

Investigación

Investigación
Jueves, 08 de enero de 2015
Juan Antonio González

Continuamos con la serie de entradas relacionadas con la búsqueda de información en bases de datos biosanitarias. Ahora nos encargamos, en dos partes, de mostrar algunas de las características de Pubmed, una de las más importantes.

PUBMED:

Pubmed (www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed) puede ser considerada una de las bases de datos más importantes, si no la más, en el ámbito de la literatura científica en ciencias de la salud. Se puede decir también que es un motor de búsqueda, sistema de recuperación o simplemente buscador. Su relevancia viene dada por su cobertura, su amplia utilización en estudios secundarios (revisiones, metaanálisis, resúmenes de *evidencia*) como herramienta de búsqueda, su versatilidad y la gratuidad de acceso.

Se trata de una base de datos referencial, es decir, que ofrece la cita bibliográfica del artículo original, aunque se han incorporado accesos directos gratuitos o prepago al mismo. Dispone información desde 1946 hasta la actualidad.

El principal componente de Pubmed es MEDLINE, que contiene 21´7 millones de registros o artículos en unos cuarenta idiomas (1) procedentes de 5642 revistas (2). Además Pubmed añade otros registros hasta superar la cifra de 24 millones. Estos proceden de artículos previos a su incorporación a MEDLINE, artículos enviados por los editores antes de su publicación, artículos publicados antes de 1966 no indexados en MEDLINE, artículos de [PMC](#) (base de datos de artículos de revistas de acceso gratuito), y de referencias a [libros del NCBI](#) (National Center for Biotechnology Information).

Actualmente una abrumadora mayoría de registros de MEDLINE están escritos en lengua inglesa y es el inglés el idioma en que se interroga al sistema de recuperación Pubmed. Se puede utilizar la misma metodología de búsqueda que en un buscador genérico. Así, incorpora el autocompletado cuando se introducen términos en el recuadro correspondiente y la sugerencia de alternativas cuando detecta que podemos haber cometido algún error en la grafía. El entrecomillado de cadenas de vocablos implica que la búsqueda se hará exclusivamente en ese orden.

Se puede añadir a las búsquedas combinadas los operadores lógicos o booleanos AND (intersección), OR (unión) o NOT (exclusión), que producen resultados que incluyen todos los términos, alguno/s y alguno/s con exclusión de los demás, respectivamente.

También se pueden incorporar caracteres comodín, el asterisco, que recupera los resultados con el término raíz y todas las posibles

Investigación

Investigación

Jueves, 08 de enero de 2015

Juan Antonio González

combinaciones. Así, magnet* nos mostrará los registros que contengan magnetism, magnetic field, mangnetic resonance.

Vistas algunas de sus características de la búsqueda con lenguaje natural, equiparable a la de otros motores de búsqueda genéricos, conviene destacar una de las características que facilitan la recuperación de registros más específicos. Pubmed incorpora la búsqueda por **MESH** (Medical Subject Heading), análogo a las palabras clave que identifican la temática que aborda un trabajo. La diferencia es que el MESH agrupa a más de 27.000 palabras que conforman un tesaurus, es decir, un vocabulario *controlado* o específico del que se asignan varios vocablos a cada artículo de MEDLINE. Esto es lo que les diferencia del resto de registros de Pubmed. Así, si queremos encontrar los artículos que, de los 21,7 millones de registros de MEDLINE, tienen un contenido relacionado directamente con alguna modalidad de fisioterapia haremos una búsqueda de dos formas posibles. La primera, interrogando a la base de MESH (se accede desde la página de inicio de Pubmed picando en Mesh Database o en el desplegable de Bases de datos -ver primera imagen más abajo-) sobre los términos relacionados con "physical therapy" o "physiotherapy", seleccionando el adecuado y lanzando la búsqueda en Pubmed con el mismo. La segunda, utilizando el atajo de las etiquetas (3). Si conozco un MESH, como "Physical Therapy Modalities", lo insertamos en el recuadro de búsqueda seguido de la etiqueta [MH], obteniéndose idéntico resultado.

