



## **Buscar en MEDLINE con PubMed**

**(Guía breve de uso)**

**Autor: Carlos González Guitián**

Biblioteca del Complejo Hospitalario Juan Canalejo de A Coruña (España)  
[biblioteca@fisterra.com](mailto:biblioteca@fisterra.com)

**Actualización: febrero/2005.**

© Casitérides, S.L.



## Buscar en MEDLINE con PubMed (Guía breve de uso)

1. **¿Qué es PubMed?**
2. **¿Cómo iniciar una búsqueda?**
  - a. Cómo utilizar los operadores booleanos
  - b. Cómo truncar un término
  - c. Cómo utilizar los calificadores de campos
  - d. Reglas y sintaxis para la búsqueda
3. **¿Cómo aplicar límites / "LIMITS"?**
  - a. Selección de campos
  - b. Tipos de publicación
  - c. Idiomas
  - d. Edades
  - e. Sexo
  - f. Humano o Animal
  - g. Subsets
  - h. Fechas
  - i. Citas con Abstracts/Resúmenes
4. **¿Cómo usar INDEX?**
5. **¿Cómo mostrar los documentos?**
  - a. Visualización de Documentos
  - b. Campos de un registro Medline
  - c. Volcar los documentos en disquete
  - d. Cómo imprimir una búsqueda
  - e. Cómo enviar una búsqueda por e-mail
  - f. Cómo ver los Vínculos/Links
  - g. Cómo ver la estrategia de las búsquedas (Details)
  - h. Cómo guardar la estrategia de búsqueda desde Details
6. **¿Cómo utilizar el Clipboard / Portapapeles?**
7. **¿Cómo utilizar el History / Histórico?**
8. **¿Cómo acceder a los textos completos?**
9. **Otras Bases de datos y Recursos en NCBI**
10. **PubMed Services**
  - a. ¿Cómo utilizar el MeSH Database?
  - b. ¿Cómo utilizar el Journal Database?
  - c. ¿Cómo utilizar el Single Citation Matcher?
  - d. ¿Qué es el *Bath Citation Matcher*?
  - e. ¿Cómo utilizar el Clinical Queries?
  - f. ¿Cómo utilizar My NCBI?
  - g. ¿Cómo utilizar PubMed para Palm?
11. **Mapeo Automático de Términos**
12. **Recursos útiles desarrollados a partir de PubMed**
13. **Glosario PubMed**

## 1. ¿Qué es PubMed?

El sistema de búsqueda PubMed es un proyecto desarrollado por la [National Center for Biotechnology Information \(NCBI\)](#) en la [National Library of Medicine \(NLM\)](#). Permite el acceso a bases de datos bibliográficas compiladas por la NLM: MEDLINE, PreMEDLINE (citas enviadas por los editores), *Genbak* y *Complete Genoma*. Medline contiene subbases: *AIDS, Bioethics, Cancer, Complementary Medicine, Core Clinical Journals, Dental Journals, Nursing Journals, PubMed Central* que podemos consultarlas individualmente pulsando la opción *Limits* y seleccionando *Subsets*.

MEDLINE es la base de datos más importante de la NLM abarcando los campos de la medicina, oncología, enfermería, odontología, veterinaria, salud pública y ciencias preclínicas. Actualmente contiene más de 15 millones de referencias bibliográficas de artículos de revistas desde el año 1950, provenientes de 4780 revistas internacionales de ciencias de la salud (datos 2004).

[PubMed](#) dispone de varias modalidades de búsqueda. En la pantalla de inicio podemos buscar por términos, frases, autores etc. Los limitadores ([Limits](#)), permiten acotar la búsqueda por tipo de documentos, idiomas, edad, etc. La opción de índices ([Index](#)) visualiza los términos presentes en los diferentes índices: descriptor (MeSH), autor, palabra del título o resumen, revista etc. También podemos optar por consultar directamente el descriptor pulsando en el menú [MeSH Database](#), consultar una revista en [Journal Database](#). Resulta de gran utilidad para las búsquedas de información clínica el filtro metodológico [CLINICAL QUERIES](#), elaborado con una metodología de MBE, poniendo el énfasis en la terapia, diagnóstico, etiología o pronóstico o localizar revisiones sistemáticas o metaanálisis.

En 1996 se creó PREMEDLINE, una base de datos que suministra datos básicos y resúmenes antes de que se añadan todos los campos en los registros completos y sean incorporados a Medline. Cada día se introducen nuevos registros a Premedline, y cada registro recibe un número de identificación PMID. Una vez que se les incorpore los términos MeSH y otros datos de la indización, se suprimen de Premedline y se incorporan en Medline.



## 2. ¿Cómo iniciar una búsqueda en PubMed?

Para iniciar la búsqueda en PubMed, introduzca el término o frase en el formulario de búsqueda y pulse el botón *Go* o la tecla enter. Si el término está compuesto por más de una palabra (ej. HIV Seropositivity), PubMed automáticamente combina mediante el operador lógico (AND) los términos introducidos utilizando el sistema de mapeo automático de términos (véase al final del documento "[Mapeo automático de términos](#)"). Por el contrario, si lo que deseamos es buscar una frase, debemos escribirla entre comillas (ej. "rheumatic diseases").

Podemos modificar nuestra estrategia de búsqueda añadiendo o eliminando términos en el formulario de búsqueda, combinar términos mediante los operadores lógicos o booleanos (AND, OR, NOT) y truncar términos.



### a. ¿Cómo utilizar los Operadores booleanos?

Nos van a permitir combinar (AND), sumar (OR) o excluir (NOT) términos.

- Intersección (AND) - recupera solo aquellas citas que contengan los términos.  
Ej.: "rheumatic diseases" AND pregnancy
- Unión (OR) - recupera citas que contengan los dos términos, o al menos uno de ellos  
Ej.: fever OR hyperthermia

- Exclusión (NOT) - excluye las citas que contengan el término  
Ej.: Hypertension NOT pulmonary

**Importante:** Los operadores booleanos AND, OR, NOT **deben escribirse en mayúscula**, ej. fever OR hyperthermia, o bien FEVER OR HYPERTHERMIA.

**b. ¿Cómo truncar un término?**

El truncado permite recuperar todos los términos que poseen la misma raíz. Si colocamos un asterisco (\*) al final de un término de búsqueda, PubMed busca en todas aquellas palabras que tengan la misma cadena de letras como raíz. Así, si escribimos *neuro\** se incluye en la búsqueda los términos *neurology*; *neuroleptic*; *neurolekin*; *neurologic* etc. PubMed usa las primeras variantes del término truncado. No localiza frases, por ejemplo "infection\*" incluye "infections", pero no "infection control."

