

Una de las preguntas básicas a responder es si la diferencia entre su paciente y los pacientes del estudio es demasiado significativa para que sus resultados puedan ser de utilidad. El resto de conocimientos a considerar varía en función del objetivo del estudio.

La MBE aspira a enriquecer el razonamiento clínico, no a sustituirlo ni someterlo al dictado de números o estimadores estadísticos. Repetimos, lo importante no es la significación estadística, sino la importancia clínica.

La MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, de forma que conjuga perfectamente la **TEORÍA** (pasos 2 y 3) con la **PRÁCTICA** (pasos 1 y 4). A nivel teórico la MBE implica tener unos mínimos conocimientos en bibliometría (paso 2) y en epidemiología y bioestadística (paso 3). Pero el objetivo final de la MBE es esencialmente práctico: se parte de un problema clínico (paso 1) y se finaliza con su aplicación en nuestra práctica médica (paso 4). En la MBE se conjugan dos claves: mantenerse al día en los avances de la medicina a través de los trabajos científicos publicados que presenten las mejores pruebas científicas, con la utilidad de dar a nuestros pacientes el servicio mejor y más seguro. De todas formas, la experiencia indica que la aplicación práctica de la MBE no resulta tan fácil ni tan esquemática, como se sugiere en este esquema.

Este nuevo paradigma requiere infraestructura informática, conocimientos en metodología de la investigación en clínica y entrenamiento en la técnica de la MBE, lo que constituye un trabajo lento y disciplinado, y fértil sólo a medio y largo plazo.

La MBE no es una panacea que resolverá todos nuestros problemas en medicina, pero sí cambiará nuestra forma de abordar la práctica clínica basándose en la búsqueda de las mejores evidencias científicas extraídas de la literatura.

La MBE va dirigida para todos los profesionales de la medicina, independientemente de su especialidad y ámbito de trabajo. Sólo se precisa un requisito previo: vencer la resistencia al cambio de mentalidad que supone la MBE y la pereza a afrontar dicho reto. Cualquier profesional con formación e interés por la MBE puede intentar difundirlo entre sus colegas. Sin embargo, existen instituciones españolas relevantes para el estudio y difusión de la MBE, entre las que cabe citar el Centro Cochrane Iberoamericano, el centro CASP español, el Instituto de Salud Carlos III, las Escuelas de Salud Pública (bien la Escuela Nacional de Sani-

dad u otras de patrocinio y ámbito autonómico), las Agencias de Evaluación de Tecnología Sanitaria, etc.

ASPECTOS CLAVE PARA INICIARSE EN LA MBE

Resulta difícil decidir cuáles son los aspectos clave en la MBE, pero en un intento de síntesis (y, por tanto, con el riesgo de error) elegiría tres facetas fundamentales para introducirse en este nuevo paradigma científico:

- La búsqueda eficiente de las mejores fuentes de información bibliográfica, y el importante papel de Internet para difundir la MBE.
- La importancia de Colaboración Cochrane en analizar, mantener y divulgar revisiones sistemáticas de los efectos de la asistencia sanitaria por medio de ensayos clínicos (u otras fuentes), para contribuir al impulso de una medicina basada en pruebas.
- La formación en valoración crítica de documentos, y el interesante papel de los talleres CASP y los bancos CATs (Critically Appraised Topics o Temas Valorados Críticamente). Los CATs nacieron de la necesidad de archivar y clasificar las respuestas a las preguntas clínicas que se generan en la práctica clínica: es el resultado final de la aplicación de la metodología de la MBE.

Sin duda, el interés de esta Mesa Redonda sobre Pediatría basada en la evidencia se fundamenta en que se analizan los apartados referidos y lo realizan profesionales con una amplia experiencia en dichos temas.

2. ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA

José Cristóbal Buñuel Álvarez

Pediatra de Atención Primaria. ABS Girona- 4 (Institut Català de la Salut)

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el mundo sanitario ha asistido a una auténtica explosión del fenómeno Internet; a una velocidad

extraordinaria los pediatras estamos asistiendo al surgimiento de nuevos recursos de información biomédica. Un aspecto que también ha mejorado en los últimos meses es la accesibilidad a la información: es posible realizar búsquedas sin coste alguno en bases de datos (BD) fundamentales, como MEDLINE, DARE y la Cochrane Library. En resumen: el pediatra está sometido a una auténtica avalancha de información. En esta situación es lógico no saber cómo pueden distinguirse los recursos que ofrecen información médica de calidad de aquellos que no la contienen: se estima que cada año se publican más de dos millones de artículos científicos⁽¹⁾.

Ante esta nueva situación planteada en los últimos años, es importante ser consciente de que cantidad no es sinónimo de calidad. Precisamente uno de los principales objetivos de la medicina basada en la evidencia (MBE) es dotar al médico práctico de herramientas que le permitan seleccionar aquella información que es válida y cuyos resultados son clínicamente relevantes, es decir, pueden contribuir a cambiar y a mejorar la práctica clínica diaria.

OBJETIVOS

El objetivo de la presente ponencia es:

- Describir, de una manera ordenada, todas aquellas BD y recursos de MBE que con toda probabilidad van a ofrecer información de primera calidad al pediatra. La intención no es hacer un inventario amplio ni una descripción exhaustiva de las mismas; se han seleccionado principalmente aquellos recursos que, además de contener información médica de calidad, permiten acceder gratuitamente a todo o gran parte de su contenido a través de la red. Se ofrecen también recursos en español. Los interesados en obtener una información más amplia de la que aquí se ofrece pueden consultar la bibliografía disponible⁽²⁻⁵⁾.
- Proponer dos estrategias de búsqueda de información en función del tipo de pregunta clínica estructurada (PCE) formulada: PCE sobre eficacia de una intervención y PCE sobre otros aspectos de la práctica clínica diaria (pronóstico, diagnóstico, etiología...).

