



**Taller**  
**BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA**  
**A TRAVÉS DE INTERNET**  
**(NIVEL BÁSICO)**

**Moderador:**

**José Cristóbal Buñuel Álvarez**

*Pediatra, Área Básica de Salud Girona-4. Institut Català de la Salut. Girona.*

**Ponentes/monitores:**

■ **Pilar Aizpurua Galdeano**  
*Pediatra, Área Básica de Salud 7, Institut Català de la Salut. Badalona.*

■ **Rosa Blanca Cortés Marina**  
*Pediatra, Área Básica de Salud Montilivi, Institut Català de la Salut. Girona.*

■ **Domingo Barroso Espadero**  
*Pediatra, CS Don Benito, Badajoz. Servicio Extremeño de Salud.*

■ **José Cristóbal Buñuel Álvarez**  
*Pediatra, Área Básica de Salud Girona-4. Institut Català de la Salut. Girona.*

**Textos disponibles en**  
**[www.aepap.org](http://www.aepap.org)**

**¿Cómo citar este artículo?**

Aizpurua Galdeano P, Cortés Marina RB, Barroso Espadero D, Buñuel Álvarez JC. Búsqueda bibliográfica a través de internet (nivel básico). En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2006. Madrid: Exlibris Ediciones; 2006. p. 133-54.

# Búsqueda bibliográfica a través de internet (nivel básico)

**Pilar Aizpurua Galdeano**

*Pediatra, Área Básica de Salud 7, Institut Català de la Salut. Badalona.*  
*19353pag@comb.es*

**Rosa Blanca Cortés Marina**

*Pediatra, Área Básica de Salud Montilivi, Institut Català de la Salut. Girona.*  
*p416urom@pgirona.scs.es*

**Domingo Barroso Espadero**

*Pediatra, Servicio Extremeño de Salud, CS Don Benito. Badajoz.*  
*pediatricworld@msn.com*

**José Cristóbal Buñuel Álvarez**

*Pediatra, Área Básica de Salud Girona-4. Institut Català de la Salut. Girona.*  
*p416ucua@pgirona@scs.es*

## CÓMO ELABORAR UNA PREGUNTA CLÍNICA

La medicina basada en la evidencia (MBE) es un proceso constituido por cinco pasos<sup>1</sup>:

1. Conversión de la necesidad de información (sobre cualquier aspecto de la práctica clínica: prevención, diagnóstico, pronóstico, terapia, etiología...) en una pregunta clínica (PC).
2. Buscar las mejores evidencias que puedan responder a la pregunta.
3. Evaluar, de forma crítica, la validez (proximidad a la verdad) de las evidencias recuperadas, el impacto de los resultados (tamaño del efecto) y su aplicabilidad (utilidad en la práctica clínica diaria).
4. Integrar la valoración crítica con la experiencia clínica individual y con los valores y circunstancias exclusivas de cada paciente.
5. Evaluación de la efectividad-eficacia en la ejecución de los pasos 1-4 con el objeto de mejorar ambos aspectos en futuras aplicaciones del proceso MBE.

En este artículo se expondrá el primer paso del proceso MBE: la formulación de PC.

## TIPOS DE PREGUNTAS CLÍNICAS

En el curso de nuestra práctica clínica diaria surgen constantemente dudas sobre cualquier aspecto de ésta:

1. Frecuencia de un problema de salud o condición clínica.
2. Diagnóstico diferencial (frecuencia relativa de las diferentes condiciones –causas– que pueden explicar una demanda asistencial o un determinado problema de salud).
3. Historia natural/pronóstico (frecuencia de los diferentes eventos asociados a la progresión de una condición clínica).
4. Factores de riesgo –etiología– o reacciones adversas.
5. Diagnóstico o cribado.
6. Prevención o tratamiento.
7. Aspectos económicos.

La complejidad de las PC tiene relación con los años de experiencia profesional. De esta forma, un médico interno residente que esté en su primer año de rotación necesitará acumular inicialmente una gran cantidad de conocimientos sobre aspectos generales o básicos de determinadas patologías. Por tanto, la mayoría de las preguntas que se formule serán de tipo general, o preguntas “básicas”<sup>2</sup>.

Las preguntas básicas tienen dos componentes fundamentales:

1. Una pregunta con raíz (quién, qué, dónde, cuándo, cómo...) y un verbo.

2. El trastorno o un aspecto del mismo.

Ejemplos de preguntas de esta clase son: ¿cuál es el agente etiológico más frecuente de la neumonía bacteriana en niños?, ¿cuál es el agente etiológico de la enfermedad por arañazo de gato?, ¿qué prevalencia tiene el asma infantil?

En otras circunstancias, sin embargo, nuestra duda será más profunda y puede afectar al proceso de toma de decisiones en un paciente concreto<sup>2,3</sup> (por ejemplo: en lactantes con gastroenteritis aguda, ¿el tratamiento con probióticos acorta la duración de la enfermedad?). Este último tipo de dudas da lugar a la generación de PC sobre aspectos específicos de determinada patología o problema de salud. Estas preguntas son también llamadas “de primera línea”<sup>2</sup>. Conforme aumentan los años de experiencia profesional y el grado de responsabilidad, aumenta también la complejidad de las PC, pasando a ser cada vez más de tipo específico y en menor grado sobre conocimientos básicos<sup>2</sup>.

## SE EXPONE A CONTINUACIÓN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE UNA PC ESPECÍFICA O DE PRIMERA LÍNEA

Ejemplo: escenario clínico: llega a la consulta una madre con su hijo de ocho meses. Presenta un cuadro clínico de tres-cuatro deposiciones líquidas/día y fiebre (38 °C). Se diagnostica de gastroenteritis y se prescribe un tratamiento con rehidratación oral y dieta astringente. La madre nos pregunta si, además, podría darle a su hijo unas capsulitas de bacterias (*Lactobacillus*) que una amiga suya le ha dicho que son muy buenas para esta enfermedad.

La formulación de una PC específica requiere su división en cuatro partes bien diferenciadas:

1. El paciente o problema de interés.
2. Tipo de intervención principal (que, en dependencia del aspecto de la práctica clínica, podrá

ser un tratamiento, una prueba diagnóstica, un factor pronóstico...).

3. Comparación de la intervención (cuando sea pertinente, pues en ocasiones se formulan PC en las que no es necesario realizar ninguna comparación).
4. Tipo de resultado clínico de interés.

Para una mejor comprensión de este esquema, expondremos a continuación la estructura propuesta por el Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford<sup>4</sup>, popularmente conocido como PICO (tabla I).

Otras potenciales variables de resultado relevantes, y que conducirían cada una de ellas a nuevas PC, podrían ser: la reducción del porcentaje de ingresos hospitalarios por gastroenteritis, o la disminución de la estancia media hospitalaria en lactantes ingresados por esta enfermedad... En dependencia de la preocupación del clínico, el número de PC puede variar ampliamente.

Las preguntas clínicas deben formularse con claridad. Se ha demostrado, mediante ensayos clínicos, que hacerlo así facilita el segundo paso del proceso MBE: la búsqueda y la recuperación eficaz de evidencias. Éstas, a

su vez, se encuentran con mayor rapidez y se utilizan de forma más prudente en la asistencia a los pacientes<sup>2</sup>.

La formulación clara de una PC ayuda además al clínico a identificar el tipo de diseño de estudio que tendrá mayor probabilidad de responderla<sup>3</sup> (tabla II).

### OBSTÁCULOS PARA LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS CLÍNICAS Y ESTRATEGIAS DE PRIORIZACIÓN

La formulación de PC en el contexto de la práctica diaria no está libre de obstáculos. Algunos de ellos son previos a la propia pregunta: la enfermedad de nuestro paciente puede requerir un conocimiento que no poseemos. Ante el reconocimiento de este hecho, existen diversas formas de reaccionar: una forma disfuncional<sup>2</sup>, consistente en negarnos a nosotros mismos nuestro vacío de conocimiento, o bien reaccionando emocionalmente con sentimientos de ansiedad, culpa y vergüenza. Frente a esta forma disfuncional de reacción existe otra, "adaptativa", que consiste en convertir esa duda en una oportunidad de mejora mediante su transformación en PC de la forma ya expuesta.

Existen otros problemas, inherentes a la propia PC, que dificultan su adecuada formulación. El principal, sin duda, es la falta de tiempo. Por ello, se han propuesto

**Tabla I. Componentes de una pregunta clínica específica (ejemplo número 1)**

	1	2	3	4
	Paciente o problema de interés	Intervención (una causa, prueba diagnóstica, tratamiento, etc.)	Comparación de la intervención (si es necesario)	Outcome (variable de resultado clínicamente relevante)
Consejos para rellenar cada campo	Comenzando con tu paciente concreto, te has de preguntar: ¿cómo podría describir a un grupo de pacientes similar al mío?	Has de preguntarte: ¿qué intervención principal estoy considerando? Se ha de ser específico.	Has de preguntarte: ¿cuál es la principal alternativa a comparar con la intervención? Se ha de ser específico.	¿Qué es lo que yo/los pacientes desearía/n que ocurriera? Se ha de ser específico
Ejemplos	En niños con gastroenteritis aguda...	... el tratamiento con probióticos...	... en comparación con la no administración de probióticos...	... ¿produce una disminución de la duración de la enfermedad?

