

Hablemos de...

Herramientas de búsqueda bibliográfica

M. ISABEL DEL CURA GONZÁLEZ^a Y MARTA SÁNCHEZ-CELAYA DEL POZO^b

^aCentro de Salud Dr. Mendiguchia. Unidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria Área 9. Madrid. España.

^bCentro de Salud Rafael Alberti. Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria Área 1. Servicio Madrileño de Salud. Madrid. España.

En las últimas décadas, hemos asistido a un crecimiento exponencial de la información en ciencias de la salud. La creciente actividad investigadora y la variedad de fuentes han disparado el volumen de información que crece a un ritmo de 40.000 nuevos artículos semanales¹. Sólo Medline indexa 400.000 artículos anuales procedentes de diferentes revistas biomédicas.

En este contexto, la adecuada gestión del conocimiento se convierte en un objetivo de primer orden para la constante actualización del profesional sanitario, que debe conocer las herramientas a su alcance para satisfacer sus necesidades de información². La búsqueda en bases de datos, el acceso a revistas electrónicas a través de internet, así como la oferta de nuevas bibliotecas virtuales^{3,4} son algunas de las nuevas herramientas de las que disponen los profesionales. Para la recopilación y la extractación de la información, es necesario

recorrir a buscadores de información, programas informáticos ubicados en la red, accesibles a través de la *www (world wide web)* que permiten llevar a cabo búsquedas a partir de palabras clave^{5,6}.

Esta búsqueda para localizar la mejor respuesta exige un proceso sistemático que implica diversos pasos, cada uno de los cuales obedece a un objetivo necesario para el éxito de todo el proceso: identificar el ámbito en el que se genera la duda, elaborar la pregunta clínica, realizar la búsqueda bibliográfica, valorar las citas según las bases de datos disponibles, acceder al texto completo y aplicar las técnicas de lectura crítica^{7,8}.

De la selección adecuada de las herramientas de búsqueda dependerá que podamos convertir un simple sistema de almacenamiento de datos en una herramienta útil para la toma de decisiones⁹.

Puntos clave

- Por herramientas de búsqueda bibliográfica entendemos aquellos recursos que permiten al profesional sanitario recuperar información relevante de diferentes fuentes.
- La recuperación de la información puede responder a 2 enfoques: uno retrospectivo, destinado a contestar necesidades concretas, y otro prospectivo, cuyo objeto es conocer lo que se va publicando sobre la materia de interés.
- PubMed, con su acceso a la base de datos Medline, conforma una de las fuentes más accesibles y más usada por los profesionales sanitarios.
- Los recursos con filtros metodológicos permiten seleccionar información atendiendo a enfoques preventivos, diagnósticos o terapéuticos.
- Hay diversos métodos para localizar guías de práctica clínica. Es importante diferenciar las guías de práctica clínica elaboradas con metodología de medicina basada en la evidencia de las guías clínicas resultado de revisiones de expertos y de consensos.

Herramientas de búsqueda

La recuperación de la información puede responder a 2 enfoques: *a)* retrospectivo, destinado a contestar necesidades concretas, o *b)* prospectivo, cuyo objetivo es conocer lo que se va publicando sobre la materia de interés. En el primer caso, hablamos de búsqueda bibliográfica y en el segundo, de alerta.

La búsqueda de información en internet utiliza diversos recursos, entre los que destacamos los 3 que se describen a continuación, en los que nos centraremos en la descripción de las bases de datos principales.

1. Plataformas: portales de editores (p. ej., BMJ) o agentes (p. ej., OVID) con acceso a múltiples recursos (revistas electrónicas, bases de datos, etc.) y servicios (alertas) por suscripción. Su acceso, de forma general, se realiza con clave y contraseña. Entre las más utilizadas en el campo de la medicina están OVID¹⁰, Elsevier¹¹, Proquest¹², Willey¹³, BMJ¹⁴.

2. Bases de datos: son un conjunto de información, almacenada siguiendo la misma estructura, que permiten la búsqueda y la recuperación ordenada mediante el empleo de herramientas adecuadas. Destacan las bases de datos de referencias bibliográficas como Medline, accesibles de forma gratuita o por suscripción.

3. Portales sanitarios: definidos como los puntos de entrada a internet dirigidos a los profesionales sanitarios que integra todo tipo de servicios en línea.

Bases de datos

Las bases de datos de PubMed: Medline

PubMed fue diseñado por el National Center for Biotechnology Information (NCBI) en la National Library Medicine (NLM), para proporcionar acceso a las citas de las principales revistas biomédicas. Estas referencias proceden de Medline y revistas de biología adicionales^{15,16}.