El proceso MBE se inicia con la creación de una PCE. Una vez formulada, el pediatra ha de adoptar una estrate-

gia de búsqueda adecuada para intentar encontrar una respuesta válida. Esta estrategia ha de ser, sobre todo, eficiente (es decir: capaz de encontrar una respuesta válida y relevante en el menor tiempo posible). Las bases de datos biomédicas que contienen información clínica relevante para el pediatra se muestran en la tabla I.

RECURSOS DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA:

1. TRIP (Turning Research Into Practice)⁽⁶⁾

Esta BD se comporta como un auténtico metabuscador. Es decir, realiza un rastreo simultáneo de los términos de búsqueda de interés en 63 BD diferentes en el momento de redactar este texto. En la actualidad contiene más de 18.000 referencias. Cuando se creó en 1997, TRIP efectuaba sus búsquedas en BD relacionadas exclusivamente con la MBE (Colaboración Cochrane, DARE, publicaciones secundarias...). En los últimos meses, TRIP ha sufrido una transformación, ampliando su cobertura también a fuentes de información médica tradicionales, especialmente revistas primarias de reconocido prestigio y factor de impacto (BMJ, JAMA, NEJM...). Aunque estas fuentes no son recursos de MBE (es decir: si se selecciona un artículo de una de estas revistas será necesario realizar una valoración crítica (VC) del mismo), son útiles para complementar la búsqueda; hay que pensar que las BD de MBE todavía no contienen un volumen de información comparable a la de los recursos "tradicionales" - MEDLINE, revistas médicas clásicas... - por lo que en ocasiones los recursos de MBE no podrán ofrecer una respuesta adecuada a la PCE que se ha formulado. En ese caso, se deberá efectuar la búsqueda en los recursos "tradicionales" mencionados. TRIP presenta una limitación: el acceso al contenido de los documentos encontrados depende de cada BD remota concreta. Es decir: existen BD, como Bandolier o DARE, que permiten el acceso íntegro a su contenido; otras, como la Cochrane Library, sólo permite el acceso gratuito a los *abstracts* (es necesaria una suscripción para acceder al texto íntegro); finalmente, en el peor de los casos, existen algunas BD, como EBM, que sólo muestran el título del documento. En resumen: TRIP ofrece, a través de una interfaz de búsqueda muy sencilla, toda la información disponible sobre un tema concreto a través de una gran variedad de recursos (MBE y "tradiciona-

TABLA I. BASES DE DATOS Y OTROS RECURSOS DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA DE INTERÉS PARA EL PEDIATRA.

1. TRIP (Turning Research Into Practice).

2. Bases de datos de MBE:
Bases de datos de revisiones sistemáticas

- Colaboración Cochrane
- DARE

Guías de práctica clínica
Publicaciones secundarias

- **En inglés:** Best Evidence, Bandolier, Sección "current literature and clinical issues" de la revista "Journal of Pediatrics", AAP Grand Rounds
- **En español:** Bandolera, Evidencia en Atención Primaria, Atención Primaria Basada en la Evidencia, Pediatría Basada en la Evidencia

Clinical Evidence
Archivos de temas valorados críticamente (TVC) o CAT Banks

- Universidad de Michigan
- Universidad de Washington
- Universidad de Rochester
- Universidad de Carolina del Norte
- Centre for Clinical Effectiveness
- Peds Critical Care Journal Club

3. Recursos tradicionales de información biomédica (no MBE)
Bases de Datos de referencias bibliográficas de revistas "primarias"

- Registro Cochrane de Ensayos Controlados (The Cochrane Controlled Trials Register, CCTR)
- MEDLINE (PubMed)
- EMBASE

Revistas médicas disponibles a texto completo en la red

- Proyecto "3.000 revistas" de Infodoctor
- Freemedicaljournals
- HighWire Press

Revistas que contienen las mejores evidencias para la práctica clínica del pediatra

- American Journal of Diseases of Childhood.
- Archives of Diseases in Childhood
- British Medical Journal
- Journal of the American Medical Association
- Journal of Pediatrics
- Pediatric Infectious Diseases Journal
- The Lancet
- New England Journal of Medicine
- Pediatrics
- Journal of Infectious Diseases

visión general del tema de interés con una amplitud que será muy difícil de obtener por otras vías. La información que ofrece abarca todos los aspectos de la práctica clínica (terapéutica, diagnóstico, etiología, pronóstico...), por lo que **será de utilidad para buscar respuestas a preguntas clínicas de cualquier temática.**

Las instrucciones de búsqueda de TRIP son muy sencillas y además se encuentran traducidas actualmente al español⁽⁷⁾.

2. BD de MBE

Todas las BD de MBE tienen un rasgo en común: las revisiones y artículos que contienen han estado sometidas a un riguroso filtro de VC por parte de personal experto para asegurar su validez. Este hecho ahorra mucho tiempo al lector médico atareado, ya que, al estar ya realizada la VC, no será necesario que la lleve a cabo él mismo.

2.1. BD de revisiones sistemáticas

Colaboración Cochrane

La Colaboración Cochrane (CC) es una organización de ámbito mundial. Se encarga de realizar revisiones sistemáticas (RS) sobre la efectividad de las intervenciones terapéuticas, preventivas y rehabilitadoras. El principal objetivo de la CC es preparar, mantener y divulgar RS actualizadas de la evidencia científica- si fuera posible, de los ensayos clínicos (EC) existentes, o en su defecto, de los estudios de calidad disponibles basados en otros diseños⁽⁸⁾. Estas RS son agrupadas por temas y publicadas en la BD Cochrane de RS de la Cochrane Library. Este recurso contiene además otras dos BD adicionales de importancia capital y que serán convenientemente descritas más adelante: DARE^(9,10) y el registro Cochrane de Ensayos Clínicos⁽¹¹⁾. Se ha comprobado que una búsqueda bibliográfica realizada por personal experto a través de MEDLINE sólo recupera aproximadamente la mitad de los EC existentes⁽¹⁾. Por este motivo, es esencial la labor del personal voluntario de la CC; éste se encarga de buscar EC en revistas no indexadas, libros de comunicaciones a congresos y otras fuentes de literatura médica que no se encuentran indexadas en las grandes bases de datos bibliográficas.