**Tabla II.** Identificación del diseño de estudio que mejor puede responder a cada tipo de pregunta clínica

Pregunta clínica sobre...	Tipo de estudio que mejor puede responderla
Intervención	Revisión sistemática Ensayo clínico aleatorizado y controlado
Frecuencia	Revisión sistemática Estudio de cohortes Estudio transversal
Diagnóstico	Revisión sistemática Estudio transversal (muestra seleccionada aleatoriamente o de forma consecutiva)
Etiología	Revisión sistemática Estudio de cohortes Caso y control
Pronóstico	Revisión sistemática Estudio de cohortes-supervivencia

diversas sugerencias que pueden ser de ayuda para decidir qué PC debe responderse primero<sup>2</sup>:

- ¿Qué pregunta es más importante para el bienestar del paciente? Nos basaremos en la urgencia del problema de salud y en su importancia.
- ¿Qué pregunta es más factible de contestar dentro del tiempo que tenemos disponible?
- ¿Qué pregunta es más interesante?
- ¿Qué pregunta es más probable que se repita en nuestra práctica clínica diaria?
- ¿Qué pregunta es más importante para las necesidades de nuestros alumnos? (en el caso de un centro de salud u hospital docente).

La elaboración de preguntas clínicas debe ser considerada como una técnica más que el clínico debe incorporar a su práctica clínica cotidiana<sup>2</sup>. Es una forma constructiva de enfrentarse a la incertidumbre a la que los profesionales sanitarios nos enfrentamos diariamente. La existencia, en un centro de salud o en un servicio hospitalario, de registros de preguntas clínicas es útil

porque puede constituir el primer paso para la constitución de un archivo de temas valorados críticamente (TVC) que serán objeto de otro artículo. Las PC bien diseñadas son útiles para delimitar mejor nuestras lagunas de conocimiento, para realizar una estrategia de búsqueda bibliográfica más eficiente y, cuando son eficazmente respondidas, constituyen un refuerzo positivo para el profesional, sirviendo de estímulo para la identificación de nuevas lagunas de conocimiento y la formulación de nuevas preguntas.

## BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS

Una vez construida la pregunta clínica, es necesario realizar una búsqueda bibliográfica con el objetivo de recuperar artículos que puedan responderla. En internet hay disponibles en la actualidad diversas bases de datos y recursos que son de inestimable ayuda. La información contenida en ellas es de calidad muy heterogénea. Por ello las dividiremos en bases de datos secundarias (que contienen información sometida a un doble filtro metodológico y de relevancia clínica) y primarias (que contienen referencias de artículos potencialmente relevantes, pero de los cuales se habrá de obtener el texto íntegro para efectuar una lectura crítica).

## BASES DE DATOS SECUNDARIAS

1. TRIP.
2. Biblioteca Cochrane Plus.
3. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia.

Bases de datos primarias:

1. MEDLINE a través de la interfaz PubMed.

## BASES DE DATOS SECUNDARIAS

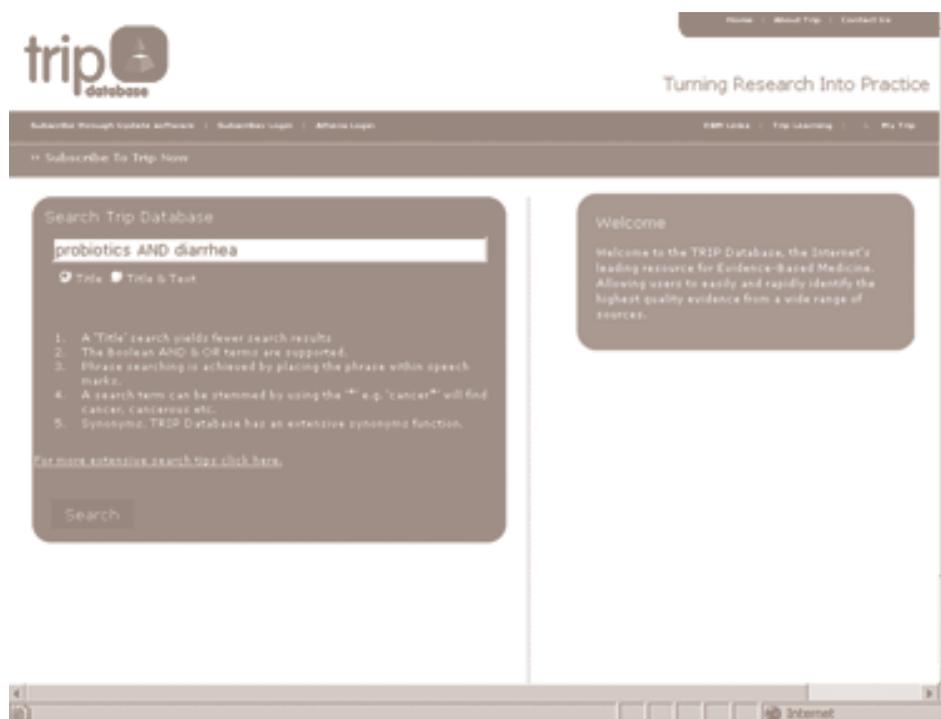
### TRIP

TRIP: acrónimo de “Turning Research into Practice”<sup>5</sup>. En el momento de la redacción de este capítulo, TRIP requiere suscripción para acceder a la totalidad de sus recursos. Se creó en 1997 para facilitar a los profesionales

sanitarios la búsqueda de información médica contenida en las cada vez más numerosas y dispersas bases de datos de MBE. En la actualidad, ha trascendido este objetivo inicial; no sólo rastrea recursos de MBE sino que también recupera información en bancos de imágenes, libros de texto electrónicos, MEDLINE (opción “*Clinical Queries*”) y documentos de información dirigidos a pacientes.

Desde su pantalla principal, mediante la opción “Click here for a free search” puede accederse a tres búsquedas gratuitas. Se accede a un buscador con una ventana y dos casillas de verificación que corresponden a dos opciones: “Title” y “Title & Text” (Figura 1). Si se utiliza la primera opción, la búsqueda es más restringida, identificando aquellos documentos que incluyan los términos de búsqueda en el título exclusivamente. Si se emplea la opción “Title & Text” la búsqueda de los términos escogidos se extiende a todo el documento.

Figura 1. Pantalla de búsqueda de TRIP Database.



### Otras opciones de búsqueda básica son:

1. Posibilidad de utilizar los operadores booleanos AND y OR. El operador AND hace las búsquedas más restrictivas mientras que el OR las amplía. Por ejemplo: *probiotics* **AND** *diarrea*.
2. Puede buscarse una expresión compuesta de varias palabras como si fuese una frase completa siempre y cuando la coloquemos entre comillas. Por ejemplo "*acute otitis media*".
3. La utilización del símbolo asterisco (\*) permite truncar palabras y entonces el buscador devolverá referencias que comiencen con el prefijo que se ha seleccionado. Por ejemplo, si se introduce la expresión *child\** el buscador retornará referencias que contengan los términos *child*, *childhood*, *children*, etc.
4. Función sinónimos. TRIP tiene implementado un diccionario de sinónimos mediante el cual realiza la búsqueda sobre la palabra que se introduzca y sobre todos los sinónimos de ésta que tenga implementados.

### Ejemplo práctico

Se desea responder a la pregunta: "En niños con gastroenteritis aguda infecciosa, ¿la administración de probióticos disminuye la duración de la enfermedad?".

1. Se introducen en la ventana los términos *probiotics* y *diarrhea* unidos por el operador **AND**.
2. TRIP devuelve la información clasificada según el tipo de base de datos en que se ha recuperado: "Evidence Based Synopses", "Clinical Questions", "Systematic Reviews" (estos tres epígrafes son los que más útiles resultan ya que contienen información filtrada metodológicamente, o bien elaborada siguiendo un método altamente estructurado que minimiza la posibilidad de la presencia de sesgos en la información que ofrecen), "Guidelines",

"E-textbooks", "Clinical Calculators", "Medical Images" y "Patient Information Leaflets". También, más abajo, puede comprobarse que TRIP realiza una búsqueda adicional en MEDLINE mediante la opción "Clinical Queries". Cuando se desee realizar una búsqueda en MEDLINE, es recomendable hacerlo directamente a través de PubMed ya que ofrece más opciones de búsqueda.

Siguiendo con el ejemplo, puede comprobarse que se han recuperado cuatro documentos en "Evidence Based Synopses", dos en "Clinical Questions" y cuatro en "Systematic Reviews" (figura 2).

3. Pulsando sobre sus enlaces se comprueba que un documento de "Evidence Based Synopses", los dos de "Clinical Questions" y tres de "Systematic Reviews" pueden ser útiles para responder a la pregunta formulada. Haciendo clic sobre sus enlaces puede accederse a la información que estos enlaces contienen. La información se abrirá en una ventana nueva, correspondiente a la base de datos en la que el documento ha sido recuperado (por ejemplo, si se ha recuperado una revisión sistemática de la Colaboración Cochrane, si activamos el enlace se abrirá la página web que contiene el resumen de la revisión).