**Importante:** El truncado anula el mapeo automático de términos.

**c. ¿Cómo utilizar los calificadores de campos o tags?**

Cada campo de un registro bibliográfico, se identifica mediante una etiqueta de dos o más letras (calificadores de campo), que podemos añadir a continuación de cada término entre corchetes: ej.: *mycobacterium bovis*[mh].

Tanto los términos de búsqueda como los calificadores de campo, no importa si se escriben en mayúscula o minúscula ni el espacio ej.: *cysticercosis* [mh] = *Cysticercosis*[mh] = *CYSTICERCOSIS* [MH]

Tabla con los calificadores de campos o tags		
Nombre del campo	Abreviatura	Descripción
Affiliation - Dirección	[AD, AFFL]	Dirección y filiación institucional del primer autor y número de ayuda económica.
All Fields - Todos los campos	[ALL]	Incluye todos los campos de búsqueda de PubMed.
Author Name - Autores	[AU, AUTH]	Desde el año 2000 Medline no pone limite al número de autores. Hasta 1999 incluía los 25 primeros autores seguido de la abreviatura et al. El formato para buscar un autor es Apellido, seguido de espacio y la/s primeras iniciales sin puntos (ej., Fauci AS). Se pueden omitir las iniciales al buscar.
E.C./RN	[RN, ECNO]	Número asignado por la Comisión de Enzimas (E.C.). Número para designar una enzima en particular y el listado RN del Chemical Abstracts Service (CAS) Registry Numbers.
Entrez Date -Fecha de ingreso	[EDAT]	Contiene la fecha que la cita fue agregada a PubMed, en el formato aaaa/mm/dd [edat], ej., 1998/01/10 [edat].
Issue - Edición	[IP, ISSUE]	El número de edición de la revista en la cual el artículo es publicado.
Journal Name - Nombre de la publicación	[TA, JOUR]	La abreviatura del título de la revista, el título completo o el número ISSN (ej., J Biol Chem, Journal of Biological Chemistry, 0021-9258).
Language - Idioma	[LA, LANG]	El idioma en el cual el artículo fue publicado.
MeSH Major Topic - MeSH tópico principal	[MAJR]	Término MeSH que cubre los aspectos más relevantes de un artículo.
MeSH Terms - Términos MeSH	[MH,MESH]	El vocabulario controlado de la NLM's (Medical Subject Headings) sobre términos biomédicos que se usan para describir cada artículo de una revista científica en MEDLINE.
Page - Página	[PG, PAGE]	El número de la primera hoja del artículo en la revista en que aparece.
Personal Name - Nombre personal	[PS]	Para buscar citas sobre un individuo como tema. Utilice las reglas como para buscar un autor.
Publication Date - Fecha de publicación	[DP, PDAT]	La fecha en que el artículo fue publicado en el formato aaaa/mm/dd (ej. 1984/10/06). Un año con solo un mes (ej., 1984/03) mostrará todo lo de ese mes. Las fechas de publicación no están estandarizadas entre las publicaciones.
Publication Type - Tipo de publicación	[PT, PTYP]	Describe el tipo de material que el artículo representa (ej., Review, Clinical Trials, Retracted Publications, Letters).

Subheading - Subencabezado	[SH]	Use subencabezados para calificar en forma más específica la búsqueda en términos MeSH.
Subset - Subgrupos	[SB]	Permite elegir sobre que subbase de la base de datos Medline queremos buscar: Aids, Bioehics, Cancer. etc.
Substance Name - Nombre de substancia	[NM, SUBS]	El nombre de una substancia química tratada en el artículo (MEDLINE Name of Substance field).
Text Words - Palabras del texto	[TW, WORD]	Todas las palabras de los campos dl título, resumen, términos MeSH, subencabezados, nombres de substancias químicas, nombre de persona como tema y campos de identificación secundaria.
Title Words - Palabras del título	[TI, TITL]	Palabras encontradas en el título de un artículo.
Volume - Volumen	[VI, VOL]	El número del volumen de la publicación donde el artículo es publicado.
PubMed Identifier (PMID) & MEDLINE Unique Identifier (UI)		Para buscar el PMID o UI solo ingrese e los o los numeros correspondientes que PubMed los unira automáticamente

**d. Reglas y sintaxis para la búsqueda**

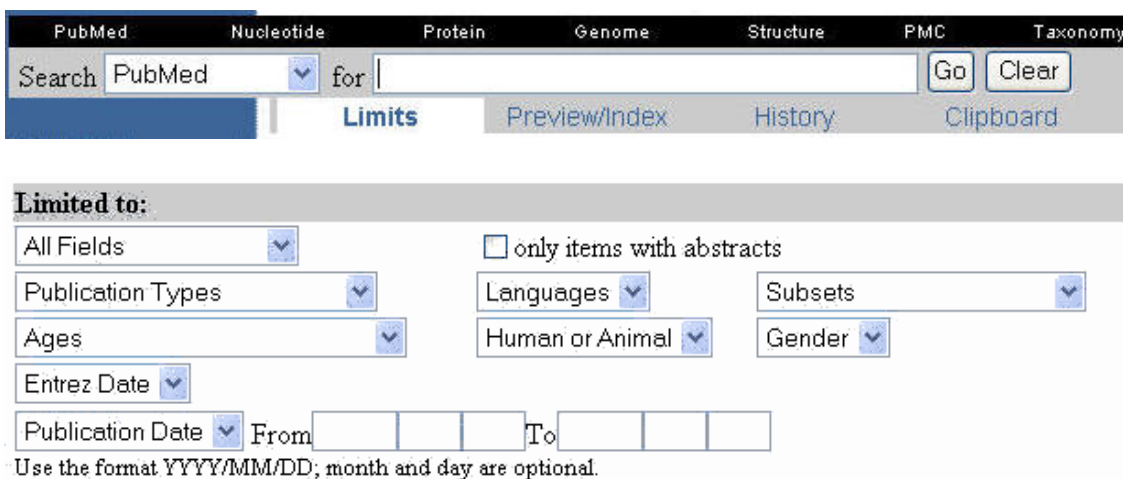
PubMed procesa los operadores booleanos de izquierda a derecha. Esto se puede cambiar utilizando paréntesis ej. Pulmonary tuberculosis AND (drug therapy OR drug resistance). Si deseamos limitar el término a un campo específico, debemos escribir el término seguido de la abreviatura del campo entre corchetes ([véase tabla de calificadores de campos](#)).