La CC está organizada en grupos de revisión de temas específicos, encargados de recoger toda la información disponible y, a partir de ella, crear y actualizar permanente-

les"). Esta cobertura tan amplia hace que sea la primera BD de Internet que el pediatra deba explorar, ya que ofrece una

mente RS de alto nivel metodológico⁽¹²⁾. Para los pediatras, la CC ofrece abundante información sobre terapéutica de patologías prevalentes, tanto en Atención Primaria, como hospitalaria. Además, existe un grupo de revisión dedicado íntegramente a patología neonatal. El contenido íntegro de las RS de este grupo puede obtenerse a través de su página web⁽¹³⁾. La web oficial de la CC sólo permite el acceso gratuito a la totalidad de los resúmenes de las RS⁽¹⁴⁾. Para tener un acceso íntegro al texto completo hay que suscribirse. Pero actualmente es posible acceder libremente al texto íntegro de las RS de la CC a través del servidor médico ObGyn⁽¹⁵⁾. Previamente se ha de cumplimentar un formulario de registro gratuito. Existe una guía de uso en español de la Cochrane Library a través del servidor ObGyn⁽¹⁶⁾.

DARE: es una BD mantenida por el Centre of Reviews and Dissemination (CRD), organismo perteneciente al National Health Service (NHS) británico. Se puede acceder a ella a través de la web de la Universidad de York⁽⁹⁾ y del servidor médico ObGyn⁽¹⁰⁾. Los responsables de su mantenimiento no crean nuevas RS (como sucede con la CC); su función es realizar valoración crítica de las RS que aparecen en las principales BD biomédicas (Current Contents Clinical Medicine, MEDLINE, CINAHL, ERIC, Allied and Alternative Medicine, BIOSIS, PsycINFO, búsqueda manual en revistas médicas y en "literatura gris")⁽⁹⁾. El rastreo de estas BD se inició en 1994. Aquellas revisiones que cumplen unos criterios estrictos de validez son publicadas en forma de resumen estructurado acompañado de un comentario crítico, donde se analizan las posibles implicaciones de los resultados para la práctica clínica. El acceso es gratuito. Por sus características, puede considerarse el complemento ideal a la BD de RS de la CC. Junto con la CC, DARE ofrece información principalmente sobre aspectos terapéuticos, preventivos y de rehabilitación. Dispone de un buscador de fácil manejo; permite, además, realizar búsquedas de manera simultánea en todas las BD del CRD: DARE, NHS Economics Evaluation Database (NHS EED) y Health Technology Assessment Database (HTA). Existe una guía de uso de DARE en español⁽¹⁷⁾.

2.2. Guías de práctica clínica (GPC)

Son documentos elaborados a partir de la iniciativa de organismos sanitarios e instituciones oficiales. Se basan en

una VC exhaustiva de un problema sanitario determinado. Estos documentos son extraordinariamente importantes, ya que contribuyen a disminuir la variabilidad de la práctica médica ante un mismo problema de salud entre médicos e instituciones sanitarias. Las recomendaciones que ofrecen abarcan todos los aspectos de la práctica clínica y se basan en una gradación de la evidencia obtenida. A la hora de leer una GPC hay que asegurarse de que está basada en una VC de la literatura biomédica; a veces existe una tendencia a confundir los términos GPC y protocolo: estos últimos no suelen estar basados en una VC, son promovidos a título individual por pequeños centros sanitarios o servicios hospitalarios (o incluso son elaborados por una sola persona para su uso personal), y se basan, sobre todo, en la experiencia personal y en una valoración subjetiva del problema analizado. Los protocolos tienden a aumentar la variabilidad de la práctica clínica mientras que las GPC pretenden disminuirla haciendo hincapié en aquellas intervenciones que han demostrado su eficacia en estudios válidos. En Internet existen diversos recursos que contienen GPC de contenido pediátrico⁽¹⁸⁻²¹⁾. Las GPC ofrecen información relevante sobre cualquier aspecto de la práctica clínica diaria.

2.3. Publicaciones secundarias

Como ya se ha mencionado, cada año se publican unos 2 millones de nuevos artículos científicos⁽¹⁾. Pero al pediatra le interesan sólo los trabajos de investigación orientados a ofrecer respuestas a los problemas que encuentra a diario en su ejercicio profesional. Además, deben estar correctamente diseñados, es decir, deben poseer un grado suficiente de validez, intentando disminuir la presencia de sesgos. Las revistas médicas clásicas (las llamaremos revistas "primarias": Anales Españoles de Pediatría, Revista Española de Pediatría, BMJ, JAMA, Pediatrics...) disponen de un sistema de revisión por pares para intentar asegurar un adecuado nivel de calidad de los estudios que publican. A pesar de esta medida, muchos trabajos publicados presentan errores metodológicos que pueden poner en duda la validez de sus resultados⁽¹⁾. Para remediar esta situación, a principios de la década de los 90 surgió un nuevo tipo de publicación llamada secundaria (PS)⁽¹⁾. Las PS ofrecen una selección de artículos publicados en revistas médicas clásicas y los presentan en un formato de resumen estructurado seguido de un comentario crítico del artículo, donde se analizan las

posibles limitaciones metodológicas, la importancia clínica de los resultados y su posible aplicación a la práctica cotidiana. Las PS realizan un doble filtro⁽¹⁾:

- 1) Metodológico: donde se descartan los artículos que no cumplen unos criterios explícitos de validez.
- 2) Clínico: los artículos que superan el filtro metodológico son valorados desde el punto de vista de la importancia de sus resultados. Si son clínicamente relevantes y pueden significar un cambio en la práctica clínica son finalmente publicados. Se ha comprobado que la puesta en práctica de estos dos filtros en serie rechaza el 98% de los artículos publicados en las revistas clásicas o primarias. El 2% restante se publica en el formato descrito⁽¹⁾.