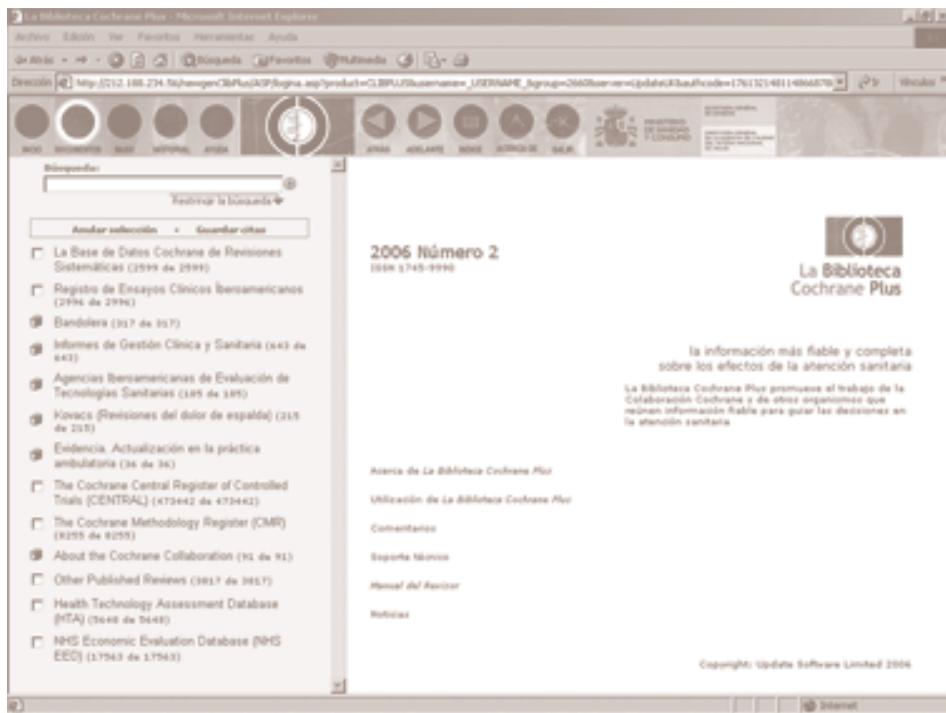
### LA BIBLIOTECA COCHRANE PLUS

La *Cochrane Library* es una base de datos en lengua inglesa elaborada por la Colaboración Cochrane. Dicha Colaboración la componen grupos de profesionales que realizan revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados sobre intervenciones sanitarias y, si esto no es posible, revisiones de las mejores evidencias posibles. Su finalidad es conseguir información fiable para guiar las decisiones en la atención sanitaria. Con el fin de facilitar su uso en los países iberoamericanos se ha creado la Biblioteca Cochrane Plus, que contiene la versión en castellano de la *Cochrane Library* además de otros elementos. Desde el año 2003 se puede acceder a ella de forma gratuita desde España gracias al Ministerio de Sanidad<sup>6</sup>.

Figura 2. Ejemplo de búsqueda con TRIP.



Figura 3. Biblioteca Cochrane Plus.



La pantalla inicial (figura 3) está dividida en tres áreas: en la parte superior la barra de menú con 10 botones. Los cinco de la izquierda permiten realizar búsquedas en la base de datos (inicio, documentos, MeSH, historial y ayuda). Los cinco de la derecha se utilizan para desplazarse por los documentos y salir de la base de datos (atrás, adelante, índice, acerca de y salir).

A la izquierda de la pantalla la ventana de búsqueda y el panel de contenidos organizado en 13 apartados:

1. La Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas-BDRS (The Cochrane Database of Systematic Reviews-CDSR): contiene un número importante de revisiones sistemáticas traducidas al castellano.
2. El Registro de Ensayos Clínicos Iberoamericanos.
3. Bandolera. Traducción de la revista Bandolier del National Health Service británico.
4. Informes de Gestión Clínica y Sanitaria. Artículos de la revista *Gestión Clínica y Sanitaria* de la Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud (IISS).
5. Agencias Iberoamericanas de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
6. Kovacs. Resúmenes de la web temática de la espalda de la Fundación Kovacs.
7. Evidencia. Actualización de la Práctica Ambulatoria. Artículos de la revista de la Fundación MF para el desarrollo de la Medicina de Familia y la Atención Primaria de Salud de Argentina.
8. El Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados (The Cochrane Central Register of Controlled Trials-CENTRAL). Base de datos bibliográfica de ensayos controlados identificados por colaboradores de la Colaboración Cochrane.
9. El Registro Cochrane de Metodología (The Cochrane Methodology Register-CMR).
10. Información sobre la Colaboración Cochrane (About the Cochrane Collaboration).
11. Otras Revisiones publicadas (Other Published Reviews). Revisiones publicadas en otras revistas.
12. La Base de Datos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (The Health Technology Assessment Database-HTA).
13. La Base de Datos de Evaluación Económica del NHS (The NHS Economic Evaluation Database-NHS-EED).

A la derecha el panel de documentos, donde aparecerán los documentos resultado de nuestra búsqueda.

### ¿Cómo buscar en la Biblioteca Cochrane Plus?

#### *Búsqueda sencilla*

Introduciremos un término o frase en la ventana de búsqueda y pulsaremos el botón que está a la derecha de la ventana. Se puede utilizar también el truncamiento o comodín (\*) para buscar distintas palabras con la misma raíz. Ejemplo: cancer\* buscará canceroso, cáncergeno...

La búsqueda se realizará en todas las bases de datos de la Biblioteca. En el panel de la izquierda (panel de contenidos) aparecerán en azul aquellas bases de datos que contengan documentos que coincidan con los términos de búsqueda y quedarán en gris las que no coincidan. Además, aparecerá el número de documentos encontrados.

#### *Restringir la búsqueda*

Al hacer clic sobre esta frase que se encuentra bajo la ventana de búsqueda se nos permite modificar la

búsqueda por fechas, estado del documento o restringirla al título, autor, resumen, palabras clave, tipo de documento o fuente.

### Búsqueda MeSH

Los MeSH son términos de indexación utilizados por el tesoro MeSH (Medical Subject Headings) de la US National Library of Medicine. El tercer botón de la barra de menú superior nos permitirá hacer una búsqueda con dichos términos y sus calificadores (MeSH Subheadings). Sólo están indexadas según el MeSH las revisiones CDRS (excepto las recientemente publicadas por primera vez), CENTRAL (sólo documentos de Medline) y Other Publied Reviews, por lo que este tipo de búsqueda únicamente encontrará documentos en estos apartados.

### ¿Cómo combinar diferentes términos de búsqueda?

Es posible combinar términos de búsqueda con las palabras **OR, AND, NOT, NEAR y NEXT**.

1. **OR**. Si utilizamos **OR** entre los términos de búsqueda, se recuperarán los documentos que contengan al menos uno de los términos. Por ejemplo, "*paracetamol OR dolor*" localizará los documentos que contengan cualquiera de estos términos.
2. **AND**. Si utilizamos **AND** entre los términos de búsqueda, se recuperarán sólo los documentos que contengan todos los términos. Por ejemplo, "*aspirina AND úlcera AND estómago*" sólo recuperará los documentos que contengan los tres términos.
3. **NOT**. Si utilizamos **NOT** entre dos términos de búsqueda, se recuperarán los documentos que contengan el primer término pero no el segundo. Por ejemplo, "*úlcera NOT estómago*" recuperará documentos que contengan la palabra "*úlcera*" pero que no contengan la palabra "*estómago*".

4. **NEXT** enlazará la palabra o frase que siga a **NEXT** con la palabra o frase que preceda a **NEXT**. Por ejemplo, "*úlcera NEXT gástrica*" recuperará los documentos que contengan la frase "*úlcera gástrica*".
5. **NEAR**. Al utilizar **NEAR** entre dos términos obtendremos documentos en los que los ambos términos estén separados por un máximo de seis palabras. Por ejemplo, al introducir "*úlcera NEAR estómago*" recuperará documentos que contengan frases como: "*úlcera sangrante de estómago*".

### Historial de búsqueda

Después de cada búsqueda, el número de orden y los términos de búsqueda quedan guardados en el historial hasta acabar la sesión. Pueden visualizarse haciendo clic en el botón Historial de la barra de menú. Para realizar búsquedas más complejas podemos utilizar el historial y los operadores AND, OR o NOT. Para combinar la primera y cuarta búsquedas utilizando el operador AND escribiremos en la ventana de búsqueda: #1 AND #4.

### Documentos

Para visualizar los documentos deberemos pulsar sobre su título en el panel de contenidos. Aparecerá el texto completo a la derecha de la pantalla, en el panel de documentos, desde donde podremos imprimirlo, visualizarlo en formato pdf o enviar comentarios sobre éste. También es posible guardar los documentos haciendo clic en guardar citas (bajo la ventana de búsqueda).

### GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Concepto: una guía de práctica clínica (GPC) es un "conjunto de recomendaciones, desarrolladas de forma sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas"<sup>17</sup>.

La metodología seguida en su elaboración puede ser diferente, lo que ha llevado a cierta confusión terminológica. En la actualidad, se distinguen tres formas de elaboración:

1. Basadas en la opinión de expertos.
2. Basadas en el consenso.
3. Basadas en la evidencia.

En este capítulo nos referiremos exclusivamente a las GPC basadas en la evidencia. Su metodología está altamente estructurada, partiendo de la formulación explícita de diversas preguntas clínicas sobre el problema de interés, una revisión sistemática de la literatura que ayude a responderlas y finalmente una lectura crítica de la documentación recuperada, seleccionando aquellos documentos metodológicamente válidos y relevantes. Estas GPC estructuran los artículos recuperados en unos niveles de evidencia predeterminados atendiendo

a la fortaleza del diseño. Los autores de las GPC basadas en la evidencia realizan, asimismo, un serie de recomendaciones de mayor a menor fuerza basándose en el nivel de evidencia encontrado. En ocasiones puede haber preguntas sobre las que sea difícil encontrar evidencia disponible. En este caso, la metodología más común es que el panel de autores de la GPC establezca recomendaciones mediante consenso.

