

Cómo buscar (y encontrar) la mejor evidencia científica disponible de manera rápida y sencilla

J BARRERA PORTILLO*, J I. EMPARANZA KNÖRR**, N. LIZARRAGA ERREA***, I. CARBAJO MARTÍNEZ***, V. BAHÓN GENOVÉS*** y A. VIRTO LEKUONA***

*Servicio de Rehabilitación. Hospital de Zumarraga. **Unidad de Epidemiología Clínica. Hospital Donostia.

***Servicio de Rehabilitación. Hospital Donostia.

Resumen.—La Medicina Basada en la Evidencia (MBE) es un pujante movimiento desarrollado durante la última década que intenta integrar la experiencia clínica y las circunstancias individuales del paciente con la mejor evidencia científica existente.

Dentro del enfoque propuesto por la MBE, las revisiones sistemáticas constituyen el tipo de estudio más adecuado (en cuanto a nivel de evidencia y grado de recomendación de una decisión clínica) cuando lo que se evalúa es la efectividad de un tratamiento o actuación preventiva.

Existen fuentes de información que seleccionan y actualizan de manera continuada la evidencia científica a las que se puede acceder de manera rápida y sencilla.

El objetivo general de este trabajo es explicar cómo buscar la mejor evidencia disponible de una manera sencilla. Los objetivos específicos son: dar a conocer los principios de la MBE; dar a conocer las revisiones sistemáticas y su importancia; presentar y facilitar el acceso a varias fuentes de información de elevada calidad y estimular la profundización en los temas relacionados con la MBE.

Palabras clave: *Medicina Basada en la Evidencia. Evidencia. Revisión sistemática. Búsqueda bibliográfica. Base de datos.*

HOW TO SEARCH FOR (AND FIND) THE BEST SCIENTIFIC EVIDENCE AVAILABLE RAPIDLY AND EASILY

Summary.—Evidence Based Medicine is a thriving movement developed during the last decade that tries to integrate the clinical experience and individual circumstances of the patient with the best existing scientific evidence.

Within the approach proposed by Evidence Based Medicine, systematic reviews constitute the most adequate

type of study (in regards to the level of evidence and degree of recommendation of a clinical decision) when the effectivity of a treatment or prevention action is being evaluated.

There are information sources that select and up-date the scientific evidence that can be obtained continually both rapidly and easily.

The general objective of this study is to explain how to search for the best evidence available in an easy way. The specific objectives are: make the Evidence Based Medicine principles known, make the systematic reviews and their importance known, present and facilitate access to several information sources having high quality and stimulate studying the subjects related with Evidence Based Medicine in greater depth.

Key words: *Evidence Based Medicine. Evidence. Systematic review. Bibliographic search. Data base.*

INTRODUCCIÓN

Durante el encuentro diario con los pacientes, el médico se enfrenta con multitud de interrogantes a los que debe responder. Habitualmente lo soluciona utilizando la experiencia y el conocimiento médico acumulado, bien de forma personal o consultando a colegas más expertos. En el caso de no ser suficiente, acude a libros de texto o revisiones recientemente publicadas (tradicionalmente narrativas) en revistas médicas.

Esta aproximación clásica, todavía muy practicada, puede no ser la más apropiada. Generalizar a partir de la experiencia no sistematizada, propia o ajena, y obtenida con un número limitado de casos, puede resultar peligroso e inducir con frecuencia a errores. Los libros de texto casi siempre están desfasados y, al igual

que las revisiones narrativas, muchas veces son ineficaces para solucionar problemas clínicos concretos¹.

En un intento de evitar este enfoque clásico «inadecuado», desde hace relativamente poco tiempo, ha ido desarrollándose y creciendo sin parar la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), un movimiento que intenta integrar la experiencia clínica y las circunstancias individuales del paciente con la mejor evidencia científica existente².

En la especialidad de Rehabilitación y Medicina Física, el conjunto de actuaciones preventivas y terapéuticas utilizado en los diferentes problemas clínicos genera multitud de dudas sobre su efectividad (¿funcionan los tratamientos aplicados en la realidad?). En muchas ocasiones, siguiendo el enfoque propuesto por la MBE, existen herramientas muy útiles para despejar dichas dudas.