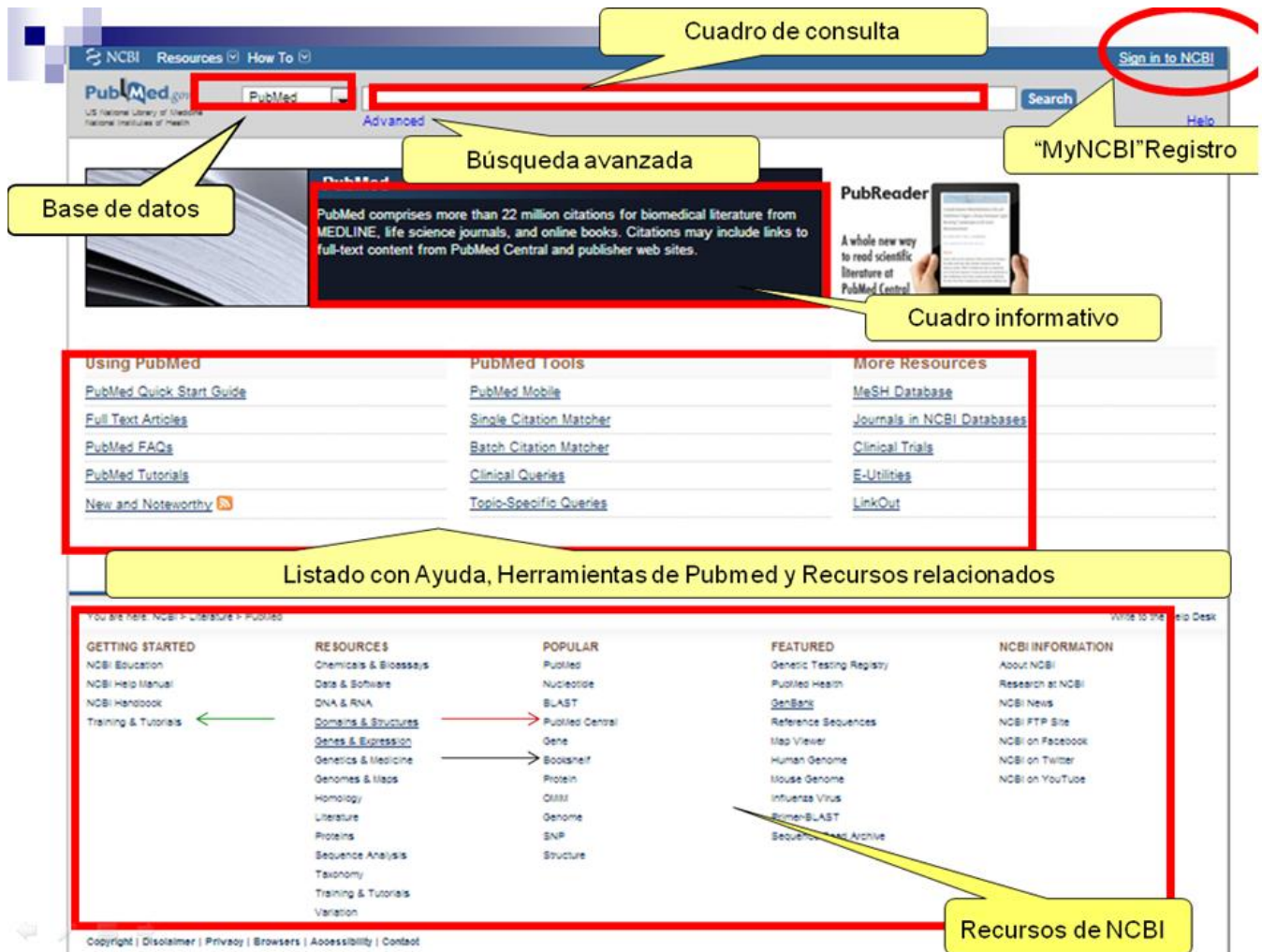
Para completar la búsqueda en el total de registros de Pubmed, aquellos que no tienen asignados MESH, deberemos utilizar el lenguaje natural. En todo caso, al introducir un término simple o compuesto en el recuadro de búsqueda, si el sistema identifica que puede hacer referencia a un MESH, realizará la búsqueda y mostrará todos los registros que contengan el término tal y como se introdujo, los posibles sinónimos y/o los MESH. Así, si hacemos una búsqueda mediante lenguaje natural con el término compuesto *cerebrovascular accident* el sistema recuperará todos los registros que contengan las dos palabras en ese orden o no y, además, todos los registros que contengan sinónimos (*brain vascular accident, apoplexy, CVA, etc.*) más los que se hayan indexado con el MESH *stroke*. Hemos de tener en cuenta que al entrecomillar un término hace que el sistema lo busque de forma estricta, sin buscar sinónimos ni MESH. Los términos buscados se vinculan por defecto con el operador AND. Se puede definir la búsqueda combinando los términos con todos los operadores booleanos y paréntesis. Así, una posible búsqueda puede ser (*manual therapy OR massage*) AND *back pain*[MH]. Los operadores han de escribirse con mayúsculas.