Las PS que se encuentran actualmente a disposición del pediatra son:

- **PS en inglés:** las dos PS pioneras son “**ACP Journal Club**” y “**Evidence Based Medicine**”. Actualmente forman una sola BD conjunta denominada “**Best Evidence**”⁽²²⁾, disponible mediante suscripción en CD-ROM; es una excelente fuente de información, pero tiene el inconveniente de que, actualmente, los temas de pediatría constituyen un porcentaje mínimo de su contenido. Posteriormente han surgido nuevas PS; en inglés se puede disponer de dos recursos centrados en la pediatría: la sección “**current literature and clinical issues**” de la revista **Journal of Pediatrics**⁽²³⁾ contiene VC de artículos de pediatría publicados en las principales revistas médicas; por último, la revista “**AAP Grand Rounds**”⁽²⁴⁾ es una PS de la Academia Americana de Pediatría disponible en formato papel (requiere suscripción).
- **PS en español:** en español puede accederse actualmente al archivo de artículos valorados críticamente de la web “**Pediatría Basada en la Evidencia**”⁽²⁵⁾. Además existen en nuestro idioma algunas PS especializadas en medicina familiar que ocasionalmente realizan VC de artículos pediátricos: la revista argentina “**Evidencia en Atención Primaria**” está disponible en formato papel y requiere suscripción. También es posible acceder al contenido de algunos de sus artículos a través de su página web⁽²⁶⁾ y a través del portal sanitario de Internet “**Foro APS**”⁽²⁷⁾; la revista “**Atención Primaria Basada en la Evidencia**”⁽²⁸⁾ es un suplemento trimestral de la revista FMC (Formación Médica Continuada), de la Sociedad Espa-

ñola de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMfyC). Se puede acceder a su contenido a través de Internet; “**Bandolera**”⁽²⁹⁾ es la traducción al español de la revista “**Bandolier**”,⁽³⁰⁾ una excelente PS británica, aunque compare el defecto antes mencionado: la información pediátrica que contiene es actualmente escasa.

Las PS pueden ofrecer información relevante sobre cualquier aspecto de la práctica clínica.

2.4. Clinical Evidence

BD de datos actualizada cada seis meses. Está disponible en CD-ROM e Internet⁽³¹⁾. **Ofrece información previamente filtrada (sometida a un proceso de VC de la literatura biomédica) sobre aspectos principalmente terapéuticos.** Las diferentes intervenciones son expuestas según un orden jerárquico de la evidencia encontrada: “beneficiosa”, “probablemente beneficiosa”, “efectividad desconocida”, “probablemente no beneficiosa” y “probablemente no efectiva o dañina”. Aunque requiere suscripción para acceder a su contenido, de manera esporádica ofrece periodos de acceso libre, previo registro gratuito, a su contenido. La información pediátrica que ofrece es de primera calidad.

2.5. Archivos de temas valorados críticamente o CAT Banks

Una vez que el pediatra ha respondido a una PCE, es necesario ser consciente del esfuerzo invertido en este proceso: formulación de la PCE, búsqueda bibliográfica para encontrar pruebas que ofrezcan una respuesta válida, VC de las mismas y, finalmente, aplicación de los resultados válidos y útiles al paciente concreto que estimuló al pediatra a iniciar el proceso. Es preciso que todo ese esfuerzo de tiempo y recursos no se pierda. Para que esto no suceda, se han creado los archivos de temas valorados críticamente (TVC) o *CAT Banks* en inglés (siglas de *Critically Appraised Topics*).

Existen diversos archivos de TVC en Internet sobre temas de pediatría. Los principales archivos de TVC exclusivamente pediátricos están promovidos por diversas instituciones universitarias de Estados Unidos: **las Universidades de Michigan**⁽³²⁾, **Washington**⁽³³⁾ y de **Rochester**⁽³⁴⁾ disponen de estos archivos. **La Universidad de Carolina del Norte**⁽³⁵⁾ dispone también de algunos TVC de pediatría, junto a otros de diferentes especialidades médicas. **The PedsCCM Evidence-Based Journal Club**⁽³⁶⁾ permite el acceso de forma

gratuita a su contenido a través de Internet; en esta web se realizan TVC que responden a PCE sobre cuidados intensivos pediátricos y sobre pediatría hospitalaria principalmente. Otra institución que dispone de algunos TVC de pediatría es el **Centre for Clinical Effectiveness (CCE)**³⁷. El CCE se fundó por el *Southern Health and the Victorian Department of Human Services (Acute Health Division)* de Australia. Fruto de su trabajo son los *Evidence Centre Reports*. Los informes del CCE son de tres tipos: 1) búsquedas en la literatura médica con valoración de la metodología; 2) valoraciones críticas; 3) informes completos. Todos los informes incluyen una búsqueda sistemática de la literatura médica publicada. Los informes completos incluyen una síntesis de la evidencia disponible utilizando un procedimiento estandarizado. En España se ha creado, en el seno de la web de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap), un grupo de revisión encargado de elaborar un archivo de TVC a partir de PCE. Este archivo es consultable de forma gratuita en la web de la AEPap³⁸. **Los archivos de TVC contienen información relevante sobre cualquier aspecto de la práctica clínica diaria.**

3. Recursos tradicionales de información biomédica (no MBE)

3.1. BD de referencias bibliográficas de revistas "primarias"

Bajo el nombre de BD "primarias" se ha querido incluir aquellos recursos que contienen referencias bibliográficas y resúmenes de artículos científicos pertenecientes a las revistas médicas tradicionales o "primarias", que publican artículos originales mediante un sistema de revisión por pares. Si al realizar una búsqueda en alguna de estas BD encontramos artículos que pueden responder a nuestra PCE, no debe olvidarse que deberemos someterlos a una VC.