El objetivo general de este trabajo es explicar cómo buscar la mejor evidencia disponible de una manera sencilla. Los objetivos específicos son: dar a conocer los principios de la MBE; dar a conocer las revisiones sistemáticas (RS) y su importancia; presentar y facilitar el acceso a varias fuentes de información de elevada calidad y estimular la profundización en los temas relacionados con la MBE.

LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

La comprobación de la existencia de variaciones inaceptables en la práctica médica y que sólo una minoría de las intervenciones médicas de uso diario estaba apoyada en estudios científicos fiables llevó, en los primeros años 90, a un grupo de médicos de la Universidad de McMaster (Canadá) a iniciar un nuevo movimiento en la enseñanza y práctica de la medicina, que denominaron *Evidence Based Medicine* (la traducción más utilizada es «Medicina Basada en la Evidencia», aunque sería más correcto hablar de «Medicina Basada en Pruebas», que es lo que significa *evidence* en castellano).

Este abordaje de la práctica de la asistencia sanitaria surgió ligado a la introducción de la estadística y el método epidemiológico en la práctica médica, el desarrollo de herramientas que permitían la revisión sistemática de la literatura y la adopción de la evaluación crítica de dicha literatura científica como forma de graduar su validez y utilidad.

La MBE sería, en palabras de sus impulsores, «la utilización concienzuda, juiciosa y explícita de las mejores pruebas disponibles en la toma de decisiones sobre el cuidado de los pacientes». Un gran componente de este movimiento consiste, pues, en el uso de la literatura médica como base para tomar deci-

siones en la práctica, sin olvidar la experiencia clínica, una educación básica sólida y las características individuales de cada paciente. Dicho de otro modo, trata de promover el cambio en la toma de decisiones: pasar de una toma de decisiones basada en opiniones a una toma de decisiones basada en pruebas científicas³. Aunque se trate de un concepto relativamente nuevo, para muchos la MBE es realmente la manera como siempre han ejercido la profesión los mejores clínicos. Una prueba del interés creciente hacia la MBE es el número de publicaciones indexadas en MEDLINE que contienen el texto *Evidence-based-medicine* (de cero en el año 1992 se ha pasado a más de 1.600 en el año 2000)³.

En general, la práctica de la MBE es un proceso que se resume en cinco pasos consecutivos²:

1. Formulación de preguntas: se trata de convertir las dudas o problemas que surgen durante el trabajo diario en preguntas susceptibles de ser respondidas, formulándolas en términos claros y precisos.

2. Búsqueda bibliográfica: es decir, localizar las pruebas disponibles en la literatura.

3. Lectura/evaluación crítica de la evidencia: a pesar de la gran proliferación de la literatura médica, pocos son los artículos válidos (con datos de alta calidad, cercanos a la realidad) y relevantes (clínicamente aplicables).

4. Aplicación de los resultados de la lectura/evaluación crítica a la práctica clínica: la práctica de la MBE debe ir acompañada de la experiencia clínica y contemplar las circunstancias individuales del paciente.

5. Evaluación del propio rendimiento al practicar MBE.

La MBE requiere tiempo y energía. Son varios los obstáculos que presenta la práctica de la MBE. En primer lugar, es necesaria la formación de los médicos para realizar búsquedas bibliográficas y lectura crítica de la literatura y el tiempo disponible para ello es escaso. En segundo lugar, se precisa cierta infraestructura tecnológica (ordenadores, conexión a Internet, suscripción a bases de datos, etc.). En tercer lugar, la demostración de que la MBE «funciona» ha llegado tarde y de forma lenta. Por último, el principal obstáculo es que no siempre la literatura médica tiene las respuestas para las decisiones que se deben tomar en la práctica². El desarrollo de más y mejor investigación clínica será la solución a este último obstáculo.

A pesar de todas estas dificultades, la práctica de la MBE es conveniente, interesante, estimulante y, además, no es imposible⁴ (tabla 1). Sin necesidad de tener mucha experiencia, incluso con unos conocimientos básicos, se pueden obtener importantes beneficios para la práctica diaria. Por ejemplo, accediendo a la información de máxima calidad con el mínimo esfuerzo.