### Cómo encontrar GPC basadas en la evidencia

En España: actualmente los profesionales sanitarios disponemos del portal Guíasalud ([www.guiasalud.es](http://www.guiasalud.es)). Su misión y objetivos son, como consta en su web, los siguientes<sup>8</sup>:

El proyecto GUIASALUD tiene como misiones:

1. Desarrollar y poner a disposición del Sistema Nacional de Salud (SNS) instrumentos de infor-

Figura 4. Guíasalud: búsqueda de guías por especialidad.



mación, registro, selección, adaptación, implantación y actualización de GPC.

Las GPC incluidas en este catálogo cumplen con los siguientes criterios de inclusión:

Los objetivos específicos son:

1. Facilitar el acceso y la utilización de los citados instrumentos y recursos.
2. Desarrollar redes de cooperación en la identificación de necesidades de formación y obstáculos prácticos en la adaptación e implantación de guías.
3. Establecer y consolidar una cultura de comunicación, comparación y difusión (*benchmarking*) de buena práctica.

1. Las GPC incluyen información para ayudar a profesionales de la salud y/o pacientes a tomar decisiones acerca de la atención adecuada para situaciones clínicas específicas.
2. Las guías han sido producidas en España; en cualquiera de las lenguas oficiales en el Estado; por instituciones públicas o privadas, sociedades profesionales, paneles de expertos e incluso grupos profesionales; en el ámbito estatal, regional, territorial o local.

Criterios de inclusión de una GPC en Guíasalud:

Las GPC producidas fuera de España se admiten si han sido traducidas y respaldadas por cualquiera de las instituciones o grupos citados previamente.

**Figura 5.** Resultados recuperados con la opción “pediatría y sus áreas específicas, seleccionada mediante el menú desplegable.



3. Las GPC han sido producidas y/o actualizadas y/o evaluada su validez en los últimos cinco años.
4. Los datos de los autores –nombre, institución, datos de contacto– y la declaración de conflicto de interés aparecen de forma clara en la GPC.
5. Los métodos de búsqueda de la evidencia científica utilizados deben estar descritos.
6. Las recomendaciones de la GPC deben estar ligadas a bibliografía, de forma que puedan identificarse las fuentes y evidencias que las sustentan.

### **Cómo buscar GPC en Guíasalud**

1. Ir a la pantalla de búsqueda [www.guiasalud.es/catalogo.asp](http://www.guiasalud.es/catalogo.asp)
2. Desde esta pantalla puede realizarse la búsqueda de dos formas diferentes:
  - 2.1. Por especialidad: en el menú desplegable es posible seleccionar sólo aquellas GPC referidas a “pediatría y sus áreas específicas” (figura 4). En la actualidad son escasas las GPC sobre nuestra especialidad (sólo tres referencias en la fecha de realización de esta búsqueda, 5 de junio de 2006, figura 5).
  - 2.2. Utilizando la opción “palabras” con la ventana vacía que está a su derecha. Esta opción busca el término que se introduzca en la ventana en el título y en el objetivo general de la GPC.

### **GPC accesibles desde otros portales y en otros idiomas**

En este capítulo se hará mención exclusiva del portal Nacional Guideline Clearinghouse (NGC: [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov)), advirtiendo que hay otros muchos recursos en la red que permiten recuperar GPC de buena calidad. La

necesaria brevedad de este texto nos impide extendernos más. La NGC es un recurso público del gobierno norteamericano y es una iniciativa de la AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality).

### **Los criterios que una GPC debe cumplir para ser incluida en la NGC son?**

1. La GPC debe contener declaraciones desarrolladas de forma sistemática que incluyan recomendaciones, estrategias o información que ayuden a médicos y/o otros profesionales sanitarios y pacientes en la toma de decisiones en circunstancias sanitarias específicas.
2. La GPC debe estar auspiciada por una asociación de especialidades médicas: sociedades profesionales, organizaciones públicas o privadas, agencias gubernamentales u organizaciones de cuidados de salud.
3. La información a partir de la que se genera la GPC debe proceder de una revisión sistemática de la literatura.
4. El texto íntegro de la GPC está disponible en formato electrónico o papel (mediante acceso libre o previo pago) en idioma inglés. Las GPC deben declarar que han sido desarrolladas y/o revisadas en los últimos cinco años.

### **Cómo buscar en la NGC**

1. En la celda denominada “Browse” existen diversas opciones (“disease/condition”, “treatment/intervention”, “measures/tools”...) que permiten navegar a través de la web desde condiciones más generales a más específicas, hasta encontrar una o varias GPC que se ajusten a nuestras necesidades.
2. Mediante la ventana de búsqueda de la celda “Search”. Los términos que se introduzcan en esta casilla pueden ser enlazados mediante los

operadores booleanos **AND**, **OR** y **NOT**. Es posible utilizar paréntesis para resolver una operación previa (por ejemplo "(child **AND** gastroenteritis)"). Puede utilizarse el signo asterisco (\*) para truncar palabras y recuperar documentos que comiencen por un determinado prefijo. Por ejemplo, el término *child\** recuperará GPC que contengan los términos *childhood*, *children*, etc. Es posible acceder a más opciones de búsqueda mediante el enlace "detailed search" [www.guideline.gov/help/search\\_detailed.aspx](http://www.guideline.gov/help/search_detailed.aspx).

En nuestro ejemplo, la búsqueda (child\* AND gastroenteritis) ha devuelto 41 referencias (figura 6).

## MEDLINE A TRAVÉS DE PUBMED

PubMed: es un sistema de búsqueda (portal de acceso) accesible de forma gratuita a través de internet, desarrollado por la National Center for Biotechnology

Information (NCBI) en la National Library of Medicine (NLM) (figura 7). Permite el acceso a diferentes bases de datos bibliográficas recopiladas por la NLM: MEDLINE, PreMEDLINE, Genbank y Complete Genoma entre otras.

## MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System on Line)

Es la base de datos bibliográfica biomédica primaria más importante y la más consultada; abarca el campo de la medicina y otros relacionados con las ciencias de la salud. Contiene referencias bibliográficas de artículos publicados en revistas científicas desde 1966. Su actualización es semanal y recopila información de unas 5.000 publicaciones biomédicas de EE. UU. y otros países (alrededor de 70); la mayoría son de habla inglesa (86%). Actualmente MEDLINE contiene unos 16 millones de referencias bibliográficas. Cada registro de MEDLINE representa la referencia bibliográfica de un artículo científico publicado en una revista médica y

Figura 6. National Guideline Clearinghouse: ejemplo de búsqueda con paréntesis, operadores booleanos y truncamiento.

The screenshot shows the NGC Search Results page. The search criteria are: **Keyword: (child\* AND gastroenteritis)**. The search found 41 related guidelines. The first result is: **Evidence based clinical care guideline for acute gastroenteritis (AGE) in children aged 2 months through 5 years, Cincinnati Children's Hospital Medical Center - Hospital/Medical Center. 1999 Nov (revised 2005 Oct 31). 15 pages. NGC:004664**. Other results include: **Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy, Centers for Disease Control and Prevention - Federal Government Agency [U.S.]. 2003 Nov 21. 16 pages. NGC:003287** and **Evidence based clinical practice guideline for fever of uncertain source in children 2 to 36 months of age, Cincinnati Children's Hospital Medical Center - Hospital/Medical Center. 2005 Feb. Available online Oct 23, 2005. 12 pages. NGC:004664**.

contiene los datos básicos (título, autores, nombre de la revista, abstract en el 75% de los casos, etc.) que permiten la recuperación del artículo en una biblioteca o a través de internet.

MEDLINE representa la versión automatizada de tres índices impresos: Index Medicus, Index to dental Literature e Internacional Nursing Index.

### PreMEDLINE

En funcionamiento desde el año 1996, aporta resúmenes de los artículos antes de que los registros se añadan definitivamente a MEDLINE. Permite acceder a referencias de artículos antes incluso de su publicación en formato papel. Cada día se incorporan registros nuevos a PreMEDLINE y una vez que se les asigna un término MeSH y otros datos de indización se incorporan a MEDLINE y se suprimen de PreMEDLINE.

