Falck-Ytter Y. Searching the MEDLINE literature database through PubMed: a short guide. *Onkologie*. 2005 Oct;28(10):517-22. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
2. Aoki NJ, Enticott JC, Phillips LE. Searching the literature: four simple steps. *Transfusion*. 2013 Jan;53(1):14-7. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Tsay M-Y, Yang Y-H. Bibliometric analysis of the literature of randomized controlled trials. *J Med Libr Assoc*. 2005 Oct 1;93(4):450-8. | [PubMed](#) | [PMC](#) |
4. Manchikanti L, Benyamin RM, Helm S, Hirsch JA. Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management: part 3: systematic reviews and meta-analyses of randomized trials. *Pain physician*. 2009;12(1):35-72. | [PubMed](#) |
5. Ely JW, Osheroff JA, Chambliss ML, Ebell MH, Rosenbaum ME. Answering physicians' clinical questions: obstacles and potential solutions. *J Am Med Inform Assoc*. 2005 Mar-Apr;12(2):217-24. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
6. Ely JW, Osheroff JA, Ebell MH, Chambliss ML, Vinson DC, Stevermer JJ, Pifer EA. Obstacles to answering doctors' questions about patient care with evidence: qualitative study. *BMJ*. 2002 Mar 23;324(7339):710. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
7. Graber MA, Randles BD, Ely JW, Monnahan J. Answering clinical questions in the ED. *Am J Emerg Med*. 2008 Feb;26(2):144-7. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
8. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Evidence-based practice, step by step: asking the clinical question: a key step in evidence-based practice. *Am J Nurs*. 2010 Mar;110(3):58-61. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
9. Krupski TL, Dahm P, Fesperman SF, Schardt CM. How to perform a literature search. *J Urol*. 2008 Apr;179(4):1264-70. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
10. Schengrau A, Seage GR III. Overview of epidemiologic study designs. En: *Essentials of epidemiology in public health*. Boston, MA.: Jones and Bartlett Learning, 2003:139-40.
11. Glasziou P, Heneghan C. A spotter's guide to study designs. *Evid Based Med*. 2009 Apr;14(2):37-8. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |

12. Grimes DA, Schulz KF. An overview of clinical research: the lay of the land. *Lancet*. 2002 Jan 5;359(9300):57-61. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
13. Whiting PF, Rutjes AW, Westwood ME, Mallett S, Deeks JJ, Reitsma JB, et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Ann Intern Med*. 2011 Oct 18;155(8):529-36. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
14. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol*. 2007 Feb 15;7:10. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
15. Higgins JPT, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. The Cochrane Collaboration. cochrane-handbook.org [on line] | [Link](#) |
16. McKibbin KA, Lokker C, Wilczynski NL, Haynes RB, Ciliska D, Dobbins M, et al. Search filters can find some but not all knowledge translation articles in MEDLINE: an analytic survey. *J Clin Epidemiol*. 2012 Jun;65(6):651-9. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
17. van de Glind EM, van Munster BC, Spijker R, Scholten RJ, Hooft L. Search filters to identify geriatric medicine in Medline. *J Am Med Inform Assoc*. 2012 May-Jun;19(3):468-72. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |

Correspondencia a:

Hontaneda 2664
Edificio Dr. Bruno Günther Schaffeld
Valparaíso
Chile



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.