TABLA 1. Algunas barreras para la práctica de la MBE⁴.

<i>Causas internas que incluso un médico ocupado puede modificar</i>	<i>Soluciones para el médico ocupado</i>
Libros de texto obsoletos.	No leer libros como guía terapéutica.
Editoriales y revisiones sesgadas.	No leer editoriales y revisiones como guía para la terapia si no son sistemáticas.
Demasiada producción (el médico medio necesitaría leer 19 artículos al día para actualizarse).	Leer revisiones de buena calidad mejor que artículos originales.
Revisiones difíciles de encontrar.	Mejorar las habilidades sobre lectura crítica.
Incapacidad para obtener evidencia útil identificada.	Aprender a utilizar <i>software</i> sobre manejo bibliográfico.
Traslado de los datos de grupos de pacientes a pacientes concretos.	Mejorar el conocimiento sobre: riesgos, <i>NNT</i> , intervalo de confianza, etc.
Tiempo insuficiente.	Ser más tajante sobre qué leer mediante una buena estrategia de selección.

REVISIONES SISTEMÁTICAS

Hasta hace pocos años era costumbre leer revisiones «narrativas». En ellas el autor examina una cuestión apoyándose en una serie de referencias bibliográficas, sin justificar su elección, para emitir sus opiniones y conclusiones. Este tipo de trabajos presenta problemas de reproducibilidad, sesgos, etc. Pueden ser de utilidad para proporcionar al lector una visión panorámica sobre un tema complejo o nuevo ya que suelen cubrir aspectos como fisiopatología, epidemiología, diagnóstico, pronóstico, tratamiento, etc. Se parecen a un capítulo de un libro de texto. Las revisiones narrativas no utilizan análisis numéricos ni otros análisis de todos los estudios originales evaluados para sintetizar los hallazgos y llegar a una conclusión clínica.

Frente a este tipo de revisión «narrativa», poco útil para tomar decisiones, apareció el concepto de RS, que puede ser definida como un tipo de revisión en el que la evidencia sobre un tema determinado ha sido sistemáticamente identificada, criticada y resumida de acuerdo a unos criterios predeterminados⁵ (tabla 2).

En muchos aspectos, las RS son similares a los artículos de revisión convencionales (revisiones narrativas), pero difieren en varios puntos importantes. Frente a las revisiones narrativas, las RS se basan explícitamente en la revisión sistemática de la evidencia científica y no en una revisión caprichosa de la evidencia mezclada inextricablemente con opiniones. Tienen una base más clínica y responden a una cuestión clínica más limitada y concreta.

Las RS deben indicar claramente por qué se lleva a cabo la revisión. Además, tienen que describir los métodos utilizados para encontrar los estudios primarios (estrategias de búsqueda, revisión de bibliografía de otros artículos de revisión, revisión de artículos publicados y no publicados, contacto con los autores de estudios importantes, etc.).

Tras extraer los datos los investigadores determinan, utilizando el sentido común clínico y cálculos estadísticos, si los datos son lo bastante similares (en relación con: los participantes del estudio; las intervenciones, entre ellas dosis y medicaciones; las medidas de los resultados, y la naturaleza de los mismos) como para combinarlos matemática y estadísticamente. Si esto se cumple, se considera que los estudios tienen homogeneidad y los datos se acumulan y analizan juntos mediante técnicas y programas dando lugar a un meta-análisis (algo que no siempre es posible). El meta-análisis es básicamente una técnica estadística que consiste en el cálculo de una medida resumen o, si se prefiere, estimador combinado, a partir de dos o más estudios individuales. Dicho de otra ma-

TABLA 2. Características de las revisiones sistemáticas⁵.

1. Resuelven una pregunta claramente formulada.
2. Utilizan una metodología explícita y reproducible.
3. Búsqueda bibliográfica exhaustiva, incluyendo literatura «gris».
4. Análisis explícito de la calidad de los estudios primarios.
5. Estudios de heterogeneidad y sensibilidad (análisis estadísticos para evaluar los resultados).
6. Síntesis de resultados (meta-análisis).

nera, es una técnica estadística que permite integrar los resultados de distintos estudios en un único estimador, dando más peso a los resultados de los estudios más grandes. Pueden encontrarse meta-análisis sin que se haya realizado una RS y, a la inversa, pueden encontrarse RS sin meta-análisis.