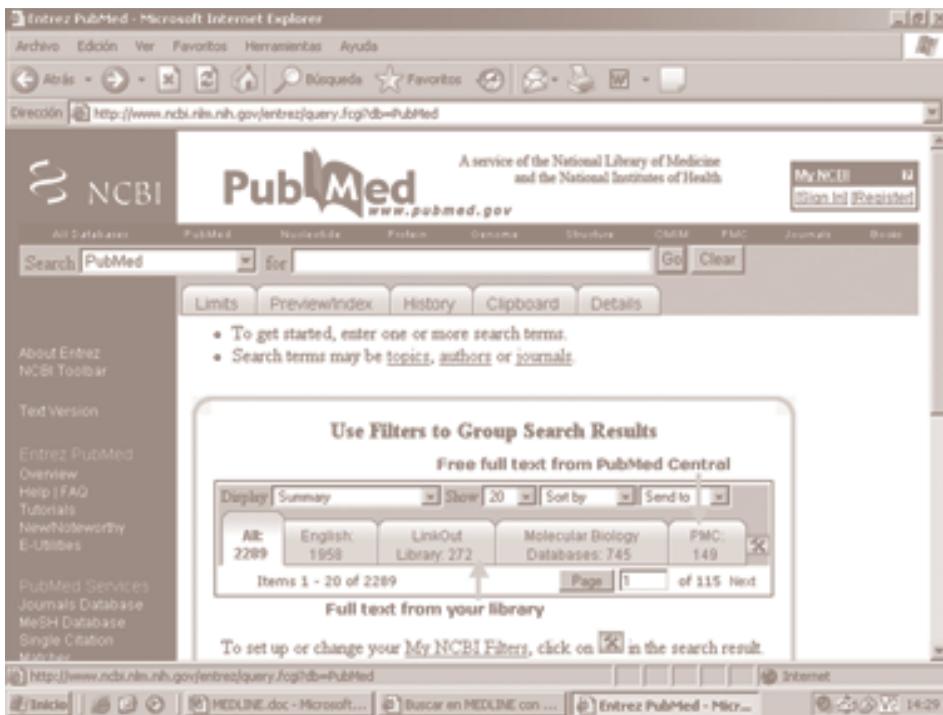
### Cómo buscar a través de PubMed

Descriptores temáticos/lenguaje controlado MESH- Medical Subject Headings:

Medical Subject Headings es un vocabulario controlado (Tesauro) elaborado por la NLM y utilizado por los documentalistas para analizar e indicar los artículos de revistas incluidos en MEDLINE. La base de datos MeSH contiene más de 30.000 términos o descriptores que definen cada concepto del área biomédica y que se van actualizando anualmente. Los indizadores de la NLM examinan cada artículo y le asignan los descriptores que más adecuadamente describen su contenido (generalmente de 5 a 15). Los términos MeSH están organizados también en estructuras jerárquicas (MeSH Tree Structures) de tal forma que un mismo descriptor puede estar incluido en varias jerarquías.

La búsqueda mediante términos MeSH, utilizando la opción "MeSH Database" de PubMed, es la más efecti-

Figura 7. Página de inicio de PubMed.



va y precisa ya que se trata de un lenguaje documental y controlado donde se han eliminado las homonimias y polisemias propias del lenguaje natural<sup>10-12</sup>.

### Operadores booleanos

La lógica booleana representa las relaciones entre conjuntos y es utilizada por PubMed para combinar diferentes conceptos de búsqueda. Se utilizan tres (siempre con mayúsculas):

1. **AND** (intersección): recupera todas las citas que contengan todos los términos buscados.
2. **OR** (unión): recupera por lo menos uno de los términos especificados.
3. **NOT** (exclusión): excluye las citas que contengan determinado término. Debe usarse con precaución porque puede eliminar referencias importantes.

PubMed dispone 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 documento, idiomas, edad y otras múltiples opciones. 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 mediante el término MeSH adecuado utilizando el menú "MeSH Database" (figura 8) o consultar una revista concreta en "Journal Database". Resulta de gran utilidad para las búsquedas de información clínica el filtro metodológico "Clinical Queries", que permite simplificar la búsqueda seleccionando las casillas de verificación más adecuadas: "therapy", "diagnosis", "etiology", "prognosis" y "clinical prediction guides". La búsqueda puede ser más sensible (recuperará muchos artículos, algunos con poca o nula relación con el tema buscado) utilizando la opción "broad, sensitive search" o más específica, recuperando menos artículos pero la gran mayoría relacionados con el objetivo de la búsqueda (opción "narrow, specific search"). Es posible localizar revisiones sistemáticas mediante una opción de búsqueda específica para ello.

### Ejemplo práctico

Búsqueda de artículos que intenten responder a la pregunta clínica: "En niños con gastroenteritis aguda, ¿la administración de probióticos disminuye la duración de la enfermedad?"

1. Se parte de la pantalla de búsqueda MeSH Database (figura 9).
2. PubMed tiene un motor de búsqueda que sólo admite realizar búsquedas en inglés. Sin embargo, mediante un algoritmo, ofrece alternativas a una palabra introducida en otro idioma siempre que guarde semejanzas gramaticales. Así, introduciremos en la ventana de búsqueda la palabra *probióticos*, en español (figura 10).
3. El buscador no ha recuperado términos MeSH que se ajusten a la palabra introducida, pero se realiza una serie de sugerencias sobre diversos términos de estructura gramatical similar (figura 10). Concretamente, aparece el término "probiotics". Se ha de hacer clic sobre éste.
4. En la siguiente pantalla aparece el descriptor "Probiotics" acompañado de su definición y de una serie de casillas de verificación que corresponden a subdescriptores ("subheadings"). Si se escogen una o varias de estas casillas (en este caso, "therapeutic use"), se recuperarán referencias que tratan exclusivamente sobre el uso terapéutico de los probióticos, descartándose el resto de referencias sobre estos microorganismos (figura 11).
5. Una vez marcada la casilla de verificación "therapeutic use", ir al menú desplegable "Send to" y escoger cualquiera de las opciones que comiezan por "Search box" (figura 12).
6. Una vez realizado este paso, se abre el cajón de búsqueda (o "search box") que contiene los términos que hemos escogido hasta este momento (figura 13).

Figura 8. Página de búsqueda MeSH Database.

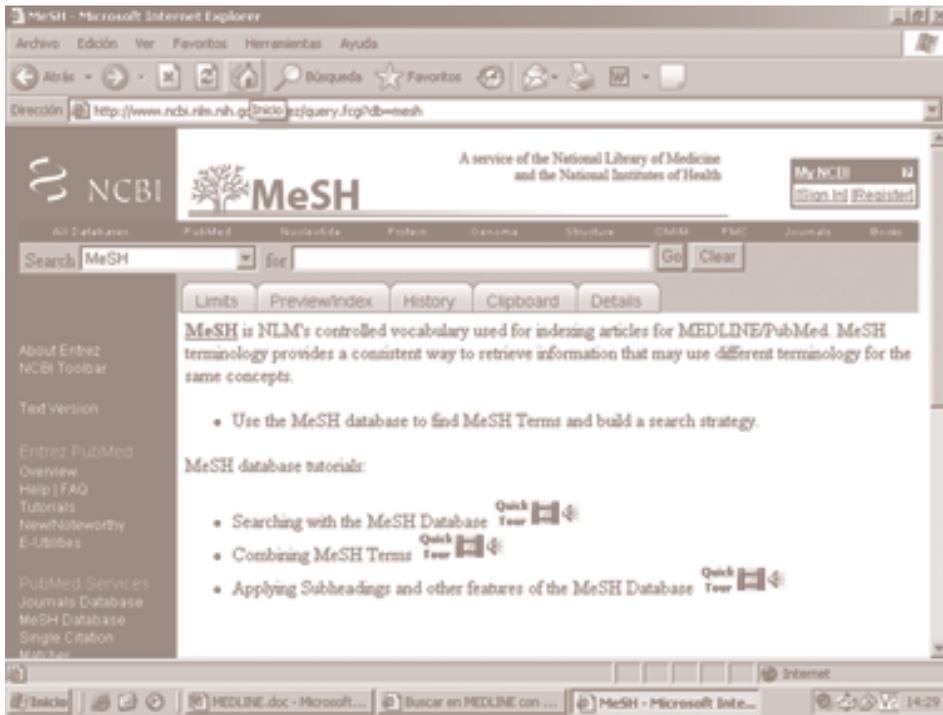


Figura 9. MeSH Database. Introducción del término “probióticos”. A continuación se hace clic sobre “Go”.

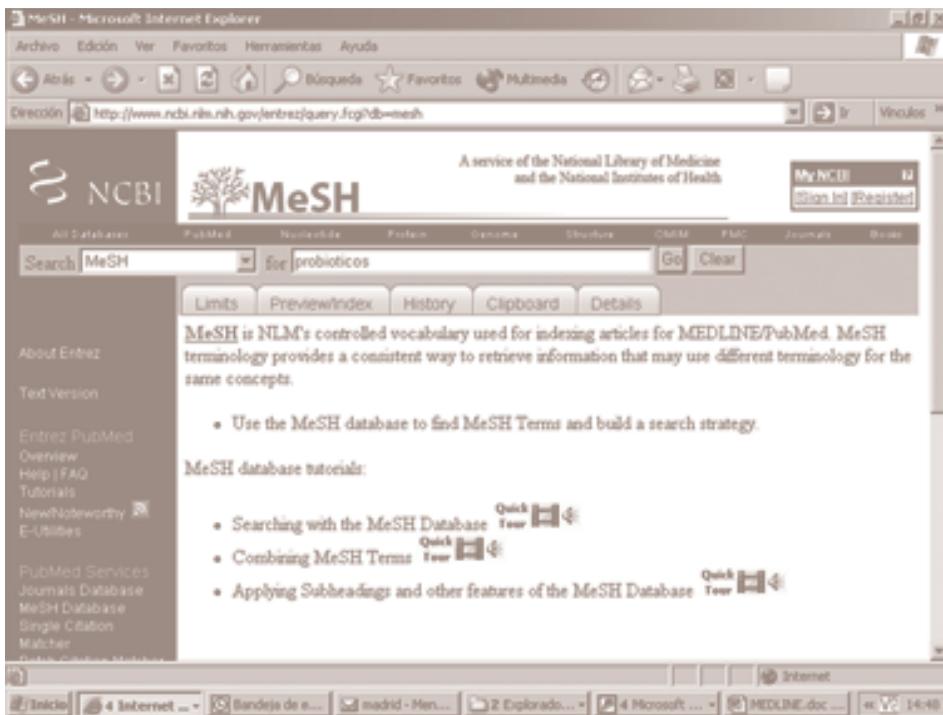


Figura 10. MeSH Database. El término “probióticos” no ha sido encontrado. El motor de búsqueda ofrece la alternativa “Probiotics”.

