



## Fuentes para la investigación

**Rafael Rotaecche del Campo**

Médico de familia.

Centro de salud de Alza (San Sebastián). Osakidetza.

Coordinador del grupo sobre Medicina Basada en la Evidencia (MBE) de semFYC.

### PUNTOS CLAVE

- La revisión bibliográfica resulta esencial para decidir sin merece la pena seguir con nuestra pregunta de investigación.
- Cuanto más precisa sea nuestra pregunta de investigación más sencilla resultará la evaluación de los resultados de nuestra revisión bibliográfica.
- El profesional de atención primaria necesita adquirir nuevos conocimientos y habilidades para realizar búsquedas de información eficientes.
- Es prioritario comenzar la búsqueda por los metabuscadores de libre acceso en Internet (Trip database/Excelencia clínica): en pocos minutos nos darán una visión general del tema a investigar.
- La gestión de la revisión bibliográfica es esencial para la organización de la investigación. Las nuevas herramientas de libre acceso (Zotero, Connotea, etc.) surgidas con el desarrollo del concepto de la web 2.0 nos pueden ser de mucha ayuda en este campo. La adquisición y aprendizaje de un programa de gestión bibliográfica resulta muy rentable a corto plazo.

### ¿DEBEMOS INVESTIGAR EN ATENCIÓN PRIMARIA?

Desde que comenzamos nuestra formación en medicina de familia se nos dice que la función de un médico de familia tiene tres dimensiones: asistencial, docente e investigadora. Para convencernos de ello, se insiste en que las tres están íntimamente relacionadas en la práctica diaria del profesional de atención primaria.

Otras de las «afirmaciones» que acompañan a la anterior es que en la atención primaria se resuelven el 90% de los problemas de salud de la población o que el 95% de la población

asignada a un médico de familia contactará con el equipo de atención primaria a lo largo de 3 años.

También sabemos que mucho de nuestro conocimiento clínico proviene de investigación generada en otros contextos. Pensemos, por ejemplo, en la toma de decisiones al interpretar una alteración difusa de la repolarización en un electrocardiograma (ECG) ante una molestia en tórax referida como tercer motivo de consulta en la misma visita de una paciente de mediana edad. Una búsqueda rápida en PubMed, con filtros para diagnóstico y revisión sistemática, nos permite localizar una reciente revisión que resume la validez de la exploración clínica y de las pruebas complementarias (entre ellas el ECG) en el dolor torácico agudo y crónico en atención primaria<sup>1</sup>. El título de la revisión parece esperanzador, pero la mayoría de los 53 trabajos originales incluidos sobre el rendimiento diagnóstico del ECG en el dolor agudo están realizados en servicios de urgencia de centros hospitalarios. Será un poco difícil extrapolar estos resultados a la paciente de nuestra consulta.

Como podemos comprobar, la investigación no siempre discurre paralela a las necesidades de conocimiento en atención primaria.

Estas necesidades aparecen a diario en nuestros centros de salud. En una investigación reciente se han estudiado las necesidades de conocimiento en atención primaria en nuestro medio<sup>2</sup>. Este trabajo se realizó sobre una muestra de 104 médicos de atención primaria de la comunidad madrileña. Mediante el análisis de videgrabaciones se detectó una necesidad de conocimiento («pregunta clínica») cada 5 pacientes. Sin embargo, el 77% de las preguntas no fueron objeto de ninguna búsqueda posterior.

Por tanto, si disponemos de una población accesible, atendida en un medio en el que la incertidumbre de la práctica clínica genera una constante necesidad de conocimiento, la investigación tendría que ser una actividad regular en atención primaria.

## ¿PODEMOS INVESTIGAR EN ATENCIÓN PRIMARIA?

Las sucesivas evaluaciones de la actividad investigadora en atención primaria en España contradicen la conclusión anterior. Según la evaluación del Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS), durante el período 1994-2000 la producción catalogada como de centros sanitarios era prácticamente hospitalaria, ya que la atención primaria sólo alcanzaba el 0,4%<sup>3</sup>. La participación en ensayos clínicos de calidad de la atención primaria no alcanza el 4%<sup>3</sup>.

La investigación en atención primaria se asocia sobre todo con los centros docentes y con los de mayor tamaño<sup>4</sup>. Otra de las características de la investigación en atención primaria hasta ahora ha sido su carácter observacional, unicéntrico y en pocas ocasiones ligada a líneas de investigación consolidadas<sup>3</sup>.

Las dificultades para el desarrollo de la investigación en nuestro medio se han comentado en diferentes foros y publicaciones<sup>3,5</sup> (tabla 1).

Entre todas ellas, la presión asistencial y la falta de tiempo son señaladas como las más importantes<sup>5</sup>.