El diseño de los estudios condiciona el nivel de evidencia y el grado de recomendación de una decisión clínica. Cuando lo que se estudia es la efectividad de un tratamiento o actuación preventiva, una reciente actualización llevada a cabo por el *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine* (mayo 2001) sigue otorgando el lugar más alto en cuanto a nivel de evidencia a las RS de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) y el más bajo a la opinión de los expertos⁶.

Por todo lo anterior, el tipo de estudio de primera elección para el médico, cuando se trata de contestar a una pregunta sobre la efectividad de un tratamiento (por ejemplo, ¿Es efectivo el tratamiento con ultrasonidos en los pacientes con esguince agudo de tobillo?) es la RS^{2,7}.

La evaluación de una RS se realiza examinando su validez y relevancia, de acuerdo con las características de las RS descritas previamente. Cuando la formación del médico no es suficiente para poder llevar a cabo personalmente dicha evaluación crítica es muy útil consultar las colecciones de revisiones sistemáticas de alta calidad ya existentes. (*Cochrane Library*, DARE, etc.)

FUENTES DE INFORMACIÓN

Conociendo las dificultades que entraña la práctica de la MBE es necesario buscar (y encontrar) evidencia en el menor tiempo posible. Afortunadamente existen fuentes de información que «filtran y renuevan» la evidencia. Es en este tipo de publicaciones donde deben comenzar las búsquedas bibliográficas.

Desgraciadamente, no existe un orden secuencial universalmente aceptado a la hora de consultar dichas fuentes. Puede decirse que son varios los caminos que llevan correctamente a la mejor evidencia disponible y prácticamente infinitos los erróneos. Teniendo en

cuenta la bibliografía consultada y el contexto en el que nos desenvolvemos, consideramos que la selección de fuentes llevada a cabo constituye una posibilidad adecuada (aunque siempre discutible) para localizar la mejor evidencia disponible de manera sencilla (tabla 3).

Pensando en los problemas más frecuentes encontrados en la práctica de la Rehabilitación, puede ser motivo de discusión el que las fuentes de información seleccionadas estén muy enfocadas hacia la medicina general y especialidades médicas. Esto es cierto sólo en parte ya que todas incluyen, más o menos explícitamente, un espacio dedicado a campos muy presentes en el trabajo cotidiano, como el sistema musculoesquelético, neurología, reumatología, endocrinología, etc. Y algunas incluso, como la base de datos PEDro (Fisioterapia Basada en la Evidencia), son muy específicas. No se debe olvidar, además, que casi todos los avances importantes de cualquier disciplina de la asistencia sanitaria se publican en las revistas médicas generales: *New England Journal of Medicine*, *Lancet*, *Journal of American Medical Association* (JAMA) y *British Medical Journal* (BMJ)⁸.

CLINICAL EVIDENCE

Hacia el año 1995, el Grupo Editorial del BMJ consideró que sería interesante un libro de bolsillo que contuviera sumarios concisos y regularmente actualizados de la mejor evidencia disponible sobre diferentes intervenciones clínicas. El objetivo era que el médico pudiera acceder a información muy válida y relevante con el mínimo esfuerzo posible. Unos años más tarde, en 1999, y con la colaboración del *American College of Physicians* (ACP), fue publicada la primera entrega de *Clinical Evidence* (CE).

Clinical Evidence intenta cubrir problemas clínicos frecuentes o importantes en atención primaria y hospitalaria. Su periodicidad es semestral. En cada número aparecen temas nuevos y se actualizan (no todos, pero sí muchos) los ya publicados en entregas previas.

CE incluye únicamente evidencia en relación con intervenciones preventivas y terapéuticas. Dicha evidencia se basa en RS de ECA y ECA de alta calidad publicados posteriormente a las revisiones sistemáticas encontradas. Cuando no existen revisiones sistemáticas sobre un tema utiliza ECA. Si ni siquiera encuentra ECA incluye otros estudios, señalando sus limitaciones.