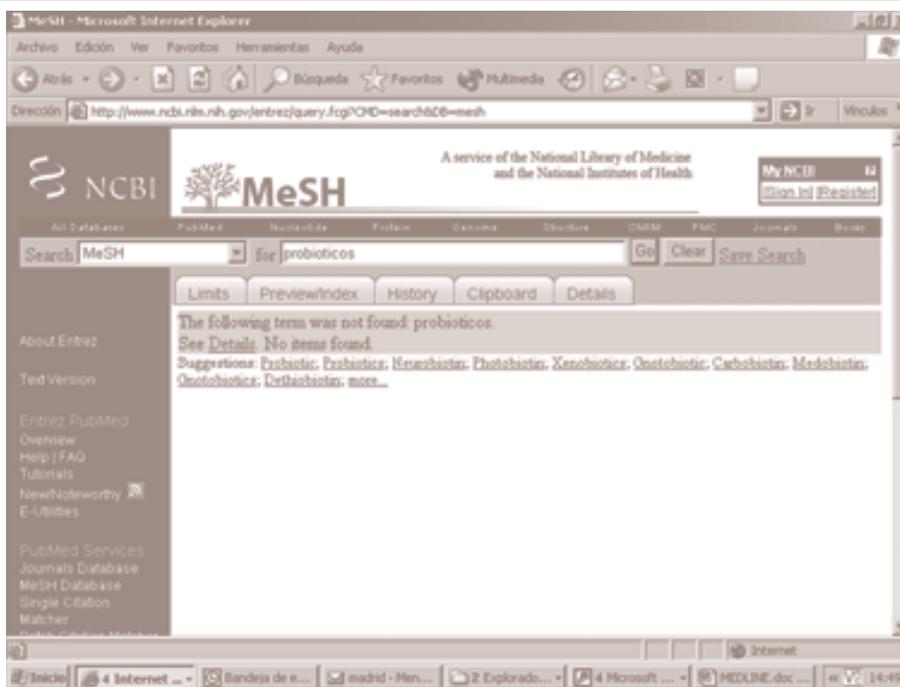


Figura 11. MeSH Database. Descripción del término MeSH “Probiotics”. Debajo aparecen unas casillas de verificación.

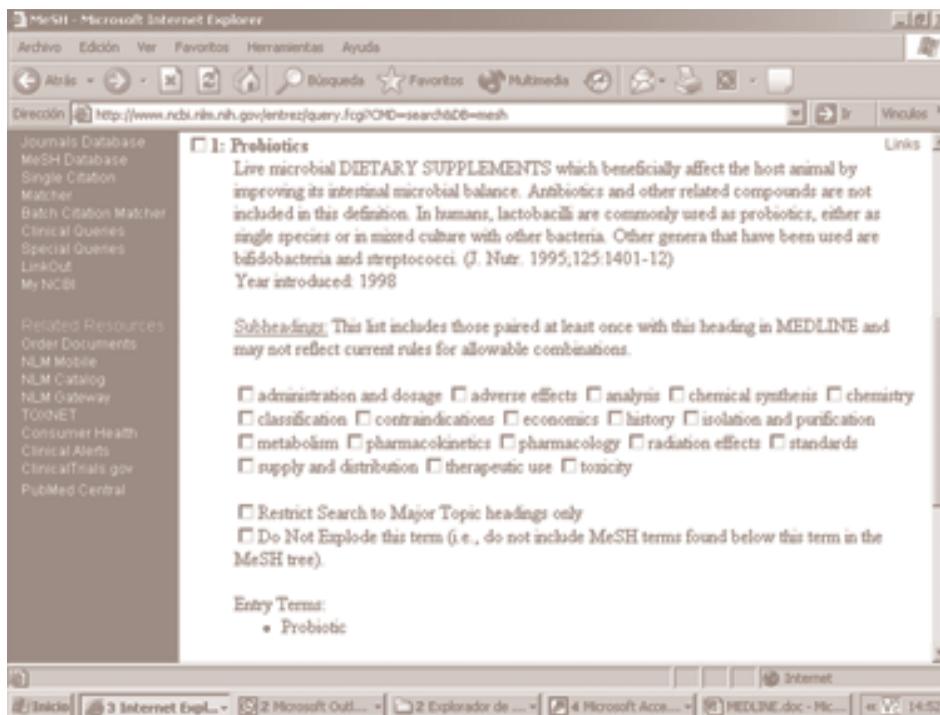


Figura 12. MeSH Database. Opción "Send to".

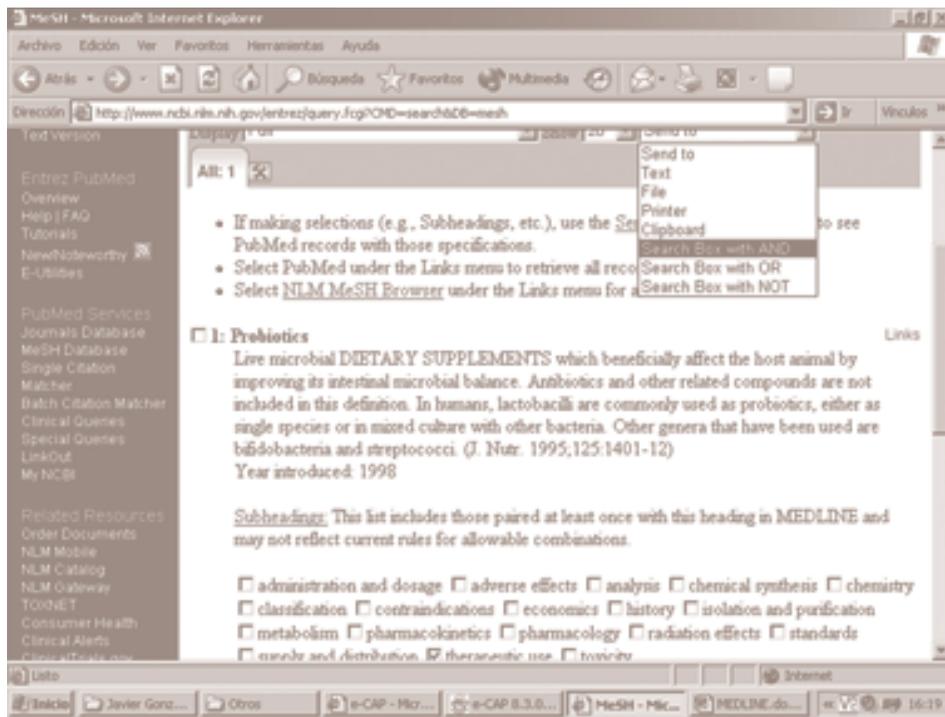
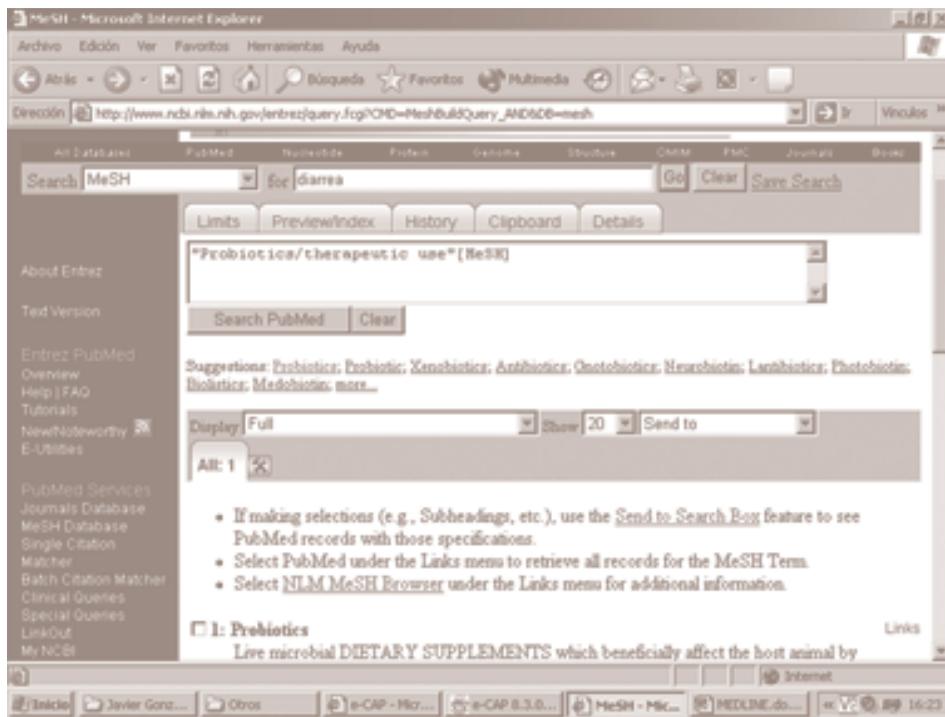


Figura 13. MeSH Database. Creación del cajón de búsqueda.