Medline (www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/)

Desarrollada desde 1950 por la NLM (Estados Unidos), contiene unos 15 millones de referencias bibliográficas provenientes de unas 4.600 revistas de todo el mundo. Cubre los campos de medicina, enfermería, farmacia, odontología, veterinaria, sistemas de cuidados de la salud y ciencias básicas, y presenta una estructura basada en la indización por campos combinables entre sí. Representa la versión automatizada del índice impreso Index Medicus, y el 75% de su contenido lo constituyen citas en inglés. Se puede acceder a Medline desde distintas plataformas, y de éstas la más conocida es PubMed, por ser de acceso gratuito (www.Pubmed.com). Medline, como otras bases de datos, cuenta con un campo de descriptores o palabras clave que describen el contenido del documento y se encuentran recopiladas en los tesauros (listados alfabéticos de términos que además muestran las relaciones semánticas y jerárquicas entre todos ellos). El tesauro de la NLM es el Medical Subjects Headings (MeSH)¹⁷.

Otras bases de datos de PubMed. AIDS (contiene citas sobre sida y temas relacionados), Bioethics, Cancer, Complementary Medicine, Core Clinical Journal, Dental Journal, History of Medicine (iniciada en 1964, proporciona referencias bibliográficas sobre historia de la medicina), Nursing Journal, OLDMEDLINE (antes de 1966), Pub Med Central, Space Life Sciences, Healthstar (gestión y administración sanitaria) y Toxicology. Premedline, de acceso también a través de PubMed, permite acceder a los registros bibliográficos que, por su fecha reciente de publicación, todavía no han sido suficientemente indexados e incorporados a la base de datos Medline.

Unos recursos muy interesantes son distintas páginas web que permiten realizar búsquedas en PubMed mediante formularios en español, generalmente traducciones de la página del Clinical Queries (búsqueda en Medline que permite filtros metodológicos), aunque la recuperación de citas y *abstracts* es en inglés. De éstas destacamos la página de Rafael Bravo Toledo (<http://www.infodoctor.org/rafabravo//PubMedfiltros.htm>), que permite un enlace a la búsqueda mejorada en PubMed, en colaboración con la University of Texas Health Center en San Antonio (<http://www.infodoctor.org/rafabravo//pubmedes.html>), ofrece enlaces a diversas ayudas: diccionario, traducción, revistas médicas, *trip database* y Cochrane Library, guías de práctica clínica, entre otros (<http://www.infodoctor.org/rafabravo//busmedline.html>) (fig. 1).

La Biblioteca Virtual en Salud permite búsquedas mediante formularios en español tanto a través de la página iberoamericana (BIREME) como en la española (BVS-España). La página ofrece la posibilidad de traducción de tesauros de



Figura 1. Página web de información médica de Rafael Bravo.

Medline a partir de la introducción del término en español. (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>). La opción consulta al DeCS lleva al usuario a un formulario de búsqueda que puede ser de ayuda en las búsquedas o aclarar dudas sobre determinados descriptores.

Embase

Producida por Elsevier, es la versión automatizada del repertorio impreso Excerpta Médica. Contiene más de 7 millones de referencias, recoge citas de 3.800 revistas pertenecientes a 70 países, está más enfocada a revistas médicas europeas que Medline, por lo que resulta un buen complemento de ésta. Cubre aspectos relacionados con la biomedicina y es especialmente interesante por la cobertura que tiene en el ámbito farmacológico. Utiliza un tesauro jerarquizado (Emtree) y tiene un carácter selectivo y analítico. Sólo aparecen artículos de una cierta calidad. Su inconveniente es que no es gratuita. Entre sus posibles accesos esta la dirección de <http://www.embase.com/> y la plataforma OVID¹⁸.

IME: Índice Médico Español

Elaborada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), recoge las referencias de las publicaciones periódicas de biomedicina editadas en España desde 1971 de 321 revistas. Actualmente el acceso es gratuito a través de internet. Incluye referencias, pero no resúmenes¹⁹.

Bases de la biblioteca virtual en salud: LILACS

Producida por BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud) perteneciente a la Organización Panamericana de Salud (OPS) y ubicado en Brasil, produce diversas bases de datos especializadas en bibliografía médica generada en Iberoamérica (<http://www.bireme.br/bvs/E/ehome.htm>).