Cada número de CE está dividido en áreas clínicas (alteraciones cardiovasculares, pediatría, aparato digestivo, otorrinolaringología, endocrinología, neurología, sistema musculoesquelético, neumología, mujer, heridas, etc.). A su vez, cada una de estas está dividida en temas. Por ejemplo, en el número 5 (junio-2001), en «alteraciones musculoesqueléticas» se puede encon-

TABLA 3. Fuentes de Información.

Clinical Evidence
Cochrane Library
• Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)
• Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)
Best Evidence
PEDro (Physiotherapy Evidence Database)
UpToDate
TRIP (Turning Research Into Practice)
PubMed-MEDLINE

trar la evidencia existente, en cuanto a prevención y tratamiento, acerca de: síndrome del túnel carpiano; síndrome de fatiga crónica; prevención de fracturas; hallux valgus; fractura de cadera; calambres en extremidades inferiores; dolor lumbar y ciática; dolor cervical; AINE; artrosis, talalgia (incluyendo fascitis plantar); artritis reumatoide y hombro doloroso.

El acceso a Clinical Evidence sólo es posible previa suscripción. Su coste anual (año 2002) para una suscripción individual es de 75£ (versión impresa y acceso *online*), 75£ (versión CD-ROM y acceso *online*) y de 100£ (versión impresa, en CD-ROM y acceso *online*). La suscripción, a nivel institucional, cuesta 160, 160 y 200£, respectivamente.

LA COCHRANE LIBRARY

La Colaboración *Cochrane* es un organismo internacional sin ánimo de lucro constituido por una red mundial de profesionales de la salud, bibliotecarios, legos y pacientes que trabajan juntos para identificar, recopilar y sintetizar los conocimientos procedentes de los ECA y preparar y mantener al día RS. La actualización y difusión de las mismas se lleva a cabo a través de la *Cochrane Library*.

Actualmente la *Cochrane Library* es el paradigma del rigor metodológico y sinónimo de calidad. Presenta el trabajo de la Colaboración *Cochrane* y de otros organismos, también interesados en recopilar datos basados en la evidencia sobre los efectos en la asistencia sanitaria. Esta base de datos va siendo desarrollada permanentemente por diferentes grupos de revisión (por ejemplo, trastornos musculoesqueléticos, pediatría, dermatología, etc.), a su vez coordinados por un equipo editorial que asegura la calidad científica de los estudios. La *Cochrane Library* puede ser el primer paso, y frecuentemente el único necesario, para encontrar una RS actualizada sobre la efectividad de un tratamiento concreto⁷.

La periodicidad de la *Cochrane Library* es trimestral. El ritmo de actualización de las revisiones sistemáticas no está establecido, pero la base de datos «avisa» cuando una revisión es modificada/actualizada o cuando se publica una nueva. Puede ser consultada en Internet y en formato CD. Está dividida en varias grandes secciones, de las que destacan dos (en relación con el objetivo de este trabajo):

Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)

Es, seguramente, la sección más importante. Consiste en una recopilación de todas las RS que desarrolla y mantiene al día la Colaboración *Cochrane*. Las

revisiones son artículos a texto completo que evalúan los efectos de la atención sanitaria. Están rigurosamente estructuradas sobre unos criterios de calidad explícitos para minimizar los sesgos. Con frecuencia, los datos están combinados estadísticamente (mediante meta-análisis) con el objetivo de aumentar la potencia de los hallazgos obtenidos a partir de estudios numerosos pero de insuficiente tamaño como para dar lugar a resultados fiables individualmente. Estas revisiones se presentan en dos secciones: revisiones finalizadas (*completed reviews*) y protocolos (*protocols*), que son RS en período de preparación. El número de RS elaboradas por la Colaboración *Cochrane* crece incesantemente: de las aproximadamente 900 existentes en 1999⁸, se ha pasado a las más de 2.000 actuales (incluyendo revisiones finalizadas y protocolos). Para consultar la CDSR a texto completo es necesario estar suscrito, pero es posible acceder de manera gratuita a los resúmenes de todas las RS en las páginas web siguientes: <http://www.hiru.mcmaster.ca/COCHRANE/> y www.obgyn.net/cochrane.asp.

Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)

Se trata de una base de datos de resúmenes de otras revisiones sistemáticas sobre efectividad que la *Cochrane Library* «toma prestada» del *National Health Service (NHS) Centre for Reviews and Dissemination (CRD)* de la Universidad de York (Reino Unido). El CRD comenzó a funcionar en enero de 1994 con el objetivo de proporcionar información importante sobre la efectividad de los tratamientos y sobre la provisión y organización de atención sanitaria. Es una organización estrechamente relacionada con el Centro *Cochrane* del Reino Unido.

Este organismo es el responsable de realizar la valoración crítica de las revisiones de las principales bases de datos de Ciencias de la Salud. Los resúmenes están redactados por los propios autores de las RS o a la medida del propio CRD. Puede encontrarse mediante suscripción a la *Cochrane Library* o, de manera gratuita, en la página web siguiente: www.york.ac.uk/inst/crd/welcome

El coste de la suscripción anual a la *Cochrane Library* (año 2002), tanto la versión *online* como en CD-ROM, es de 235\$ (personal) o 440\$ (instituciones). Existen dos Guías de Uso de la *Cochrane Library*, en castellano y gratis, en la siguiente dirección: www.fisterra.com

BEST EVIDENCE

Contiene los artículos publicados en «*ACP Journal Club*» (publicada desde 1991 por el *American College of*

Physicians) y en «*Evidence-Based Medicine*» (publicada desde 1995 por BMJ), lo cual constituye actualmente un número cercano a los 2.000. Tanto una como otra son revistas de publicación secundaria, es decir, no incluyen artículos originales sino que seleccionan y publican resúmenes estructurados de artículos originales (incluyendo RS) de otras revistas (más de 150) de acuerdo con su importancia en la práctica clínica y con criterios metodológicos explícitos. Los resúmenes de artículos seleccionados van acompañados de un comentario realizado por expertos, lo cual les aporta un valor añadido.

A este tipo de artículos *Best Evidence* añade, además, editoriales sobre metodología de MBE, un glosario de términos sobre MBE y la sección denominada «About Diagnostic Strategies for Common Medical Problems».

El sistema de búsqueda es sencillo debido a su tamaño reducido y a la concentración de estudios clínicamente pertinentes. Igualmente, se puede limitar las búsquedas sólo a artículos sobre terapéutica, etiología, pronóstico, evaluación económica, etc.

Best Evidence se presenta en CD-ROM (uno por año). El precio de la suscripción anual (año 2001) era de 85\$ (personal) y de 32.280 ptas. (institución).

THE PHYSIOTHERAPY EVIDENCE DATABASE (PEDro)

PEDro es una iniciativa del *Centre for Evidence-Based Physiotherapy* (CEBP). Se trata de una base de datos que existe desde septiembre de 1999, desarrollada para proporcionar a los fisioterapeutas y otros profesionales sanitarios un acceso rápido a citas bibliográficas y resúmenes de RS y ECA de fisioterapia. La mayoría de los ensayos clínicos de la base de datos han sido evaluados explícitamente en cuanto a calidad.

Incluye la mayor parte de las RS y ECA escritos en inglés (las RS y ECA en otros idiomas también están representados, pero menos exhaustivamente). Es una base de datos de utilización gratuita que puede consultarse en la siguiente dirección: <http://ptwww.cchs.usyd.edu.au/pedro>

TRIP DATABASE

TRIP (*Turning Research Into Practice*) es una colección de títulos y enlaces de un amplio número de «publicadores» de información médica en Internet. Fue creada en 1997 y, desde entonces, ha crecido rápidamente, tanto en contenidos como en número de búsquedas bibliográficas realizadas.

Fue inicialmente diseñada como base de datos exclusivamente de MBE. Sin embargo, teniendo en cuenta que desde un enfoque tan riguroso muchas preguntas clínicas no podían ser respondidas, ha ido incluyendo progresivamente otros artículos de buena calidad.

TRIP selecciona la información médica de alta calidad a partir de 70 fuentes diferentes (revistas británicas y norteamericanas). Ofrece acceso directo mediante enlaces a una vasta colección de material basado en la evidencia así como a artículos de revistas como BMJ, JAMA, NEJM, etc. y guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Se trata de una fuente de información gratuita (<http://www.tripdatabase.com>) de utilización sencilla.