Ejemplos de Búsquedas Booleanas:

- Citas que contengan a Perlman como autor, que trate de tuberculosis y publicado en 1999: Tuberculosis, pulmonary [mh] AND perlman [au] AND 1999 [dp]
- Artículos que traten de la fiebre o hipertermia en la tuberculosis pulmonar: Tuberculosis, pulmonary [mh] AND (hypertthermia OR fever)
- Artículos de revisiones en inglés que traten sobre la terapéutica del asma en niños preescolares: asthma/therapy [mh] AND review [pt] AND child, preschool [mh] AND english [la]

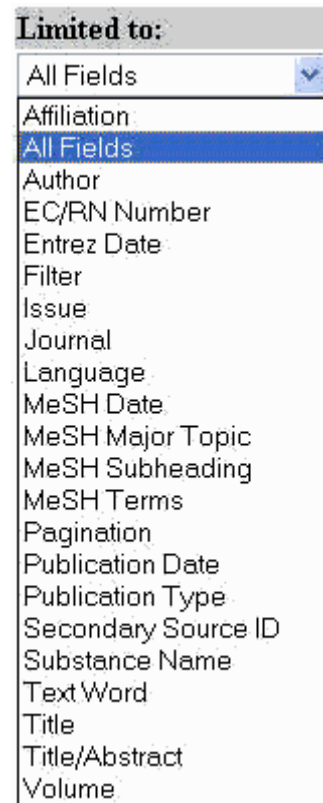
**3. ¿Cómo aplicar límites / "LIMITS"?**

Podemos acotar la búsqueda pinchando en la opción *Limits*.



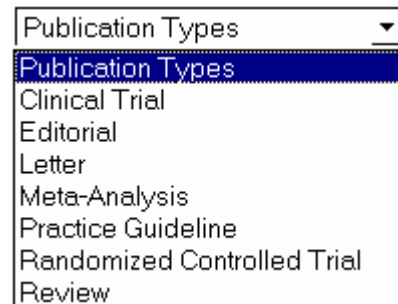
- **Selección de campos.**

Puede limitarse la búsqueda de un término a un campo específico. Si desplegamos el menú, aparece un listado de todas las opciones. Ejemplo: si seleccionamos *All Fields* ("todos los campos"), localiza el término de búsqueda en cualquier parte del registro; *Author name*, en el campo autor; *Journal name*, en el de la revista, etc., mientras que si seleccionamos *MeSH Terms* localizará exclusivamente términos MeSH en ese campo.



- **Tipos de Publicación**

Puede limitarse la búsqueda según el tipo de estudio publicado (ej. *Clinical Trials or Review articles*). El menú desplegado contiene un listado: *Clinical Trial; Editorial; Letter; Meta-Analysis; Practice Guideline; Randomized Controlled Trial; Review*



- **Idiomas:** Para seleccionar un idioma, hay que pulsar en "*languages*" y seleccionar todos ("*All*") o alguno de estos: *English; French; German; Italian; Japanese; Russian; Spanish*.
- **Edades:** Para seleccionar un grupo de edad específico en los estudios humanos, selecciónelo desde el menú desplegable: *All Infant: nacimiento-23 meses; All Child: 0-18 años; All Adult: 19+ años; Newborn: nacimiento-1mes ; Infant: 1-23 meses; Preschool Child: 2-5 años; Child: 6-12 años; Adolescent: 13-18 años; Adult: 19-44 años; Middle Aged: 45-64 años; Aged: 65+ años; 80 and over: 80+ años*.
- **Humano o Animal:** Permite la selección del grupo en estudio. Si no selecciona ninguno, PubMed no establecerá límite por este criterio.
- **Sexo:** Puede limitar los estudios humanos por sexo (mujer o varón). Si no se selecciona, no se establecerá límite por géneros.
- **Subsets (Subtemas/Subgrupos):** El menú de *Subsets* (Subtemas) permite limitar la búsqueda a algunos de los subtemas contenidos en PubMed. Opciones disponibles: *Aids, Bioethics, Cancer, Complementary Medicine, PubRef, Core Clinical Journals, Dental journals, History of Medicine, MEDLINE, Nursing journals, OldMedline, PubMed Central, Space Life Sciences, Toxicology*.

- **AIDS:** El filtro de búsqueda AIDS localiza referencias sobre Sida. También disponible a través de [AIDSinfo](#).

- **Bioethics:** Limita la búsqueda a temas de ética, cuidado de salud e investigación biomédica. Los registros son suministrados por el *Bioethics Information Retrieval Project del Kennedy Institute of Ethics at Georgetown University*.

- **Cancer:** Limita la búsqueda al campo de la oncología. Incluye las referencias de la desaparecida base de datos CancerLit del *Nacional Cancer Institute*.

- **Core Clinical Journals:** es una selección de 120 revistas del desaparecido [Abridged Index Medicus](#), su finalidad es limitar la búsqueda a un reducido grupo de revistas relevantes para la práctica médica.

- **Dental journals:** Limitará la búsqueda a aproximadamente 420 títulos de revistas incluidas en el *Index to Dental Literature*.

- **History of Medicine:** Restringido a la Historia de la Medicina.

- **Nursing journals:** Limitará la búsqueda a unos 330 títulos de revistas de enfermería incluidas en el *International Nursing Index*.

- **OldMedline:** Recupera referencias bibliográficas desde 1959 hasta 1965.

- **PubMed Central:** Colección digital de artículos gratuitos a texto completo suministrado por las editoriales. Está promovido por el NIH.

- **Space Life Sciences:** Ciencias del espacio. Elaborado por la NASA.

- **Toxicology:** Toxicología, efectos farmacológicos, bioquímicos y fisiológicos de medicamentos y otras sustancias químicas.



Algunas de estas bases de datos *Aids*, *Bioethics*, *Toxicology*, hasta el año 2000 había que consultarlas a través del desaparecido Grateful Med, o la de *Cancer* a través de [CancerLit](#). Actualmente la mayoría están disponibles en [Gateway](#), o en PubMed, mientras que *Aidsdrugs* y *Aidstrials* se integraron en [AIDSinfo](#).

Si lo deseamos, podemos escribir directamente en el formulario de búsqueda y combinar el término de búsqueda con las abreviaturas de cada una de estas subgrupos:

- Core Clinical Journals/Abridged Index Medicus: *jsubsetaim*
- Odontología: *jsubsetd*
- Enfermería: *jsubsetn*
- Otras: *jsubsete* (bioética), *jsubseth* (administración), *jsubsetim* (Index Medicus), *jubsetk* (consume), *jubsetq* (historia), *jubsets* (ciencias del espacio), *jubsett* (tecnología sanitaria), *jubsetx* (Sida/Hiv).

Ejemplo: "tuberculosis pulmonary" AND *jsubseta*, recuperará artículos exclusivamente en las revistas indizadas en el Abridged Index Medicus.

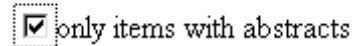
- **Fechas:** PubMed contiene citas desde 1966 hasta la actualidad. *Entrez Date* es la fecha en que la cita fue incorporada a PubMed. *Publication Date* es la fecha en que el artículo fue publicado.