La principal base de datos es la LILACS (literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud). Contiene artículos de cerca de 670 revistas y otros documentos como tesis, capítulos de libros, anales de congresos o conferencias, informes científico-técnicos y publicaciones gubernamentales. Está disponible en portugués, español e inglés, y recoge lo publicado desde 1982.

Otras bases de datos disponibles en la versión española BVS-España patrocinada por el Instituto de Salud Carlos

III (ISCIII) son el IBECS (Índice Bibliográfico en Ciencias de la Salud), y BDIE (Base de Datos para la Investigación en Enfermería).

Dispone también de enlaces al resto de bases de las BVS, directorios y catálogos de revistas. De estos últimos, cabe destacar el SeCS, Revistas de Ciencias de la Salud/Colecciones de la Red BIREME, y el C17²⁰, catálogo colectivo de publicaciones periódicas de las Bibliotecas de Ciencias de la Salud Española, elaborado por el ISCIII que permite conocer las revistas que se encuentran en las bibliotecas españolas, la conexión a estas bibliotecas, ver años disponibles y condiciones de utilización o suministro de documentos.

Otras bases de datos

Literatura gris. Como literatura gris se entienden aquellas publicaciones que se producen y distribuyen fuera de los canales tradicionales. Antiguamente se centraba casi exclusivamente en todo lo no publicado, pero en la actualidad se considera así cualquier documento que tenga dificultades para ser localizado o consultado. Incluye distintos tipos de documentos, entre otros, bases de datos de investigaciones en marcha, congresos y su producción documental (actas), estadísticas, conferencias, imágenes médicas y tesis doctorales.

La NLM (Estados Unidos), en la publicación del National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology, dispone de un capítulo dedicado a la literatura gris con una información detallada de contenidos y de estrategias de búsqueda²¹.

Bases de datos de literatura gris son también PASCAL (disponible en OVID por suscripción) y TESEO²². Esta última es una base de datos del Consejo de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia, que recoge y permite recuperar información acerca de tesis doctorales leídas en las universidades españolas desde 1976.

La Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes localiza tesis por autor, título, universidad o materia; algunas de las tesis están a texto completo²³.

Una interesante herramienta para localizar tesis es Cybertesis, un portal cuyo objetivo es proporcionar una herramienta de consulta, que permite localizar tesis electrónicas publicadas a texto completo en diferentes universidades del mundo²⁴.

Revistas médicas y libros

La mayoría de los directorios de revistas proporcionan información general sobre la revista, normas para los autores, índices o sumarios de cada uno de los números de la revista y, en muchos casos, el *abstract* o el resumen del artículo, algunos de ellos de forma gratuita²⁵⁻²⁷.

Hay que destacar la iniciativa Open Access, que se define como un modelo en el que el acceso a la literatura científica de las revistas pertenecientes al Directorio de Revistas Open Access (Directory of Open Access Journals [DOAJ])²⁸ es gratuito, tanto para los usuarios como para sus organizaciones –acceso abierto a la literatura científica– que según la definición de la Budapest Open Access Initiative (BOAI), en diciembre 2001, significa que los usuarios pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de los artículos científicos, y usarlos con cualquier



Figura 2. Página web de la Biblioteca Cochrane Plus.

otro propósito legítimo, sin otras barreras financieras, legales o técnicas más que las que suponga internet en sí misma. Es decir, sin coste alguno. La única restricción para su reproducción y distribución, y el único papel del *copyright* en este ámbito del Open Access, debería ser otorgar a los autores el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser adecuadamente reconocidos y citados.

El DOAJ, fundado por el Open Society Institute-Budapest (anfitrión de la Budapest Open Access Initiative), es el directorio más amplio existente en internet de revistas *open access*. Reside en las bibliotecas de la Universidad de Lund y está financiado por la coalición SPARC (The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition).

Si queremos dirigir nuestra búsqueda a localizar libros o monografías, la Agencia española del ISBN permite localizar referencias de cualquier libro publicado en España desde 1972 (<http://mcu.es/bases>). Otro organismo que facilita esta información es el NCBI de Estados Unidos, que también tiene una base de datos de libros (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books>).

De las direcciones que proporcionan libros a texto completo y gratuitos de forma electrónica, organizados por especialidad y por idioma, una de las más conocidas es <http://www.freebooks4doctors.com/>

Herramientas de síntesis, resumen y selección

Agrupamos en este apartado diversas herramientas de búsqueda con recursos de medicina basada en la evidencia.