UPTODATE

UpToDate es un «libro electrónico». Su estructura es parecida a la de los libros de texto clásicos pero, a diferencia de estos, reúne dos de los requisitos necesarios para considerar «fiable» a un libro en la actualidad: en primer lugar, se revisa y actualiza frecuentemente (tres veces al año) y, en segundo lugar, está respaldada por abundantes referencias bibliográficas, de forma que los lectores pueden consultar las fuentes originales en caso de necesidad. Como inconveniente principal, las referencias bibliográficas no están seleccionadas de acuerdo a criterios explícitos de calidad².

Esta fuente de información de manejo sencillo procura integrar la mejor evidencia con la experiencia de los autores para proporcionar recomendaciones prácticas detalladas. Está constituida por miles de revisiones originales (no sistemáticas) de múltiples temas, escritas por más de 2.600 expertos. Abarca aproximadamente 40.000 páginas de texto, 10.000 gráficos y 100.000 referencias de MEDLINE (muchas de ellas incluyen el resumen correspondiente), así como una amplia base de datos farmacológica. Los contenidos se actualizan mensualmente, aunque su publicación sea cuatrimestral, a partir de 270 revistas.

Iniciada en 1989, UpToDate está dividida en ocho subespecialidades (fundamentalmente médicas). Forma parte del programa educativo oficial de diversas asociaciones médicas norteamericanas. UpToDate se presenta en formato electrónico exclusivamente (*online* o CDs). El coste anual de la suscripción personal es de 530\$ el primer año y 430\$ los siguientes, a lo que hay que sumar los gastos de envío. En el caso de las instituciones, el precio es de 1.530\$. Los precios señalados son los vigentes durante el año 2002 en todos los países, excepto Estados Unidos.

MEDLINE-PUBMED

MEDLINE es la base de datos producida por la *National Library of Medicine* de Bethesda, Maryland (EEUU).

ANEXO 1. Recursos de Internet. Otras direcciones de interés.

Nombre	Dirección	Contenido
Netting the Evidence.	http://www.shef.ac.uk/uni/academic/R-Z/scharr/ir/netting.html	Guía de la Universidad de Sheffield muy completa sobre MBE.
Netting the Evidence (versión en español)	http://usuarios.bitmailer.com/rafa bravo/netting.htm	Recurso en castellano que recoge de forma completa recursos sobre MBE en Internet. Se actualiza periódicamente.
Medicina basada en pruebas.	http://usuarios.bitmailer.com/rafa bravo/mbe.htm	
Centro del NHS británico en la Universidad de Oxford	http://cebm.jr2.ox.ac.uk	Material sobre teoría de la MBE, ejemplos, material docente, etc.
<i>Evidence Based Medicine. How to Practice and Teach EMB.</i>	http://www.library.utoronto.ca/medicine/ebm/syllabi/	Material de apoyo con ejemplos sobre lectura crítica del libro de Sackett (2ª edición).
Programa de habilidades en lectura crítica - CASPe.	http://www.hrc.es/CASPe.html	Material sobre evaluación de la evidencia, información sobre cursos, etcétera (en español).
Guías del usuario de literatura médica	http://hiru.hirunet.mcmaster.ca/ebm/userguid/userguid.htm	Serie de artículos de JAMA.
«Cómo interpretar un artículo»	http://www.bmj.com/collections/read.htm	Serie de artículos del BMJ (también disponible como libro).
Rafa Bravo.	www.infodoctor.org/rafa bravo/	Catálogo de recursos de MBE.
Bandolier.	www.jr2.ox.ac.uk/bandolier/	Artículos comentados y resúmenes.
Canadian Medical Association.	http://www.cma.ca/cpgs/index.htm	Guías de Práctica Clínica.
Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC).	http://www.ctfphc.org	Guías de Práctica Clínica.
US Preventive Services Task Force (USPSTF).	http://www.ahcpr.gov/clinic/uspstfix.htm	Guías de Práctica Clínica.
National Guideline Clearinghouse.	http://www.guideline.gov	Guías de Práctica Clínica.
Health Technology Assessment (HTA) Database.	http://nhscrd.york.ac.uk/welcome.htm	Guías de Práctica Clínica.
American College of Physicians - American Society of Internal Medicine (ACP-ASIM).	http://www.acponline.org	Guías de Práctica Clínica.