Usar *Entrez Date* para limitar la búsqueda desde 30 días a 10 años.

Usar *Publication Date* según un rango de fechas que deben ser escritas de la siguiente forma: AAAA/MM/DD; el mes y día son opcionales, ej.: 1999/06/18 ó 1999/11.

- **Citas con Abstracts/Resúmenes:**

Para la búsqueda exclusiva de artículos que contengan resúmenes desde *Limits* deberá seleccionar la opción *only items with abstracts*.

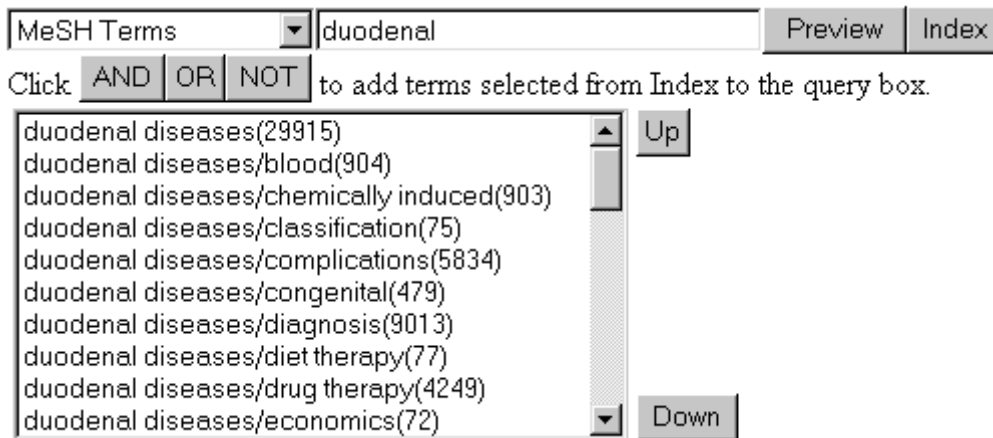


#### 4. ¿Cómo usar INDEX?



El *Index* nos permite acceder a una lista de términos dentro de un campo específico ej.: *MeSH Terms*, *Author Name*, etc y seleccionar los términos para elaborar una estrategia de búsqueda utilizando los operadores booleanos o lógicos: AND, OR, NOT.

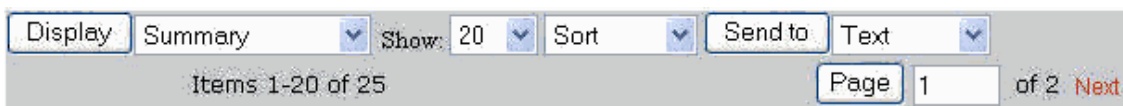
Por ejemplo, para ver los términos MeSH que comiencen con "duodenal", seleccione *MeSH Terms* del menú desplegable, introduzca el término y pulse *Index*



Después de seleccionar un término elija el operador adecuado, AND, OR, NOT que será incorporado a la búsqueda. Para seleccionar varios términos, mantenga pulsada la tecla CTRL y seleccione con la flecha. Puede continuar ampliando la estrategia seleccionando otros términos desde el *Index*. Una vez finalizado pulse en *Go* para ver los resultados.

#### 5. ¿Cómo mostrar los documentos?:




##### a. Visualización de Documentos (*Display*)



Las citas de PubMed inicialmente se muestran en formato abreviado. Los documentos pueden visualizarse en otros formatos: *Summary* (default), *Brief*, *Abstract*, *Citation*, *MEDLINE*, *ASN.1*, *XML*, *UI List*, *Link Out*, *Related Articles*, *Domain Links*.



- *Summary*: Autor, título, referencia bibliográfica, estado de la cita, idioma (si no es inglés), tipo de publicación si es *review* o *retracted publication*, el texto "No abstract available" y PMID. También puede mostrarse mediante los iconos:

- Sin resumen:  - Con resumen: 
- Artículo a texto completo disponible en [PubMed Central](#): 

- *Brief*: Autor y primeras 30 caracteres del título con el PMID.
- *Abstract*: Referencia bibliográfica, enlace con la sede del editor (si está disponible), título, indicación si el artículo no está en inglés, autores, dirección postal del autor, resumen (si está disponible), tipo de publicación (excepto Journal Article), PMID, status de la cita.
- *Citation*: Referencia bibliográfica, status de la cita, título, indicación si el artículo no está en inglés, autores, domicilio del autor, resumen ( si está disponible), tipo de publicación (excepto Journal Article), PubMed y MEDLINE Unique Identifiers, y Términos MeSH.
- *ASN.1*: Abstract Syntax Notation 1 form, un formato de acceso legible por ordenador.
- *MEDLINE*: Cita completa con etiquetas de dos letras que identifican cada campo. Este formato se utiliza para la utilización de software de manejo bibliográfico.
- Otros formatos: *XML*; *UI List*.

Puede seleccionar otras opciones mediante:

- *Cita Individual*: pulse el nombre del autor para mostrar el formato de resumen (Abstract). Una vez visualizada, puede seleccionar otro formato de presentación.
- *Citas seleccionadas*: pulse los cuadros a la izquierda de cada cita que desea ver y luego seleccione el formato de visualización en *Display*.
- *Todas las citas*: seleccione un formato *Display* desde el menú y podrá ver todas las citas en ese formato.

### b. Campos de un registro Medline

Tag	Nombre	Descripción
AB	Abstract	Resumen
AD	Affiliation	Filiación Institucional y dirección del primer autor
AID	Article Identifier	Número identificador de los artículos que puede incluir el CPI (controlled publisher identifier) o el DOI (Digital Object Identifier).
AU	Author Name	Nombre de los autores
CI	Copyright Information	Copyright
CIN	Comment In	Referencia que contiene un comentario acerca del artículo
CN	Collective Name	Autor corporativo o nombre de grupo con responsabilidad de autoría
CON	Comment On	Referencia que contiene un comentario a un artículo
CY	Country	País de publicación de una revista
DA	Date Created	Fecha de introducción del registro (utilizada en los procesos internos de la NLM)
DCOM	Date Completed	Fecha en la que se completaron los datos (utilizada en los procesos internos de la NLM)
DEP	Date of Electronic Publication	Fecha de la edición electrónica
DP	Publication Date	Fecha en la que el artículo fue editado
EDAT	Entrez Date	Fecha en la que se incorporó en PubMed.
EIN	Erratum In	Referencia que contiene una errata publicada en un artículo