7. Interesa relacionar el posible tratamiento con la enfermedad. De esta manera, introducimos en la casilla superior la palabra “diarrea” en español (figura 14) y pulsamos sobre “Go”.
8. Nuevamente comprobaremos que la palabra diarrea no existe en inglés, pero sí el término MeSH “diarrhea”. Lo escogemos y marcamos todas aquellas casillas de verificación en las que aparezca la palabra “therapy”: “diet therapy”, “drug therapy” y “therapy” (figura 15).
9. Una vez realizado este paso, se despliega el menú “Send to” escogiendo en esta ocasión la opción “Search box with AND” porque nos interesa recuperar artículos que traten del tratamiento de la diarrea con probióticos (figura 16).
10. Para saber cuántas referencias hemos obtenido, pulsar sobre “Search PubMed”. Se obtienen 183 en el momento de redactar este capítulo (figura 17).
11. Para restringir nuestra búsqueda utilizaremos la opción “Limits” (figura 18) y escogeremos referencias que contengan un resumen (marcar casilla “abstracts”), que sean metaanálisis (en “Type of Article”) y que sean estudios realizados en población infantil (opción “All Child”) en “Ages”. Se pulsa sobre “Go”.
12. Se recuperan cuatro referencias (figura 19). Por el título, tres pueden contener información útil. MEDLINE es una base de datos de referencias bibliográficas. Para saber si un artículo recuperado en este recurso nos puede ser útil, hemos de conseguir su texto íntegro y realizar una lectura crítica de éste.

Figura 14. MeSH Database. Introducción del término “diarrea”.

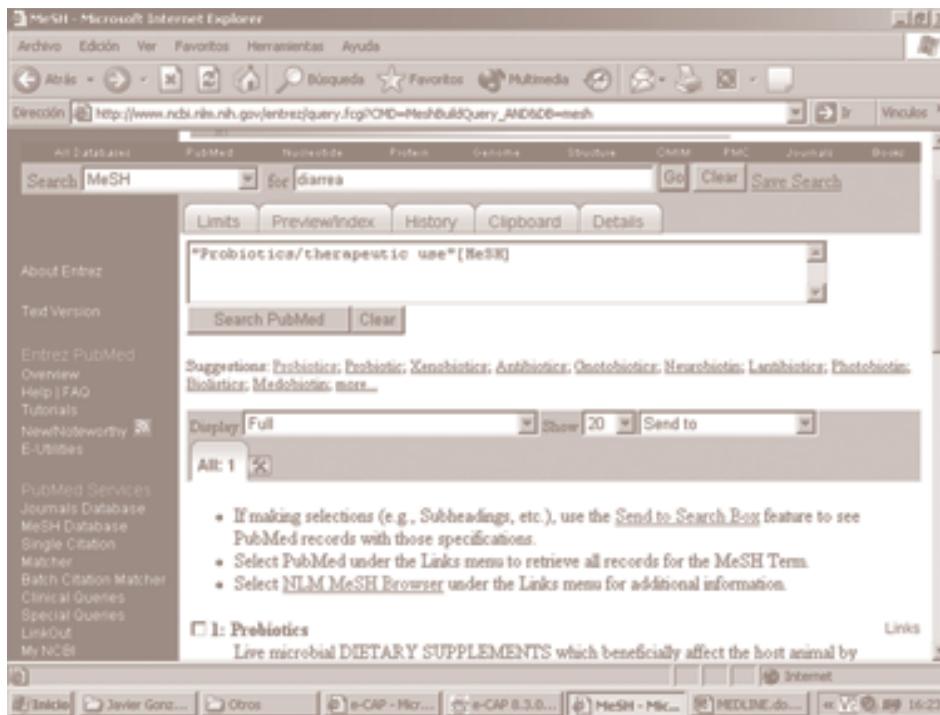


Figura 15. MeSH Database. Definición de "diarrhea" y casillas de verificación relacionadas con su tratamiento.

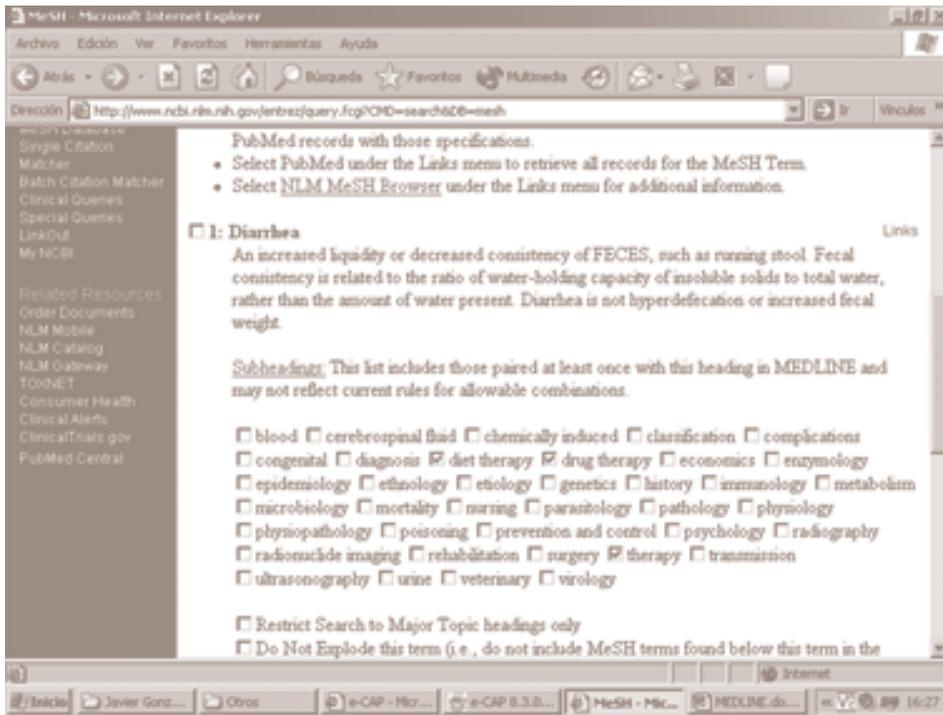


Figura 16. MeSH Database. Se envía "diarrhea" con las casillas de verificación de interés marcadas al cajón de búsqueda.

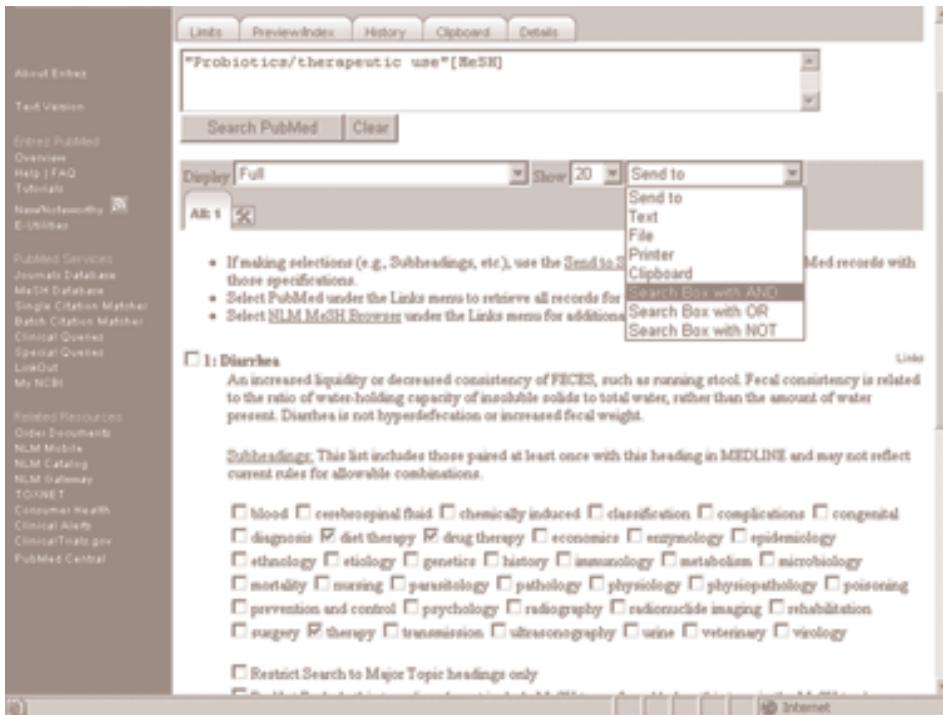


Figura 17. MeSH Database. Resultados de la búsqueda.