3.1.1. Registro Cochrane de Ensayos Controlados (The Cochrane Controlled Trials Register, CCTR)⁽¹¹⁾. Esta BD, que forma parte de la Cochrane Library, contiene ECAs indexados, tanto en recursos tradicionales, como MEDLINE o EMBASE y también todos los que han sido identificados por personal voluntario tras revisar recursos bibliográficos no incluidos en las principales BD: revistas médicas no indexadas, libros de ponencias, libros de comunicaciones a Congresos, tesis doctorales y otras fuentes de literatura médica "gris", ECA no publicados e identificados

tras consultar con la industria farmacéutica.... Este hecho lo convierte, sin duda, en la principal BD de ECA que existe en la actualidad, y **ha de ser el primer recurso que un pediatra deba consultar si no ha encontrado una respuesta adecuada a una pregunta sobre tratamiento en las BD de MBE (por delante de MEDLINE y EMBASE)**. Se puede acceder sin coste alguno a su contenido a través del servidor médico ObGyn. Por supuesto, los suscriptores de la CC pueden consultarla también a través de la web de esta organización o bien en formato CD-ROM.

3.1.2. MEDLINE. BD producida y mantenida por la *National Library of Medicine (NLM)* de Estados Unidos. Contiene unos 10 millones de referencias pertenecientes a unas 4.000 revistas biomédicas⁽²⁾. Es posible acceder a MEDLINE a través de la red por medio de diversos distribuidores. Posiblemente, la forma más extendida de acceder es a través de PubMed⁽³⁹⁾. El sistema PubMed ofrece la posibilidad de recuperar la información de interés de diferentes maneras. La más eficiente es utilizando la opción "Mesh Browser". Esta opción permite buscar referencias utilizando los llamados términos Mesh. Estos términos son asignados a cada artículo por los bibliotecarios de la NLM. Son descriptores del contenido del artículo: si, por ejemplo, se emplea el término Mesh "Otitis", el programa recuperará artículos relacionados con este tema. Un problema, sobre todo para las personas que desconocen o no tienen especial soltura con el inglés, es encontrar los términos Mesh adecuados en este idioma. Una forma de solventar este inconveniente es utilizar la traducción del thesaurus Mesh al español. Este servicio es ofrecido por BIREME y el thesaurus traducido se denomina DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud)⁽⁴⁰⁾.

PubMed ofrece un sistema adicional de búsqueda de referencias cuya finalidad es conducir directamente a la recuperación de artículos sobre etiología, diagnóstico, terapéutica y pronóstico. Esta opción de búsqueda se denomina "Clinical Queries"⁴¹. En la ventana de búsqueda se introduce el término Mesh de interés y, en unas casillas que existen al efecto, se debe señalar la opción deseada "therapy", "diagnosis", "etiology" o "prognosis", según la temática de la PCE. Además, existen otras dos casillas adicionales, "sensitivity" y "specificity". Su función es hacer las búsquedas más sensibles o más específicas. Si se marca la opción "sensitivity", PubMed recuperará una gran cantidad de refe-

rencias, pero muchas de ellas tendrán poca o ninguna relación con el tema de interés. Si se hace uso de la opción “specificity”, el programa devolverá un número mucho más reducido de referencias, pero casi todas estarán relacionadas con nuestra búsqueda. Esta segunda opción tiene el peligro de que puede perderse algún artículo potencialmente relevante.

Actualmente se puede disponer de una guía de uso en español de PubMed⁽⁴²⁾.

3.1.3. EMBASE. EMBASE es la versión electrónica de Excerpta Médica. Al igual que MEDLINE, ofrece acceso a referencias bibliográficas pertenecientes a unas 3.500 revistas. Pero, al contrario que MEDLINE, que cubre sobre todo revistas anglosajonas, EMBASE ofrece una mayor cobertura de publicaciones europeas. Se estima que el índice de solapamiento entre ambas BD es del 30%⁽⁸⁾, por lo que pueden considerarse complementarias. Sin embargo, no es posible acceder a EMBASE de manera gratuita, sino mediante suscripción⁽⁴³⁾.

3.2. Revistas médicas disponibles a texto completo en la red

El uso de Internet ha revolucionado el mundo de la difusión de la información médica. De hecho, cada vez existe un número creciente de publicaciones que disponen de su sitio web. Cada revista dicta sus propias normas en cuanto al acceso de la información que contienen. Así, existen publicaciones que permiten el acceso íntegro a todo su contenido; otros sólo permiten la lectura gratuita de los resúmenes y para poder leer el artículo entero es necesario pagar una suscripción. Otras publicaciones sólo permiten la lectura de los títulos de los artículos. También existen diversas combinaciones de las opciones descritas. En este apartado se hará mención exclusiva de diversas webs que se dedican a recopilar revistas que permiten el acceso gratuito a todo o parte de su contenido y sin ningún tipo de restricciones a su contenido:

- **Proyecto “3.000 revistas” de Infodoctor:** sitio web que contiene más de 3.000 publicaciones biomédicas. Se señalan aparte aquéllas que, además, permiten acceder gratuitamente a su contenido íntegro⁽⁴⁴⁾.
- **Freemedicaljournals**⁽⁴⁵⁾: esta web reúne revistas pertenecientes a todos los países del mundo, ordenadas tanto por especialidades como por idiomas. Un hecho desta-

cable es la gran cantidad de publicaciones disponibles en español, por los que los responsables de esta web han colocado un enlace dedicado íntegramente a las revistas en nuestro idioma. El funcionamiento de *Freemedicaljournals* requiere la colaboración activa de los navegantes que la visitan: si alguna persona conoce la dirección de una revista accesible a texto completo, puede enviar dicha dirección en un formulario diseñado para este uso.