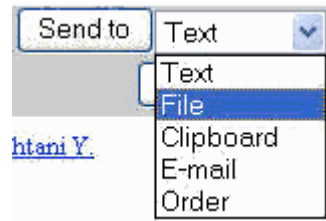
GS	Gene Symbol	Nombre abreviado de genes (usado desde 1991 hasta 1996).
ID	Identification Number	Número que designa los trabajos financiados por la agencia americana del Servicio Público de Salud <i>PHS (Public Health Service)</i> .
IP	Issue	Número de un fascículo, parte o suplemento de una revista
IS	ISSN	<i>International Standard Serial Number</i> . Número de identificación unívoco de una revista.
JC	Journal Title Code	Código de identificación único compuesto de tres caracteres que adjudica Medline.
JID	NLM Unique ID	Número de identificación de revistas en el catálogo de la National Library of Medicine (NLM)
LA	Language	Idioma del artículo
LR	Last Revision Date	Fecha de cambio del registro durante le proceso de mantenimiento
MH	MeSH Terms	Descriptores de ciencias de la salud de la NLM
MHDA	MeSH Date	Fecha en la que el término MeSH fue incorporado a la cita
PG	Page Number	Páginas del artículo
PHST	Publication History Status Date	
PMID	PubMed Unique Identifier	Número de identificación unívoco asignado a cada registro PubMed
PS	Personal Name as Subject	Personas como materia de un artículo
PST	Publication Status	Categoría de la publicación
PT	Publication Type	Tipo de artículo
RF	Number of References	Número de referencias bibliográficas en los artículos de revisión
RIN	Retraction In	Retracción de un artículo
RN	EC/RN Number	Number assigned by the <i>Enzyme Commission</i> para designar una encima particular o por el <i>Chemical Abstracts Service (CAS)</i> para el <i>Registry Numbers</i> .
ROF	Retraction Of	Artículo retractado
RPF	Republished From	Artículo original
RPI	Republished In	Artículo corregido y reeditado
SB	Journal Subset	Código para un conjunto específico de revistas
SÍ	Secondary Source Identifier	Fuentes secundarias de identificación
SO	Source	Campo que contiene información bibliográfica
TA	Journal Title Abbreviation	Título abreviado
TI	Title Words	Título del artículo
TT	Transliterated / Vernacular Title	Títulos de artículos en alfabetos no latinos que se encuentran transliterados
UI	MEDLINE Unique Identifier	Número unívoco asignado a cada registro Medline
UIN	Update In	Artículo actualizado
UOF	Update Of	Artículo en proceso de actualización
VI	Volume	Volumen de la revista

**c. ¿Cómo volcar los resultados de una búsqueda en un disquete?**

Summary 
 Show: 20 
 Sort 
 Send to: Text

Items 1-20 of 25
  1  of 2 [Next](#)

Para guardar los resultados de una búsqueda en un disquete, pulse "Send to" y seleccione "File". Pueden volcarse un máximo de 10.000 registros. Para volcar referencias seleccionadas, necesita ir seleccionándolas pulsando el recuadro de la izquierda de cada cita y repetir el anterior proceso. Si lo prefiere, puede guardar la búsqueda desde la barra del menú del navegador: pulsar Archivo, seleccionar "Guardar como", abrir la ventana "Guardar en" y seleccionar "Disco de 3 1/2 (A)". En "Nombre de archivo" escribir el nombre que deseemos dar al archivo y en la ventana "Guardar como tipo" seleccionar "Archivo de texto".

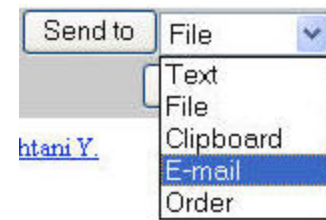


**d. ¿Cómo imprimir una búsqueda?**

Use la opción imprimir desde el navegador. Pulse en el menú Archivo y seleccione Imprimir. Recomendamos previamente visualizar los documentos en formatos texto (*text*) para evitar que el texto se imprima cortado.

**e. ¿Cómo enviar una búsqueda por e-mail?**

Pulse "Send to" y seleccione e-mail. Puede Elegirse el tipo de formato en *Display*. Pulsar "Send to". En la siguiente pantalla se mostrará el formato y la opción Html o Texto. Podemos incluir un texto adicional con el envío. Escribimos el e-mail y pulsamos "Mail". La siguiente pantalla es para indicar que el correo se envió a la dirección indicada.



**f. ¿Cómo ver los Vínculos / Links?**

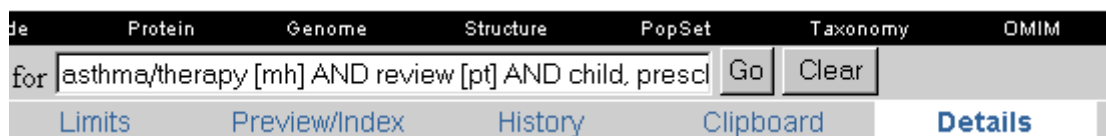
**Related PubMed Articles Link**

Las citas en PubMed tienen un vínculo con artículos relacionados (*Related Articles*) que mostrará una selección de artículos que comparten palabras clave con el artículo seleccionado. PubMed compara las palabras del título, resumen y términos MeSH. Las citas se muestran de mayor a menor concordancia, no respeta un orden cronológico.

*Links*: Este servicio ofrece vínculos a documentos externos, ya sean libros (Books) o vínculos a proveedores externos (LinkOut): editores, bibliotecas..., indicándonos si facilitan el acceso gratuitamente al texto completo, o bien con claves de acceso.

**g. ¿Cómo ver la estrategia de las búsquedas (Details)?**

La opción *Details*, presente en la visualización de resultados, permite ver la estrategia de búsqueda en la forma que fue traducida por el mapeo automático de términos. Puede guardar o editar la estrategia. También muestra un mensaje de error si los resultados no son correctos.



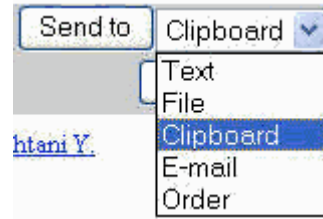
**h. ¿Cómo guardar la estrategia de búsqueda desde Details?**

Desde la ventana de detalles, use el botón URL para ver la URL o dirección de Internet que contiene la estrategia de búsqueda y luego guárdela como favorito o *bookmark* para ser utilizada más adelante.

**6. ¿Cómo utilizar el Clipboard / Portapapeles?**

El *Clipboard* o Portapapeles permite guardar y ver más adelante, para imprimir, enviar por e-mail o volcar en disquete, las citas seleccionadas de una o varias búsquedas. El número máximo de citas que se puede guardar es de 500.

Para agregar una o varias citas en el portapapeles, pulse en el cuadro a la izquierda de la cita y luego seleccione en "Send to" la opción "Clipboard".