Cubre las áreas de medicina, enfermería, odontología, veterinaria, el sistema de asistencia sanitaria y ciencias preclínicas. MEDLINE contiene citas bibliográficas y resúmenes de más de 4.000 revistas biomédicas publicadas en EEUU y en otros 70 países. El

archivo contiene más de 11 millones de citas, con inicio a mediados de los años 60. Aunque la cobertura es mundial, la mayoría de los registros proceden de fuentes escritas en inglés o tienen resúmenes en inglés.

Debido a su inmensa magnitud ofrece «algo para cualquiera que busque», pero constituye un verdadero reto conseguir lo que uno quiere. De hecho, al realizar una búsqueda en MEDLINE, el porcentaje de «falsos positivos» (referencias bibliográficas de una búsqueda que no interesan) ronda típicamente el 90%². Es decir, la mayoría de los artículos recuperados no son pertinentes o adecuados. De la misma manera, los resultados de las búsquedas en MEDLINE no diferencian entre los diversos niveles de evidencia. Hoy en día existen bases de datos más fáciles de utilizar y que ofrecen una rentabilidad mucho mayor a la hora de encontrar información clínica válida y útil (por ejemplo, *Clinical Evidence*, la *Cochrane Library*, *Best Evidence*, etc.).

Las grandes bases de datos bibliográficas, entre las que se encuentra MEDLINE, se concibieron para ofrecer una cobertura amplia de todas las áreas de la asistencia sanitaria. Pueden proporcionar la información necesaria sobre temas poco frecuentes o raros, cuando el objetivo es la investigación o cuando no se obtiene lo deseado tras buscar en las bases de datos secundarias (aquellas que seleccionan y filtran la literatura), pero no son el primer lugar al que acudir para solucionar los problemas clínicos cotidianos⁸.

No obstante, actualmente PubMed ofrece opciones interesantes que pueden contrarrestar las desventajas citadas. En primer lugar, la opción *Clinical Queries* permite al usuario seleccionar el área y tipo de pregunta en relación con tratamiento, diagnóstico, pronóstico y/o etiología. En segundo lugar PubMed ha incluido recientemente otra opción de máximo interés (*Systematic Reviews*). En ambos casos el programa aplica automáticamente filtros metodológicos a la búsqueda realizada. Es una manera de mejorar el rendimiento, obteniéndose

más referencias de estudios válidos y relevantes y menos «falsos negativos».

BIBLIOGRAFÍA

1. Bravo R, Campos C. Medicina basada en pruebas. En: Curso General sobre Documentación en Ciencias de la Salud (Módulo III); San Sebastián 25-26 de enero de 2001. Vitoria: Osakidetza; 2001. p. 4-6
2. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-Based Medicine: How to practice and teach EBM. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.
3. Emparanza J. Medicina basada en la evidencia: un aprendizaje imprescindible. An Esp Pediatr 2001;55:397-9.
4. Bonfill X, Gabriel R, Cabello J La medicina basada en la evidencia. Rev Esp Cardiol 1997;50:819-25.
5. Greenhalgh T. Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). BMJ 1997;315:672-5.
6. Phillips B, Ball C, Sackett D, Badenoch D, Straus S, Haynes B, Daves M. Levels of Evidence and Grades of Recommendations. NHS-Centre for Evidence-Based Medicine [online] 2001 [fecha de acceso 15 de septiembre de 2001]. URL disponible en: <http://cebmr2.ox.ac.uk/docs/levels.html>
7. Glanville J, Lefebvre C. Identifying systematic reviews: key resources. Evidence-Based Med 2000;5:68-9.
8. McKibbon A, Eady A, Marks S. Evaluación crítica: principios y práctica. Barcelona: Medical Trends, 2000.

Correspondencia:

Javier Barrera Portillo
Servicio de Rehabilitación. Hospital de Zumárraga
Bº Argixao, s/n
20700 - Zumárraga
E-mail: j.barrera@terra.es