Revistas de resúmenes, journal clubs y bancos de datos CATS

Las revistas secundarias, las sesiones bibliográficas *on line* (*journal clubs*) y los archivos de temas evaluados críticamente (CAT's Bank) son una fuente de información excelente. En la página de Rafael Bravo se pueden consultar los enlaces con todos estos recursos (<http://www.infodoctor.org/rafabravo/revistassecun.htm#sr>).

Cochrane. La Biblioteca Cochrane (<http://www.update-software.com/cochrane/es>) es una de las principales bases de datos de revisiones sistemáticas. La página web de la Biblioteca Cochrane proporciona de forma gratuita los resúmenes de las revisiones sistemáticas y los protocolos; el acceso al texto completo requiere suscripción. Hay una versión en castellano, la Cochrane Library Plus en español (fig. 2) de acceso gratuito gracias a una suscripción del Ministerio de Sanidad y

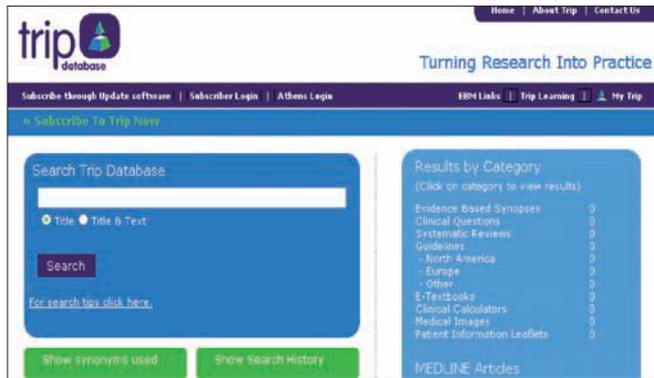


Figura 3. Página web del Tripdatabase.



Figura 4. Página web de Pubgle.

Consumo (<http://www.update-software.com/Clibplus/Clib-Plus.asp>).

Agrupar las siguientes bases de datos: a) Cochrane Reviews, incluye el texto completo de las revisiones sistemáticas que se actualizan regularmente por los grupos de la Colaboración Cochrane, presentadas en 2 secciones: revisiones completas y protocolos. Los resúmenes están incorporados en la base de datos de Medline desde el año 2000; b) DARE (<http://www.york.ac.uk/inst/crd/crddatabases.htm>) (Database of abstract of review of effects), elaborada por el Centre for Dissemination of Reviews de la Universidad de York, contiene resúmenes comentados de revisiones sistemáticas publicadas en las principales revistas, seleccionado según criterios de calidad metodológica; c) CENTRAL: The Cochrane Central Register of Controlled Trials, es una recopilación de referencias bibliográficas de ensayos clínicos controlados; d) Methodology Reviews: The Cochrane Database of Methodology Reviews, contiene referencias sobre la teoría y sobre los aspectos prácticos de las revisiones sistemáticas; e) HTA: Health Technology Assessment Database, contiene información sobre la valoración de la tecnología sanitaria, y f) NHS EDD: NHS Economic Evaluation Database, registro de evaluaciones económicas de intervenciones para el cuidado de la salud.

Trip database (Turning Research into Practise Database) (<http://www.tripdatabase.com/index.html>). Creada en 1997, realiza búsquedas en web médicas que cumplen criterios de calidad o utilizan metodología de medicina basada en la evidencia, así como en revistas con comité de revisores y otras publicaciones. Actualmente sólo permite el acceso libre a algunos recursos, y para el resto se requiere suscripción (fig. 3).



Figura 5. Página web del recurso SumSearch.

Guías de práctica clínica. Las guías de práctica clínica son un conjunto de instrucciones, directrices, afirmaciones o recomendaciones, desarrolladas de forma sistemática, cuyo propósito es ayudar a médicos y a pacientes a tomar decisiones sobre la modalidad de asistencia sanitaria apropiada para unas circunstancias clínicas específicas. Es importante diferenciar las guías de práctica clínica elaboradas con metodología basada en la evidencia, de las guías clínicas resultado de revisiones de expertos y de consensos.

Hay diversos métodos para localizar guías de práctica clínica. Si se han publicado en revistas científicas, se pueden localizar desde las bases de datos seleccionándolo en la estrategia de búsqueda o en almacenes de guías, como National Guideline Clearinghouse (<http://www.guidelines.gov/>), CMAInfobase (Canadian Medical Association, <http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs/index.asp>), Guía salud (<http://www.guiasalud.es/>), NLH Guidelines (<http://www.library.nhs.uk/guidelinesfinder/>). Otra posibilidad es en buscadores o repertorios, como Tripdatabase o Pubgle.