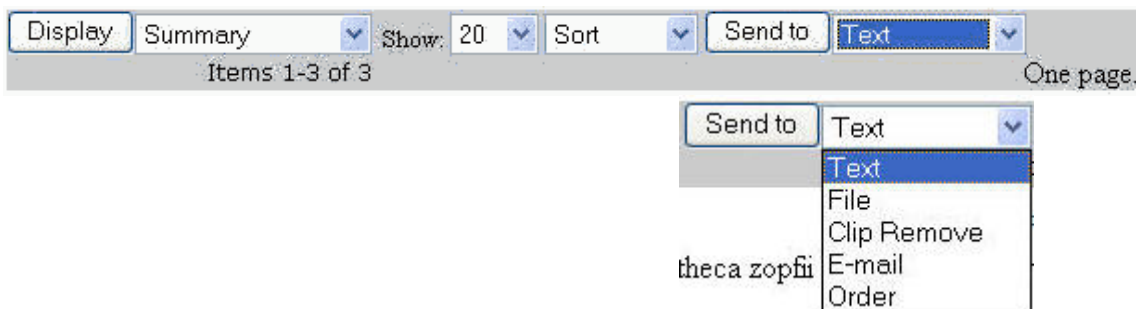


Una vez agregadas (hasta un máximo de 500 referencias), el número cambia al color verde. Para recuperar todas las referencias almacenadas en el Portapapeles, debemos pulsar en la barra de menú *Clipboard*. El *Clipboard* se pierde después de una hora de inactividad en PubMed.

- 12: [Miyahara Y, Ikeda S, Yoshinaga T, Yamaguchi K, Nishihara S, Nakamura K, Kohno S.](#)  
Echocardiographic evaluation of right cardiac function in patients with aortic regurgitation.  
Jpn Heart J. 2001 Jul;42(4):483-93.  
PMID: 11693284 [PubMed - in process]
- 13: [Asensio-Lafuente E, Alvarez-Mosquera JB, Lozano-Diaz R, Dorantes-Garcia J, Orea-Tejeda A, Rebollar-Gonzalez Moguel J.](#)  
Gac Med Mex. 2001 Sep-Oct;137(5):445-58. Spanish.  
PMID: 11692812 [PubMed - in process]



Las citas en el *clipboard* se pueden guardar e imprimir de la misma manera que las opciones de búsqueda. Para borrar las citas del *clipboard*, marque las referencias y a continuación seleccione en "Send to" la opción "Clip Remove".



### 7. ¿Cómo utilizar *History* / Histórico?

PubMed guardará todas sus estrategias de búsqueda y resultados en *History*. *History* solo está disponible después de haber realizado la primera búsqueda. Nos muestra en orden correlativo todas las búsquedas según el orden en que se hicieron precedidas del signo #. Para ver los resultados pulse en el número de resultados.

Puede combinar las búsquedas o agregar términos a la existente utilizando el signo # antes del número de búsqueda ej.: #2 AND #6, ó #3 AND drug therapy. Una vez revisada la estrategia solo pulse en *Go*. En *History* puede guardar hasta 100 búsquedas. Se pierde después de una hora de inactividad.

## 8. ¿Cómo acceder a los textos completos de los artículos?

Una vez visualizado el resumen de un artículo, si aparece un recuadro con el enlace a la editorial, pulsamos el recuadro y nos llevará a la sede de la editorial donde solicitará las claves de suscriptor o el abono mediante tarjeta de crédito del importe para el acceso al texto completo del artículo. En el supuesto de que se encuentre gratuito, lo indica (*free*), o bien que se encuentra en PubMed Central. Si optamos por realizar la consulta en [PubMed Central](#), accederemos exclusivamente a los textos completos gratuitos.



Artículo a texto completo disponible en [PubMed Central](#).

Si lo que deseamos es recuperar referencias que nos faciliten acceso a textos completos gratuitos, podemos utilizar una de las siguientes estrategias:

término AND free full text [sb]  
 término AND "loattrfree full text" [filter]

Ej.: rhinosinusitis AND free full text [sb]  
 melanoma AND "loattrfree full text" [filter]

## 9. Otras Bases de datos y Recursos en NCBI

Las opciones siguientes se encuentran disponibles encima del formulario de búsqueda:

- *Nucleotide*: Secuencias de ADN del *GenBank*.
- *Protein*: Secuencias de aminoácidos (proteínas).
- *Genome*: Acceso a citas y gráficos del genoma completo y cromosomas.
- *Structure*: Estructuras moleculares en 3-D de la *Molecular Modeling Database* (MMDB).
- *PM. PubMed Central*: Archivo digital gratuito de artículos de revistas a texto completo.
- *Taxonomy*: Base de datos que contiene los nombres de todos los organismos que se encuentran representados en todas la bases de datos genéticas.
- *OMIM. Online Mendelian Inheritance in Man*: Base de datos de genes humanos y alteraciones genéticas.

## 10. PUBMED SERVICES

La ventana de la izquierda dispone de las siguientes opciones: MeSH Database Journal Database, Single Citation Matcher, Bath Citation Matcher, Clinical Queries, LinkOut, Cubby.

- **¿Cómo utilizar el MeSH Database?**

El [Medical Subject Headings](#) (Descriptores de Ciencias de la Salud) es un vocabulario controlado de términos biomédicos que identifican el contenido de cada artículo en la base de datos MEDLINE. El [MeSH](#) contiene unos 33000 términos que son revisados anualmente y reflejan los cambios en la práctica médica y en la terminología. La búsqueda en el *MeSH Database* permite mostrar términos MeSH en una [estructura jerárquica](#) a partir de 15 grandes categorías, seleccionar los términos MeSH para la búsqueda, limitar los términos MeSH a un concepto mayor (tema principal). Los descriptores MeSH pueden ser utilizados con [subheadings](#), subencabezamientos que permiten concretar en uno o varios aspectos específicos el término.



Cuando introducimos un término que no es MeSH, el sistema nos indicará que no es un término MeSH, o bien mostrará el término aceptado, ej. si introducimos "*Mongolism*", mostrará "*Down syndrome*". A continuación, si pinchamos el término, ofrece una descripción del término, seguido de los

"subheadings", la posibilidad de limitarlo al "Major Topic" (tema principal en el artículo, incluidos los términos específicos), o bien "Do Not Explode this term" (no explotar un término MeSH a otros más específicos).

Una vez seleccionados los criterios del término, para efectuar su búsqueda en PubMed, disponemos de dos opciones: a) podemos pulsar "Link" (en el margen derecho del término MeSH), seleccionamos PubMed y directamente nos realizará la búsqueda del MeSH seleccionado. b) si deseamos utilizar los operadores booleanos AND, OR, NOT entre varios términos MeSH, debemos pulsar "Set to" y seleccionar el operador. A continuación escribimos un nuevo término repitiendo los anteriores pasos. Los términos que vayamos seleccionando irán apareciendo en el formulario de búsqueda. Para comenzar la búsqueda pulsar "Search PubMed".