- **HighWire Press**⁽⁴⁶⁾: en la web de esta editorial se encuentra un amplio listado de revistas. Algunas son de libre acceso, pero otras sólo permiten el acceso a los contenidos íntegros durante unos periodos de tiempo concretos que están claramente especificados.

3.3. Revistas que contienen las mejores evidencias para la práctica clínica del pediatra

En el artículo de Birken CS y Parkin PC. **¿En qué revistas encontrarán los pediatras las mejores pruebas para la práctica clínica? Pediatrics (ed. esp.) 1999; 47: 313- 319**⁽⁴⁷⁾ se realizó un interesante estudio en el que se hizo un análisis detallados de las referencias bibliográficas de revistas de pediatría presentes en tres importantes recursos de información biomédica: la BD de RS de la CC, las *AAP Policy Statements* y la *Canadian Paediatric Society Statements*. Las diez revistas más citadas en el conjunto de estos tres recursos fueron:

- American Journal of Diseases of Childhood.
- Archives of Diseases in Childhood⁽⁴⁸⁾ (acceso gratuito a *abstracts* y al contenido completo de los artículos una vez transcurrido un año de su publicación).
- British Medical Journal⁽⁴⁹⁾ (acceso gratuito al texto completo).
- Journal of the American Medical Association⁽⁵⁰⁾ (acceso gratuito a los *abstracts* y al contenido íntegro de tres-cuatro artículos por número).
- Journal of Pediatrics⁽²³⁾ (acceso gratuito sólo a *abstracts*).
- Pediatric Infectious Diseases Journal⁵¹ (acceso gratuito a los *abstracts*).
- The Lancet⁽⁵²⁾ (acceso gratuito sólo a *abstracts* y al texto completo de algún artículo aislado).
- New England Journal of Medicine⁽⁵³⁾ (acceso gratuito sólo a *abstracts* de artículos originales).
- Pediatrics⁽⁵⁴⁾ (acceso gratuito al texto completo de su edición electrónica y a los *abstracts* de la edición en papel).
- Journal of Infectious Diseases⁽⁵⁵⁾ (permite acceso a los

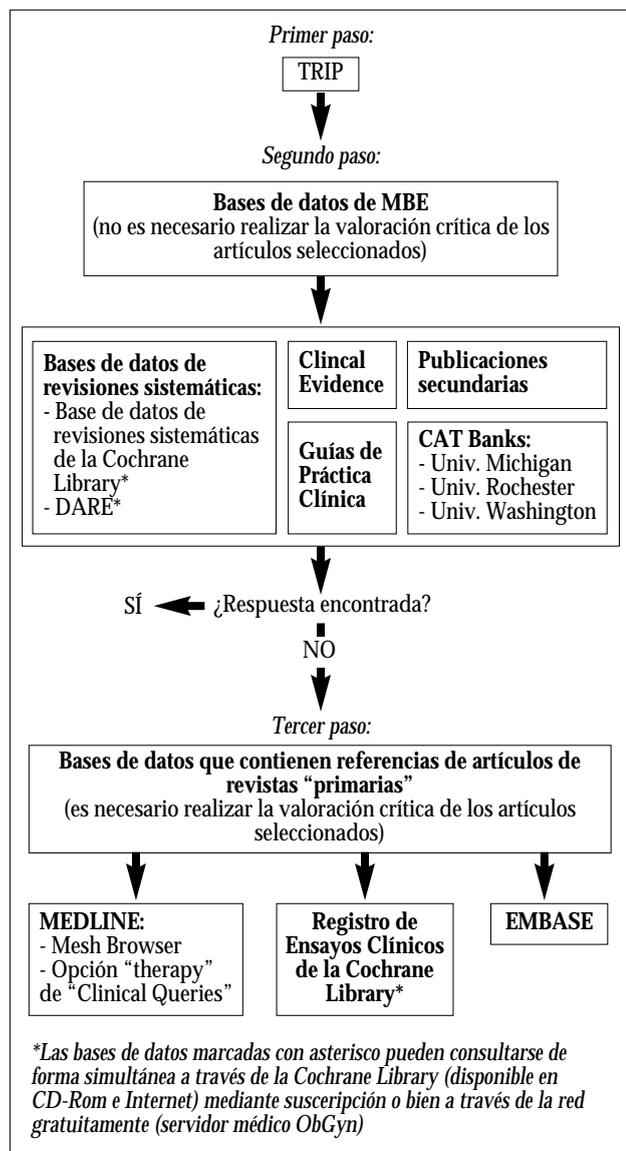


Figura 1. Estrategia de búsqueda para responder a una pregunta clínica sobre eficacia de una intervención

abstracts).