Estas características confieren a la base de datos una alta versatilidad para la búsqueda que dé resultados altamente específicos para nuestro planteamiento. A continuación mostraremos las imágenes de

Investigación

Investigación
Jueves, 08 de enero de 2015
Juan Antonio González

distintas búsquedas. La primera es la que aparece al ingresar la dirección web.



Si introducimos en el recuadro de búsqueda *venous insufficiency* el sistema nos muestra el total de registros con esos vocablos, asociados o no, y los que tienen el MESH "*venous insufficiency*", dado que lo reconoce como tal.

The screenshot shows the PubMed website interface. At the top, there are navigation links for 'NCBI Resources' and 'How To', along with a 'Sign in to NCBI' link. The main search bar contains the text 'venous insufficiency' and a 'Search' button. Below the search bar, there are options for 'RSS', 'Save search', and 'Advanced'. On the left side, there are filters for 'Article types', 'Text availability', 'Publication dates', and 'Species'. The main content area displays search results for 'venous insufficiency', showing a list of 10 results. The first result is a meta-analysis on the risk of bleeding with apixaban in patients with renal impairment. The second result is about the effect of compression stockings on cutaneous microcirculation. The third result is about the treatment of pelvic venous insufficiency with amplatzer vascular plugs. The fourth result is about the cellular and molecular basis of venous insufficiency. The fifth result is about chronic venous insufficiency prevalence and effect of compression stockings. The sixth result is about multiple venous aneurysms in a patient with hypereosinophilic syndrome. The seventh result is about the association between pentraxin 3 in maternal circulation and pathological intrauterine fetal growth. On the right side, there are sections for 'New feature', 'Results by year' (with a bar chart), 'Related searches', and 'PMC Images search for venous insufficiency' (with several image thumbnails).

Si buscamos *manual lymphatic drainage* AND *mastectomy* buscará todos los registros que contienen todas las palabras, en ese orden o en otro, y los que tengan los MESH identificados por el sistema como relacionados.

Investigación

Investigación

Jueves, 08 de enero de 2015

Juan Antonio González

The screenshot shows the PubMed search interface. The search query is "manual lymphatic drainage AND mastectomy". The results are displayed in a list format, showing 16 results. The first result is "Manual lymphatic drainage versus exercise in the early postoperative period for breast cancer" by de Oliveira MM, et al. The second result is "Efficacy of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression pump use in the treatment of lymphedema after mastectomy: a randomized controlled trial" by Uzkeser H, et al. The third result is "Comprehensive decongestive therapy in postmastectomy lymphedema: an Indian perspective" by Randheer S, et al. The fourth result is "Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema" by Martín ML, et al. The fifth result is "Preventing lymphoedema after breast cancer surgery by elastic restraint orthotic and manual lymphatic drainage: a randomized clinical trial" by Castro-Sánchez AM, et al. The right sidebar contains various filters and options, including "New feature", "1 free full-text article in PubMed Central", "Find related data", "Search details", and "Recent Activity".

Un forma de especificar aún más la búsqueda es utilizando las etiquetas y el entrecomillado: "manual lymphatic drainage" AND mastectomy [mh]. En este caso sólo recuperará los registros que contengan el primer término en ese orden y que a la vez contengan el MESH "mastectomy". Se conseguirá un menor número de resultados pero más centrados en el tema que nos proponemos indagar.

Referencias:

1. <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/medline.html>

2. Datos de noviembre de 2014

http://www.nlm.nih.gov/bsd/num_titles.html

3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp.Search_Field_Descrip