La opción de la consulta del MeSH también está disponible desde *Limits* desde donde podemos limitar la búsqueda a la opción de MeSH (*Date, Major Topics, Terms*), pero debemos conocer el término MeSH aceptado, en caso contrario no lo localizará.

Si tenemos problemas para encontrar un término en inglés, una buena opción es consultar el MeSH en español de [HONselect](#) o los Descriptores de Ciencias de la Salud ([DeSC](#)) de Bireme, que describen el término, su estructura jerárquica y su equivalente en inglés.

- **¿Cómo utilizar el *Journal Database*?**

Esta opción permite buscar las [revistas indizadas en Medline](#) por diversos criterios: título, abreviatura del título o el ISSN (International Standard Serial Number) correspondiente. También podemos consultarlas por [especialidades](#), o bien aquellas que permiten acceder al [texto completo](#) desde PubMed.

Se pueden localizar las publicaciones por el nombre completo, ej., Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica; por la abreviatura internacional, ej. Enferm Infecc Microbiol Clin; o también por su ISSN 0213-005X.

Una vez recuperada una revista, si deseamos que recupere todas las referencias incluidas en PubMed, pulsamos "Link" y seleccionamos "PubMed".

- **¿Cómo utilizar el *Single Citation Matcher*?**

El [Citation Matcher](#) es un buscador de referencias que parte del nombre de la revista, volumen, edición, número de página y año de publicación. Debe introducir los datos conocidos de la referencia. PubMed le informará si no encuentra resultados. Es una herramienta muy útil para localizar referencias bibliográficas incompletas, verificar datos o simplemente localizar una referencia.

- **¿Qué es el *Batch Citation Matcher*?**

Permite buscar los números que identifican a cada artículo (PubMed IDs) o de varios artículos a la vez, de forma similar al Single Citation Matcher. Requiere datos bibliográficos (revista, volumen, página, etc.) en un formato específico. El número IDs, identificativo de una referencia en PubMed, permite, por ejemplo, enlazarlo a las referencias bibliográficas de un artículo en formato HTML. Para ejecutarlo debemos realizar los siguientes pasos: 1) Recuperamos la referencia en el *Batch Citation Matcher*. 2) Copiamos el IDs, lo marcamos y pulsamos en "Edición" "copiar". 3) Marcamos la referencia donde deseamos vincularlo (también suele ponerse a continuación de la referencia [Medline] [Resumen]... y 4) por último seleccionamos la opción de "insertar hipervínculo" y aceptamos. La palabra o texto seleccionado queda vinculado al número del resumen de Medline.

- **¿Cómo utilizar el *Clinical Queries*?**

Es un buscador especializado que tiene incorporados "filtros metodológicos":

- Search by Clinical Study Category.
- Find Systematic Reviews.
- Medical Genetics Searches.

*Clinical Study Category*: propone cuatro categorías: terapéutica (*therapy*), diagnóstico (*diagnosis*), etiología (*etiology*) y pronóstico (*prognosis*). Pone énfasis sobre dos posibilidades:

- Sensibilidad (*sensitivity*), recuperará artículos relevantes y no tan relevantes.

- Especificidad (*specificity*), es más precisa pero recupera menos artículos.

Estos filtros se fundamentan en el artículo de Haynes RB, Wilczynski N, McKibbin KA, Walker CJ, Sinclair JC Developing optimal search strategies for detecting clinically sound studies in MEDLINE. J Am Med Inform Assoc 1994 Nov-Dec; 1 (6): 447-58 [[Texto completo](#)]


*Systematic Reviews*: localiza los artículos de revisiones sistemáticas y meta-análisis, revisiones de ensayos clínicos, conferencias de consenso, guías de práctica clínica etc.

*Medical Genetics*: recupera registros relacionados con la genética médica. Se pueden aplicar diferentes criterios de búsqueda: Diagnosis, Differential Diagnosis...

- **¿Cómo utilizar My NCBI?**

La opción "My NCBI" sustituye a Cubby. Para activar esta opción, debemos registrarnos previamente en "Register" recuadro parte superior derecha de la página. Permite:



- Salvar estrategias de búsqueda. Una vez realizada la búsqueda, pulsar "Save Search" que se encuentra a continuación del formulario/barra de búsqueda. Existen dos opciones para la actualización de la búsqueda:
  - podemos optar por recibir las actualizaciones automáticas vía e-mail, que nos permite establecer fecha de envío, formato, número de registros...
  - archivarlas en la propia página de PubMed. Para recuperar las actualizaciones, desde el menú "PubMed Services", seleccionar "My NCBI" y recuperamos las búsquedas guardadas.
- Establecer hasta cinco filtros personalizados. Para visualizar los filtros de PubMed, pulsar el icono , por defecto aparecen:
  - Clinical Trial.
  - English.
  - Free Full text.
  - Full text.
  - Humans.
  - Ítems with Abstracts.
  - Publisher in the last 5 years.
  - Review.

Esta opción también está disponible desde el menú lateral "My NCBI Resources", desde la opción "Filters" y seleccionando PubMed.

Podemos modificar las opciones de este filtro pulsando la pestaña de "Browse" y establecer filtros personalizados:

  - Linkout: permite acceder a filtros externos, incluido la colección de revistas de una Biblioteca. Para ver la relación de Centros que han activado esta opción, pulsar "Libraries". Las opciones de acceso a los textos completos, está disponible en "Miscellaneous".
  - Links: vínculos a otras bases de datos.
  - Properties: filtro por áreas de interés: edades, genero, idioma (incluido español), tipos de estudio, fecha de publicación, áreas de interés (enfermería, odontología, historia de la medicina...).

Una vez definidos los filtros, en los resultados de cada búsqueda, aparecen las pestañas con los filtros que hayamos activado.

Cuando accedemos a PubMed, si ya nos hemos registrado, para activar la opción de "My NCBI", debemos introducir nuestras claves en "Sign In" (parte superior derecha de la página).

- **¿Cómo utilizar PubMed para Palm?**

PubMed dispone de un servicio para volcar los resultados de las búsquedas en Palm:

- Search MEDLINE/PubMed en <http://certif.nlm.nih.gov:8080/nlm/pubmed/index.html>
- Journal Abstracts en <http://certif.nlm.nih.gov:8080/nlm/pubmed/jbrowse.html>
- ClinicalTrials en <http://certif.nlm.nih.gov:8080/nlm/clinicaltrials/index.html>

La aplicación está disponible para Palm OS®, PocketPC®, and Linux® personal digital assistants (PDAs).