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA PROPUESTAS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE PREGUNTA CLÍNICA A RESPONDER

Estrategias de búsqueda de información médica relevante en función de la pregunta clínica a responder. Hasta el momento se ha efectuado una exposición ordenada y una breve descripción de los recursos de MBE y de las principales BD de referencias "primarias" a los que el pediatra puede recurrir. Sin embargo, y para que exista una mayor clarifica-

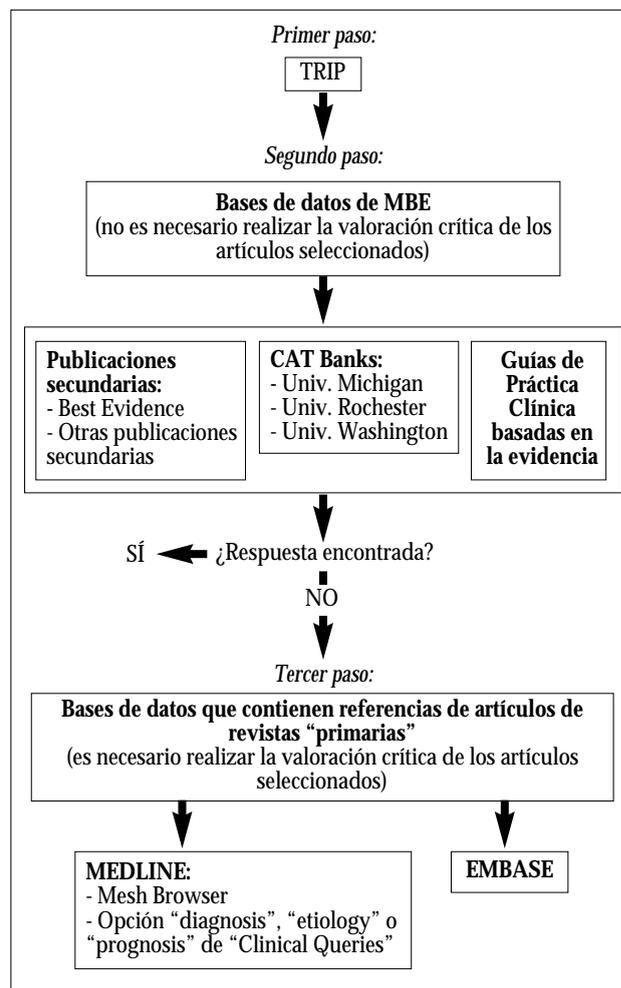


Figura 2. Estrategia de búsqueda para responder a una pregunta clínica sobre eficacia de una intervención

ción de las diferentes estrategias de búsqueda, es necesario un ordenamiento de estos recursos de forma que el pediatra sepa cuál utilizar en primer lugar y, en caso de no encontrar una respuesta adecuada, conozca cuál es la opción siguiente a utilizar. Con este objetivo se proponen dos estrategias de búsqueda diferentes, en función del tipo de PCE a responder:

- Estrategia de búsqueda para responder una pregunta sobre eficacia de una intervención (Figura 1).
- Estrategia de búsqueda para responder una PCE otros aspectos de la PCE distintos del tratamiento (pronóstico, diagnóstico, etiología... (Figura 2).

El objetivo de ambas estrategias es hacer una búsqueda más eficiente, que tenga como objetivo conseguir una información médica de calidad en el menor tiempo posible y con

un mínimo consumo de recursos

BIBLIOGRAFÍA

1. Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Medicina basada en la evidencia. Cómo ejercer y enseñar la MBE. 1ª ed. Madrid: Churchill Livingstone España; 1997
2. Bravo R, Campos C. Cómo hacer una búsqueda bibliográfica en Internet. *FMC* 2000; 7: 307- 319
3. Alcaide J F, Imaz I, González J, Bravo R, Conde JL. Búsqueda de evidencias. Una recopilación de recursos útiles en evaluación de tecnología sanitaria. *Med Clin (Barc)* 2000; **114** (Supl 2): 105- 110
4. Augustovsky F. Información digital. Una brújula con los recursos más útiles. *Evidencia en Atención Primaria*. 2000 Julio- Agosto Vol 3 Nro 4: 124- 126
5. Atrapando la Evidencia (Traducción autorizada de "Netting the Evidence") [en línea] Bravo R [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.infodoctor.org/rafabravo/netting.htm>
6. TRIP [en línea] Brassey J [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.tripdatabase.com>
7. Tripdatabase. Instrucciones de uso en español [en línea] Buñuel JC, Díaz CA (WebAEPap) [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.aepap.org/pedev/tripmanual.htm>
8. Martí J, Bonfill X, Mejía R, Tohá D. Por una atención pediátrica basada en la evidencia. *La Colaboración Cochrane*. PAP 1999; 1: 87- 100.
9. Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE) [en línea] NHS Centre for Reviews and Dissemination [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://agatha.york.ac.uk/darehp.htm>
10. Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE) [en línea] NHS Centre for Reviews and Dissemination [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.obgyn.net/cochrane.asp>
11. Cochrane Clinical Trial Register (CCTR) [en línea] The Cochrane Collaboration [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.obgyn.net/cochrane.asp>
12. Cochrane Entities [en línea] The Cochrane Collaboration [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.cochrane.de/cochrane/crgs.htm#CRLIST>
13. Cochrane Neonatal Home Page [en línea] National Institute of Child Health and Human Development [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.nichd.nih.gov/cochraneneonatal/>
14. Search the abstracts of Cochrane reviews [en línea] The Cochrane Collaboration [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.update-software.com/abstracts/mainindex.htm>
15. Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) [en línea] The Cochrane Collaboration [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.obgyn.net/cochrane.asp>
16. La Cochrane Library: Guía de uso (Vía OBGYN) [en línea] Sobrido M (Web Fisterra) [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/cochrane_guia2.htm
17. Manual de uso de DARE en español [en línea] Buñuel JC, Díaz CA (Web AEPap) [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.aepap.org/pedev/daremanual.htm>
18. National Guideline Clearinghouse [en línea] [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.guidelines.gov/index.asp>
19. Primary Care Clinical Practice Guidelines [en línea] University of California- San Francisco [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/guide15.html>
20. CMA Infobase Clinical Practice Guidelines [en línea] Canadian Medical Association [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.cma.ca/cpgs/index.asp>
21. Current Clinical Practice Guidelines [en línea] American Academy of Pediatrics [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.aap.org/policy/paramtoc.html>
22. Evidence-Based Medicine/Best Evidence [en línea] BMJ Publishing Group [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: http://www.bmjpg.com/template.cfm?name=specjou_be#best_evidence%20 <http://www.bmjpg.com/template.cfm?name=specjou_be
23. Journal of Pediatrics [en línea] Mosby [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www1.mosby.com/scripts/om.dll/serve?action=searchDB&searchDBfor=home&id=pd>
24. AAP Grand Rounds [en línea] American Academy of Pediatrics [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.aap.org/profed/grandrounds.htm>
25. Pediatría Basada en la Evidencia [en línea] Buñuel JC [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.infodoctor.org/pbe/>
26. Evidencia en Atención Primaria [en línea] Fundación MF para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.fundacionmf.edu.ar/revista/indice.html#Indice%20de%20Nmeros%20Publicados%20> <<http://www.fundacionmf.edu.ar/revista/indice.html>
27. Foro APS [en línea] Fundación MF para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria de la Salud [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.foroaps.org/>
28. Atención Primaria Basada en la Evidencia [en línea] Web Atheneum- Club Virtual en Atención Primaria- Editorial Doyma [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: http://www.atheneum.doyma.es/socios/sala_1/main_ad.htm
29. Bandolera. Traducción autorizada de la revista Bandolier [en línea] Bravo R [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.infodoctor.org/bandolera/>
30. Bandolier. Evidence- Based Health Care [en línea] Pain Research [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.jr2.ox.ac.uk/Bandolier/>
31. Clinical Evidence [en línea] BMJ Publishing Group [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.evi->

