

Introspección

PubMed: Clinical Queries, Terminología MeSH y Operadores Booleanos

Avelar-Rodríguez David, Toro-Monjaraz Erick Manuel

30 de Septiembre del 2018

I. INTRODUCCIÓN

Desde el año 1997, el Centro Nacional para la Información Biotecnológica de los Estados Unidos (NCBI o *National Center for Biotechnology Information*) cuenta con el servicio de PubMed: un sistema bibliográfico gratuito con acceso a la base de datos de MEDLINE. PubMed permite tener acceso a más de 28 millones de referencias biomédicas, y en la actualidad, es la manera más eficaz de buscar literatura médica y de mantenerse al tanto de las novedades en la investigación biomédica.

La manera más sencilla de navegar PubMed es simplemente escribiendo el título del artículo o del tema de interés en el apartado de búsqueda localizado en la página principal (figura 1). Es decir, no se aplica ningún tipo de filtro y, por consiguiente, la búsqueda será amplia y se perderá demasiado tiempo buscando de artículo por artículo hasta encontrar el que cumpla con

las necesidades del usuario; lo que se traduce en una manera ineficaz de utilizar PubMed y en una pérdida de tiempo. De tal manera que es necesario tener conocimiento de ciertas herramientas que facilitan la búsqueda de la literatura, tales como el uso de "Clinical Queries", la terminología "Medical Subject Headings" (MeSH), y los operadores Booleanos. En el presente manuscrito, se describe de manera concisa cada una de estas herramientas con sus respectivos ejemplos.

II. CLINICAL QUERIES

Esta herramienta se encuentra en la página principal de PubMed (figura 1). Una vez que se está en la página de "Clinical Queries", se escribe el término de interés en la parte de búsqueda y se presiona "Search". Esta búsqueda desglosa los resultados en tres categorías: "Clinical Study Categories", "Systematic reviews", y "Medical Genetics" (figura 2).

Autores:

El Dr. David Avelar-Rodríguez es médico general que realizó su Servicio Social en el Instituto Nacional de Pediatría; el Dr. Erick Manuel Toro-Monjaraz es médico adscrito al servicio de Gastroenterología del Instituto Nacional de Pediatría.

Correspondencia:

Dr. David Avelar-Rodríguez. Tarascos 3432-6, Col. Monraz, Guadalajara, Jal. Mex. C.P. 44670. davidavelar1@outlook.com

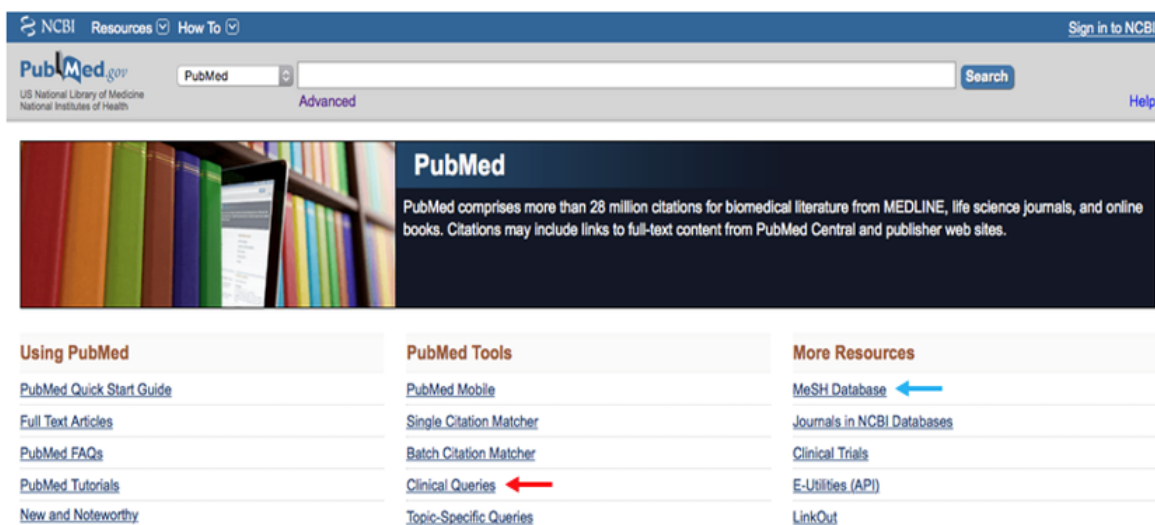


Figura 1. Página principal de PubMed. La flecha roja indica la herramienta “Clinical Queries”, y la flecha azul indica “MeSH Database”.