## 11. Mapeo automático de términos

El Mapeo de un término, enlaza automáticamente un término o frase que no es término MeSH, al término MeSH que mejor lo describe. Los términos no MeSH introducidos son comparados (en este orden) contra los siguientes cuadros de búsqueda: MeSH; revistas; lista de frases e índice de autores:

- Cuadro de traducción a MeSH: Contiene los términos MeSH, subencabezamientos y sinónimos del MeSH.
- Cuadro de traducción de revistas: Contiene el nombre completo de la revista, abreviatura y número de ISSN.
- Cuadro de frases: Si no encuentra resultados en el MeSH ni en las revistas, PubMed consulta un listado de frases provenientes del análisis de los títulos, resúmenes y nombres de los principios activos
- Índice de autores: Si no localiza los anteriores apartados, PubMed revisa el índice de autores.

En el supuesto de que PubMed no encuentre resultados, descompone la frase hasta encontrar resultados. Si fueran positivos, combinará los términos mediante el operador AND y buscará en todos los campos.

## 12. Recursos desarrollados a partir de PubMed

Son recursos desarrollados a partir del PubMed:

- BioMail: en <http://berlioz.informatics.sunysb.edu/cgi-bin/biomail/users.pl>
- Infodoctor: en <http://www.infodoctor.org/rafabravo/busmedline.html>
- Medportal: en <http://www.medportal.com/>
- MedFetch: en <http://www.medfetch.com/>
- PubGle: en <http://www.pubgle.com/buscar.htm>
- SumSearch: en <http://sumsearch.uthscsa.edu/cgi-bin/SUMSearch.exe>

## 13. Glosario de términos PubMed

**Campo:** Cada una de las unidades de una referencia bibliográfica en una base de datos bibliográfica. En PubMed los campos disponibles son autor, título, fuente (nombre de la revista, año, volumen, páginas), resumen, tipo de publicación, idioma, etc.

**Cita bibliográfica:** Representación bibliográfica de un artículo, libro, documento electrónico etc; una unidad en una base de datos bibliográfica. Incluye varios campos, como autor, título, nombre de la publicación, año, volumen, edición y número de páginas. Constituye la información básica para localizar un artículo, un libro o cualquier otro documento.

**Entrez date:** Fecha en que una referencia fue introducida en la base de datos.

**Explotar un término:** Unir de forma automatizada un término MeSH general y los términos más específicos asociados con él. Ej. al explotar el término "fever", localizará "Fever of Unknown Origin" y "Sweating Sickness". Si no explotamos un término, se accede al término concreto y no a aquellos más específicos.

**Indización:** Referido a los términos asignados en vocabulario controlado (MeSH).

**ISSN:** (*International Standard Serial Number*). Número único asignado para representar el título de una revista o publicación periódica

**MeSH:** (*Medical Subject Heading*). Es un vocabulario controlado utilizado para adjudicar términos específicos a las referencias de los artículos. Evitan las dificultades que pueden surgir en el lenguaje natural (sinonimia, polisemia etc.) cuando nos planteamos una búsqueda. Por ejemplo el término MeSH

"Aged", incluye todos los posibles sinónimos: aging, older, elderly, senior citizen, geriatric person, etc. que pueden aparecer en el título o resumen.

**Major Topic Terms:** Algunos términos MeSH son asignados como *Major Topic Terms* (Tema principal). Representan los conceptos más importantes en un artículo. Utilizando la opción Major Topic en el MeSH Database permite eliminar artículos menos relevantes en los resultados de la búsqueda.

**Mapeo de términos:** El mapeo de un término enlaza automáticamente un término o frase que no es término MeSH, al término MeSH que mejor lo describe.

**MEDLINE:** MEDLINE es la base de datos bibliográfica de la *National Library of Medicine* (NLM) que abarca los campos de la medicina, enfermería, odontología, veterinaria, salud pública y ciencias preclínicas o básicas desde 1966. Contiene diferentes base de datos:

**Operadores Booleanos o lógicos:** (del matemático George Boole, 1815-1864). Los operadores AND, OR, NOT permiten combinar, sumar o excluir términos en las búsquedas bibliográficas.

**PreMEDLINE:** Es la base de datos de la NLM que suministra datos básicos y resúmenes antes de que se incorporen todos los datos en los registros completos y sean incorporados a Medline.

**Referencia o Cita bibliográfica:** Representación bibliográfica de un artículo, libro, documento electrónico etc; una unidad en una base de datos bibliográfica. Incluye varios campos, como autor, título, nombre de la publicación, año, volumen, edición y número de páginas. Constituye la información básica para localizar un artículo, un libro o cualquier otro documento.

**Revista o publicación periódica:** publicación regular de artículos científicos evaluados por pares previo a su publicación.

**Subencabezamiento:** Término utilizado con los términos MeSH par ayudar a centrar un término en un aspecto específico. Por ejemplo el subencabezado para una enfermedad pueden ser complicaciones, terapéutica, diagnóstico, etc.

**Truncamiento:** El truncado, mediante el símbolo (\*) añadido a la raíz de una palabra, permite recuperar todos los términos que poseen la misma raíz. Ej. toxic\* buscará toxic, toxicology, toxicologist, etc. En algunos campos, como el del autor, la truncación es automática. Al buscar Smith A would también buscará en Smith AB, Smith AC, etc.

#### Bibliografía:

1. Jorda M. Las bases de datos de la National Library of Medicina de Estados Unidos. MESH. Disponible en [http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala\\_l/lec09pub.htm](http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala_l/lec09pub.htm)
2. García Díaz F. El proyecto PubMed. Disponible en [http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala\\_l/lec07pub.htm](http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala_l/lec07pub.htm)
3. Martín Romero W. El uso de la terminología médica. Thesaurus. Medical Subject Headings (I). Disponible en [http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala\\_l/lec13pub.htm](http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala_l/lec13pub.htm)

#### Notas:

1. Esta "Guía breve de uso" no recoge todas las opciones o posibilidades de búsqueda. La "Guía completa" de PubMed está disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/help/pmhelp.html>.
2. En español también puede consultar el tutorial de la University of Florida, disponible en <http://www.sap.org.ar/medline/tutorial/overview.html> o el de la unidad de MBE de Univeriversidad Católica de Chile <http://escuela.med.puc.cl/recursos/mbe2001/guiadamedline.html>
3. Si desea conocer los distribuidores, tutoriales, artículos... sobre Medline, no deje de consultar la página de Rafa Bravo "[Todo lo que usted quería saber sobre MEDLINE en Internet y nunca se atrevió a preguntar](http://www.infodoctor.org/rafabravo/medline.htm)" disponible en <http://www.infodoctor.org/rafabravo/medline.htm>.

Copyright © 2004 Casitérides, S.L.