PUBGLE <http://pubgle.com/buscar.htm> es un motor de búsqueda que combina la capacidad de indexación de PubMed con la búsqueda de internet en Google. Según los autores de la página, la productividad de la mezcla del PubMed y Google nos permite acceder al texto completo de las guías de práctica clínica hasta un 50% más que utilizando exclusivamente PubMed (fig. 4).

Las agencias de evaluación de tecnología sanitarias también elaboran informes estructurados basados en las mejores evidencias disponibles para la ayuda en la toma de decisiones, entre ellos se hallan los que incluyen las guías de práctica clínica²⁹.

SUMSearch (<http://sumsearch.uthscsa.edu/espanol.htm>). Este recurso, puesto en marcha por el University of Texas Health Science Center at San Antonio, tiene como objetivo seleccionar las fuentes más apropiadas para la cuestión que se formule, darle la forma adecuada según la fuente, modificarla si se encuentra demasiada o poca información, y dar como respuesta los resultados en una sola pantalla. Desde un único entorno de búsqueda, se buscan evidencias en bases de datos, como Medline, DARE, y otros recursos, como guías de práctica clínica. Utiliza filtros de búsqueda que permiten centrar los resultados por tratamiento, diagnóstico, pronóstico, etiología, prevención o reacciones adversas (fig. 5).

Bibliografía



1. GSK Metodología para la búsqueda de la información médica. GSK; 2005.
2. Bravo Toledo R. La gestión del conocimiento en medicina: a la búsqueda de la información perdida. *Anales Sistema Sanitario Navarra*. 2002;25:251-76.
3. Biblioteca Virtual Agencia Laín Entralgo. En: <http://www.bvaleusuario.sanidadmadrid.org/>
4. Biblioteca Virtual en Salud. En: <http://bvs.isciii.es/E/index.php>
5. Peter S, Sikorski R. Navigating to knowledge. Tools for finding information on the internet. *JAMA*. 1997;277:505-6. Disponible en: http://www.ama-assn.org/sci-pubs/journals/archive/jama/vol_277/no_6/jn7001x.htm
6. Iglesias Rodal M. Aportación de las nuevas tecnologías a la formación médica continuada. *FMC*. 1999;6:279-81.
7. Fernández Girones M, Jiménez Villa J, Argimón Pallas JM. Como elaborar una pregunta de investigación. *FMC*. 2004;11:7-35.
8. Bravo Toledo R, Campos Asensio C. Como hacer una búsqueda bibliográfica en internet. *FMC*. 2000;7:307-19.
9. Jadad AR, Gagliardi A. Rating health information on the Internet: navigating to knowledge or to Babel? *JAMA*. 1998;279:611-4.
10. OVID. Disponible en: <http://www.ovid.com>
11. Elsevier. Disponible en: <http://www.elsevier.es/>
12. Proquest. Disponible en: <http://proquest.com/brand/umi.shtml>
13. Willey. Disponible en: <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/home?CRETRY=1&SRETRY=0>
14. BMJ. Disponible en: <http://bmj.bmjournals.com/>
15. López M. Bases de datos médicas en internet. *Aten Primaria*. 1999;24:224-7.
16. Jorda Olives M. Las bases de datos de la National Library of Medicine de Estados Unidos. *Aten Primaria*. 1999;23:42-6.
17. Martín Roncero W. El uso de la terminología médica. *Thesaurus. Aten Primaria*. 1999;24:109-14.
18. Ramos A. La base de datos EMBASE. *Aten Primaria*. 1999;24:372-6.
19. Disponible en: http://bddoc.csic.es:8080/inicioBuscarSimple.do?tabla=docu&bd=IME&estado_formulario=show
20. C17: Disponible en: <http://www.isciii.es/publico/drvisapi.dll?Mival=cw>
21. National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology (NICHSR). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/nichsr/ehta/chapter10.html>
22. TESEO. Disponible en: <http://www.mcu.es/TESEO/index.html>
23. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/>
24. Cybertesis. Disponible en: <http://www.cybertesis.net/>
25. Hihwire Press. Disponible en: <http://highwire.satnford.edu/list/freeart.dtl>
26. Flying Publishers. Free Medical Information (Amadeo). Disponible en: <http://www.freemedicaljournals.com>
27. Infodoctor. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/enlaces.htm>
28. Directorio de revistas Open Access. Disponible en: <http://www.doaj.org>
29. Agencia de evaluación de tecnologías sanitarias Instituto Carlos III. Disponible en: http://www.isciii.es/jsps/organizacion/evaluacion_fomento/publicaciones_agencia/publicaciones.jsp