PubMed Clinical Queries

Results of searches on this page are limited to specific clinical research areas. For comprehensive searches, use [PubMed](#) directly.

Please enter search term(s)

Clinical Study Categories

This column displays citations filtered to a specific clinical study category and scope. These search filters were developed by [Haynes RB et al.](#) See more [filter information](#).

Systematic Reviews

This column displays citations for systematic reviews, meta-analyses, reviews of clinical trials, evidence-based medicine, consensus development conferences, and guidelines. See [filter information](#) or additional related sources.

Medical Genetics

This column displays citations pertaining to topics in medical genetics. See more [filter information](#).

Figura 2. PubMed *Clinical Queries*.

La parte de “Clinical Study Categories” incluye todo tipo de artículo de investigación. En la parte inferior de esta sección existen dos aparatos: “Category” y “Scope”. En la parte de “Category”, se selecciona el enfoque de la búsqueda de acuerdo a etiología, diagnóstico, tratamiento, pronóstico o guías de predicción clínica, según sea el interés del usuario. La parte de “Scope” amplía o reduce la extensión con la cual

el buscador incluye el número de artículos con el término de interés. La herramienta “Clinical Queries” arroja los resultados de la búsqueda basándose en el orden de relevancia por una puntuación otorgada por PubMed.

III. TERMINOLOGÍA MESH

La terminología MeSH es un vocabulario médico controlado de la Librería Nacional de Medicina (NLM o *National Library of Medicine*). Este vocabulario consiste en una serie de términos descriptivos previamente establecidos, los cuales están organizados de manera jerárquica con el fin de tener una búsqueda más específica. La terminología MeSH cuenta con sinónimos; por ejemplo, “*Vitamin C*” y “*Ascorbic Acid*”, o “*Infant Obesity*”, “*Childhood Obesity*”, “*Infant Overweight*”, etc., los cuales resultarán en el mismo término MeSH al momento de la búsqueda.

Esta herramienta se encuentra en la página principal de PubMed, en la parte derecha en el apartado de “*More Resources*” (figura 1), con el nombre de “*MeSH Database*”. Una vez que está ahí, se escribe la palabra de interés y esta herramienta arrojará los términos MeSH que

se podrán utilizar en el buscador de acuerdo con el término utilizado. Por ejemplo, si se escribe la palabra “*Obesity*”, el buscador arrojará los términos “*Obesity*”; “*Pediatric Obesity*”; “*Obesity, Abdominal*”; “*Anti-Obesity Agents*”; “*Obesity, Morbid*”, entre muchos otros más. Por lo tanto, se podrá utilizar el término que sea de mayor relevancia para el usuario. Una vez que se selecciona el término de interés, el buscador mostrará una serie de subtemas o “*subheadings*”; por ejemplo, si se utilizara el término MeSH “*Pediatric Obesity*”, el buscador dará la opción de seleccionar cualquiera de los subtemas asociados a obesidad infantil (figura 3). Se podrá seleccionar el número de subtemas que se desee. Una vez seleccionados los subtemas, no queda más que dar clic en “*Add to search builder*” y presionar en la opción “*Search PubMed*”, las cuales se localizan en la parte derecha debajo del recuadro “*PubMed Search Builder*” (figura 3).