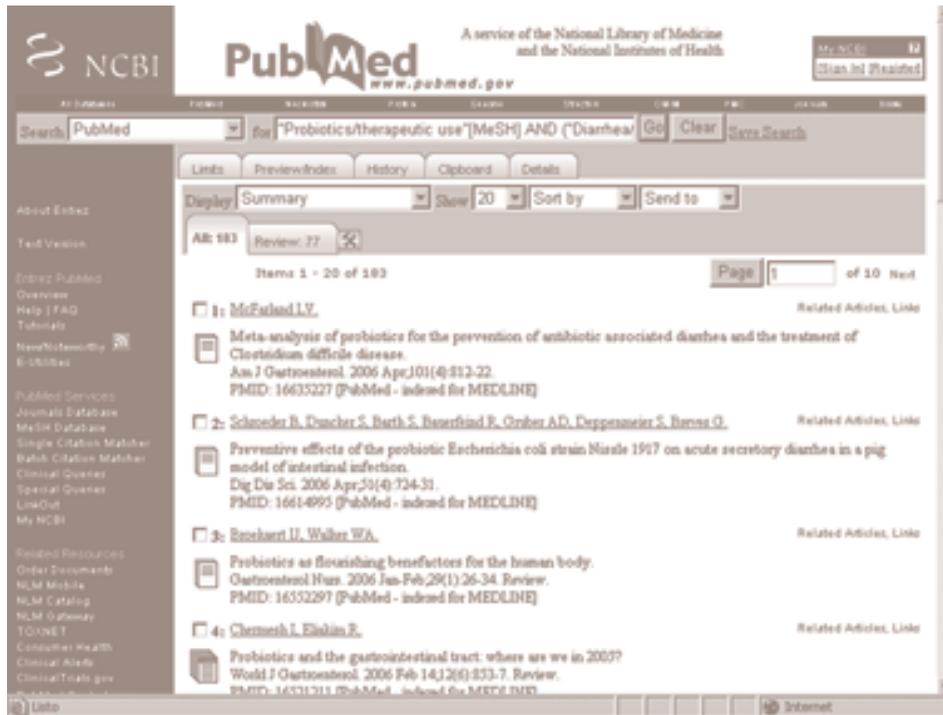


Figura 18. Opción "Limits". Se marcan las casillas que mejor se adaptan a la estrategia de búsqueda.

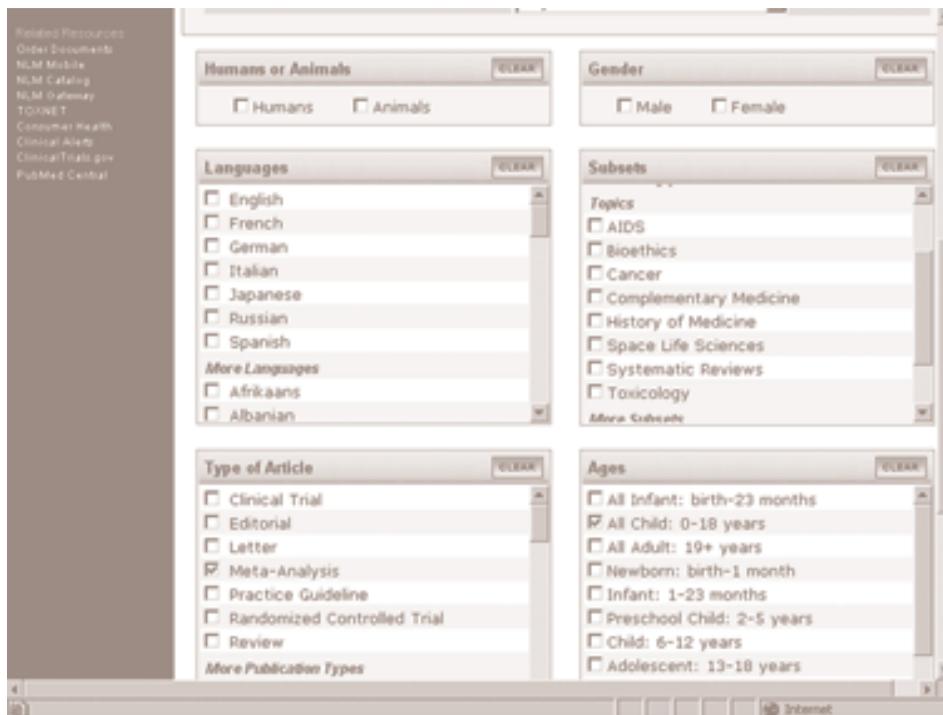
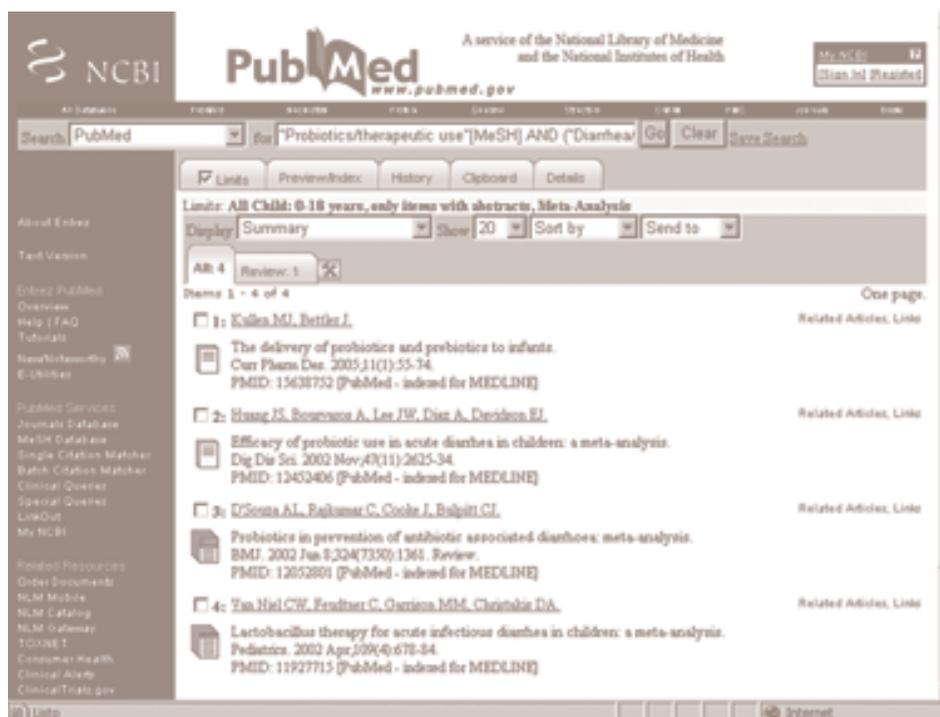


Figura 19. Resultados finales tras aplicar "Limits".



## Bibliografía

1. Sackett DL, Straus ShE, Richardson WE, Rosenberg W, Haynes RB. Introducción. En: Sackett DL, Straus ShE, Richardson WE, Rosenberg W, Haynes RB, editores. Medicina basada en la evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. 2 ed. Madrid: Harcourt; 2001. p. 1-10.
2. Sackett DL, Straus ShE, Richardson WE, Rosenberg W, Haynes RB. Formulando preguntas clínicas contestables. En: Sackett DL, Straus ShE, Richardson WE, Rosenberg W, Haynes RB, editores. Medicina basada en la evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. 2 ed. Madrid: Harcourt; 2001. p. 11-24.
3. Logan S, Gilbert R. Framing questions. In: Moyer VA, editor. Evidence based pediatrics and child health. Londres: BMJ Books; 2000. p. 3-7.
4. Oxford-Centre of Evidence Based Medicine. Focusing clinical questions [fecha de consulta 05/06/2006]. Disponible en: [www.cebm.net/focus\\_quest.asp](http://www.cebm.net/focus_quest.asp)
5. National Health and Medical Research Council. How to review the evidence: systematic identification and review of the scientific literature. Canberra: Biotext; 2000 [fecha de consulta: 05/06/2006]. Disponible en: [www.nhmrc.gov.au/publications/\\_files/cp65.pdf](http://www.nhmrc.gov.au/publications/_files/cp65.pdf)
6. TRIP Database [fecha de consulta: 10/06/2006]. Disponible en: [www.update-software.com/trip/logon.asp?Log=1&SrchEx=\\_SrchEx\\_](http://www.update-software.com/trip/logon.asp?Log=1&SrchEx=_SrchEx_)
7. Biblioteca Cochrane Plus [fecha de consulta: 10/06/2006]. Disponible en: [www.update-software.com/Clibplus/clibplus.asp?Country=Espana](http://www.update-software.com/Clibplus/clibplus.asp?Country=Espana)
8. Field MJ, Lohr KN, eds. Clinical practice guidelines: Directions for a new agency. Institute of Medicine. Washington DC: National Academic Press; 1990. p. 58
9. Guíasalud. Catálogo de guías de práctica clínica en el sistema nacional de salud. [fecha de consulta: 05/06/2006]. Disponible en: [www.guiasalud.es/saber.htm](http://www.guiasalud.es/saber.htm)
10. Nacional Guideline Clearinghouse. Inclusión criterios [fecha de consulta: 05/06/2006]. Disponible: [www.guideline.gov/contact/coninclusion.aspx](http://www.guideline.gov/contact/coninclusion.aspx)
11. Fistera.com. Atención Primaria en la Red. Buscar en MEDLINE con PubMed [fecha de consulta: 08/06/2006]. Disponible en: [www.fistera.com/recursos\\_web/no\\_explor/pubmed.asp](http://www.fistera.com/recursos_web/no_explor/pubmed.asp)
12. National Library of Medicine. NLM. Tutorial de PubMed [fecha de consulta: 08/06/2006]. Disponible en: [www.nlm.nih.gov/bsd/PubMed\\_tutorial/m1001.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/PubMed_tutorial/m1001.html)