- dence.org/
32. CAT Bank [en línea] Michigan University [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.ped.med.umich.edu/ebm/cat.htm>
 33. CAT Bank [en línea] Washington University [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://depts.washington.edu/pedebm/>
 34. CAT Bank [en línea] Rochester University [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.urmc.rochester.edu/medicine/res/CATS/ped.html>
 35. CAT Bank [en línea] North Carolina University [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.med.unc.edu/medicine/edursrc/!catlist.htm>
 36. The PedsCCM Evidence- Based Journal Club [en línea] Web Pediatric Critical Care Medicine [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: http://pedscm.wustl.edu/EBJournal_Club.html
 37. The Centre for Clinical Effectiveness [en línea] Monash University [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.med.monash.edu.au/publichealth/cce/>
 38. Archivo de Temas Valorados Críticamente [en línea] web de la AEPap [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.aepap.org/pedev/pedev-4.htm>
 39. PubMed [en línea] National Library of Medicine [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed>
 40. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeSC) [en línea] BIREME-Biblioteca Virtual en Salud [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.bireme.br/decs/E/homepagee.htm>
 41. PubMed- Opción "Clinical Queries" [en línea] National Library of Medicine [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/clinical.html>
 42. Buscar en Medline con PubMed (guía de uso) [en línea] González C (Web Fisterra) [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: http://www.fisterra.com/recursos_web/no_explor/pubmed.htm
 43. EMBASE [en línea] Elsevier [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.elsevier.nl/homepage/sah/spd/embase/menu.htm>
 44. Proyecto "3.000 revistas" [en línea] Infodocor [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.infodocor.org/revis.htm>
 45. Freemedicaljournals [en línea] AMEDEO, The Medical Literature Guide [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.freemedicaljournals.com/>
 46. Free Online Full-text Articles [en línea] HighWire Press [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl>
 47. Birken CS, Parkin PC. ¿En qué revistas encontrarán los pediatras las mejores pruebas para la práctica clínica? *Pediatrics (ed. esp.)* 1999; **47**: 313- 319.
 48. Archives of Diseases in Childhood [en línea] BMJ Publishing Group [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://adc.bmjournals.com/>
 49. British Medical Journal [en línea] BMJ Publishing Group [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.bmj.com/>
 50. Journal of the American Medical Association (JAMA) [en línea] American Medical Association [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://jama.ama-assn.org/>
 51. The Pediatric Infectious Diseases Journal [en línea] Lippincott, Williams & Wilkins [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.pidj.com/>
 52. The Lancet [en línea] The Lancet Publishing Group [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.thelancet.com/>
 53. New England Journal of Medicine [en línea] Massachusetts Medical Society [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.nejm.org/content/index.asp>
 54. Pediatrics [en línea] American Academy of Pediatrics & HighWire Press [fecha de acceso 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.pediatrics.org/>
 55. Journal of Infectious Diseases [en línea] The University of Chicago Press, Journals Division [fecha de consulta 19 de Febrero de 2001]. URL disponible en: <http://www.journals.uchicago.edu/JID/home.html>

3. REVISIONES SISTEMÁTICAS. COLABORACIÓN COCHRANE

LEER E INTERPRETAR UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Antonio Sáenz

Centro de Salud Pozuelo 1. INSALUD. Madrid.

EL COMIENZO

Es difícil mantenerse actualizado en la literatura médica. Cada año se publican 30.000 revistas. Un médico que intente mantenerse al día sólo en su especialidad, por ejemplo Vd., debe leer 140 artículos completos cada semana, o 600 el día de vuelta de sus vacaciones de verano. Las revisiones nos ofrecen la posibilidad de conseguir estar informados sin necesidad de invertir esa enormidad de tiempo.

Tradicionalmente se han realizado un tipo de revisiones que llamaremos narrativas. Para ello, podemos buscar la ayuda de expertos muy familiarizados con un tema al que