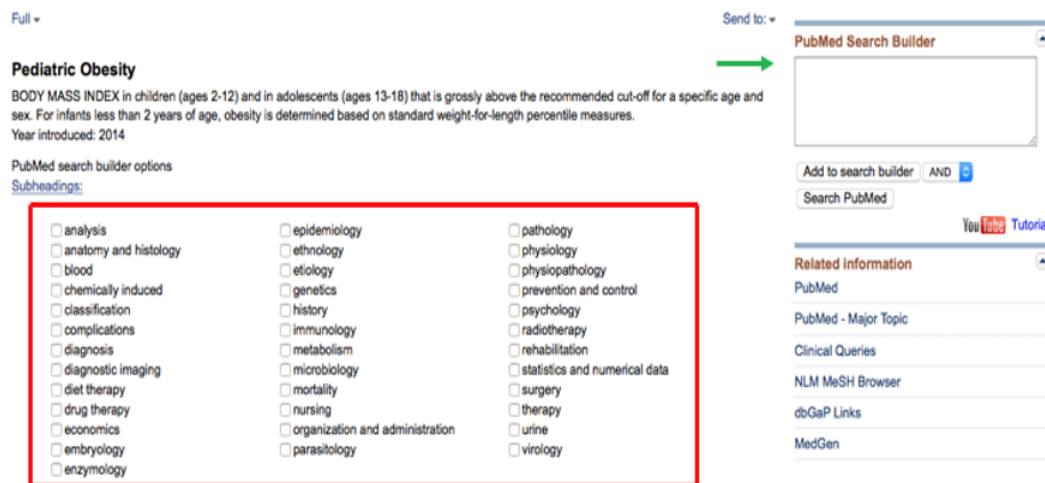


Figura 3. Resultado de la búsqueda del término MeSH “*Pediatric Obesity*”. La información en el recuadro rojo muestra los “*subheadings*” de la búsqueda. La flecha verde muestra el apartado “*PubMed Search Builder*” en donde se irán agregando los subtemas deseados.

IV. OPERADORES BOOLEANOS

Los operadores booleanos son palabras o comandos que conectan dos o más términos, lo cual resulta en la búsqueda de artículos que

contenga los términos incluidos. Los resultados de la búsqueda varían dependiendo del operador utilizado; los operadores más comunes son AND y OR (en mayúsculas).

- AND. Si se utiliza AND entre dos términos, el buscador incluirá todos los artículos que tengan ambos términos utilizados, y no incluirá ningún artículo que solamente contenga uno u otro término. Por ejemplo, si se escribe “Warfarin” AND “Ibuprofen”, el buscador arrojará todos los artículos que tengan estos dos términos en sus títulos (180 títulos; consultado en mayo 2018).

- OR. Se utiliza para combinar dos o más términos diferentes, e incluirá artículos que tengan uno u otro término, de tal manera que la búsqueda resultará en un mayor número de artículos. Por ejemplo, si “Warfarin” por sí solo arroja 27,556 resultados, y “Ibuprofen” por sí solo arroja 13,384, al incluir el operador OR entre los dos términos la búsqueda arrojará 40,760 resultados (consultado en mayo 2018).

También se pueden combinar los operadores AND y OR en la misma búsqueda. Sin embargo, esto conlleva un riesgo ya que PubMed procesa la información de izquierda a derecha, por lo que el resultado de búsqueda puede no ser el

esperado. Por ejemplo, si lo que se quiere es hacer la búsqueda más específica con el fin de incluir todos los artículos posibles que incluyan “Warfarin”, pero que además tengan “Ibuprofen” o “Aspirin” en el título, la lógica nos diría que lo escribiéramos de la siguiente manera: “Warfarin” AND “Ibuprofen” OR “Aspirin”; sin embargo, si lo hacemos de esta manera, la búsqueda arrojará todos los artículos que incluyan “Warfarin” e “Ibuprofen”, pero también todos los artículos que solamente incluyan “Aspirin” (64,904 títulos; consultado en mayo 2018). De tal manera que se tendrá que manipular el orden del procesamiento de búsqueda con algo llamado “nesting”. Este procedimiento consiste en incluir paréntesis para formar “bloques”, con lo cual PubMed procesará todo lo que está dentro del paréntesis primero, y después lo incorporará con lo que esté afuera de los paréntesis. Por lo tanto, para formar el bloque del ejemplo anterior, se tendrá que escribir de la siguiente manera: “Warfarin” AND (“Ibuprofen” OR “Aspirin”), arrojando un resultado de búsqueda de 3,873 títulos (consultado en mayo 2018).

REFERENCIAS

1. The NCBI Handbook [Internet]. 2nd edition. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2013-. Last Updated: January 26, 2018. Consultado el día 05/Abril/2018 en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143764/pdf/Bookshelf_NBK143764.pdf
2. PubMed® Online Training. U.S. National Library of Medicine. Last reviewed: 01 March 2016. First published: 08 March 2010. Consultado el día 05/Abril/2018 en <https://learn.nlm.nih.gov/rest/training-packets/T0042010P.html>
3. Lindsey WT, Olin BR. PubMed searches: overview and strategies for clinicians. *Nutr Clin Pract.* 2013 Apr;28(2):165-76.
4. 4. U.S. National Library of Medicine. Fact Sheet Medical Subject Headings (MeSH®). Consultado el día 10/Abril/2018 en <https://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html>