Las principales medidas reclamadas desde la atención primaria para cambiar esta situación son<sup>3,6</sup>:

- Reconocimiento de tiempos propios para la investigación.
- Formación metodológica.
- Creación de estructuras de investigación.
- Desarrollo de redes de investigación.
- Incorporación de la medicina de familia a la universidad.

La aplicación de algunas de estas medidas ya ha permitido la incorporación de profesionales de atención primaria a redes de investigación como la redIAPP (red de investigación en acti-

Tabla 1

Dificultades para la investigación en atención primaria	
Investigadores	Sistema sanitario
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión asistencial</li> <li>• Falta de tiempo</li> <li>• Falta de preparación en metodología de investigación</li> <li>• Ausencia de líneas de investigación multicéntricas</li> <li>• Ausencia de motivación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de estructuras de apoyo a la investigación</li> <li>• Ausencia de reconocimiento institucional</li> <li>• Falta de recursos</li> <li>• Dispersión de la atención primaria</li> </ul>

vidades preventivas y de promoción de la salud; <http://www.rediapp.net/>).

## ¿CÓMO EMPEZAR A INVESTIGAR EN ATENCIÓN PRIMARIA?

La investigación en atención primaria tiene que estar orientada hacia la práctica. Nuestra área de conocimiento es muy amplia. En la tabla 2 se resumen algunas áreas con necesidad de elaboración de conocimiento propio.

Sea cual sea el objeto de nuestra investigación, su realización tiene que seguir un proceso sistemático y planificado (tabla 3).

## LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Toda investigación surge de una necesidad de conocimiento que ha de transformarse en una pregunta clínica. Esta pregunta tiene que estar correctamente estructurada para poder responderse adecuadamente.

Tabla 2

### Áreas prioritarias para la investigación en atención primaria

Investigación clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención y promoción de la salud en la práctica</li> <li>• Técnicas diagnósticas en atención primaria. Su validez y su impacto en la atención sanitaria</li> <li>• Factores pronósticos adaptados a la atención primaria</li> <li>• Efectividad de las intervenciones (incluidos los ensayos clínicos con fármacos)</li> </ul>
Investigación en servicios de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de modelos organizativos</li> <li>• Análisis de la calidad de los servicios</li> <li>• Estudios sobre utilización de servicios</li> <li>• Estudios sobre profesionales (opiniones y actitudes)</li> </ul>
Investigación comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y efectividad de intervenciones comunitarias</li> <li>• Estudio sobre la atención a colectivos de riesgo</li> </ul>

Tabla 3

**Fases de una investigación**

- Definición de la pregunta de investigación
- Planificación del estudio (diseño adecuado, selección de la población, elección de variables, estrategia de análisis, necesidades logísticas)
- Ejecución del estudio
- Interpretación y difusión

Para los estudios analíticos, tanto observacionales (cohortes, casos control, etc.) como experimentales (ensayos clínicos), la utilización del formato PICO, Paciente o problema, Intervención/Comparación y resultados («Outcomes») <sup>7,8</sup> nos puede ayudar a la formulación precisa de nuestra pregunta. Por ejemplo, si nuestra investigación quisiera responder a la cuestión sobre si el cociente albúmina/creatinina es útil para detectar la presencia de nefropatía diabética la podemos formular de la siguiente forma:

- P: población con diabetes tipo 2
- I: cociente albúmina/creatinina
- C: microalbuminuria de 24 h
- O: Sensibilidad, especificidad, coeficientes de probabilidad

Las preguntas de los estudios descriptivos resultan más sencillas de formular, ya que la intervención o factor pronóstico no está presente. Podemos utilizar entonces la estructura PO, Paciente/Problema y Resultado («Outcome/s») <sup>8</sup>.

Por ejemplo, ¿es adecuada la prescripción antibiótica en la amigdalitis aguda en la población infantil atendida en atención primaria en mi servicio de salud?:

- P: población infantil con amigdalitis aguda
- O: grado de cumplimiento de indicadores de prescripción adecuada

La naturaleza de la pregunta determina el enfoque de la investigación (cuantitativo o cualitativo) y el diseño más apropiado para responderla.

Una vez identificada nuestra necesidad de conocimiento, el siguiente paso es averiguar si esa pregunta ya está respondida. El primer principio de la ética de la investigación es la evaluación de la pertinencia de la pregunta <sup>9</sup>. La realización de una investigación requiere en muchas ocasiones la participación de pacientes que pueden padecer molestias e inconvenientes y en ocasiones estar sujetos a riesgos. Hay que estar seguros de que los beneficios esperados de la investigación justifican estos inconvenientes. Tampoco resulta justificable la inversión de tiempo y recursos económicos en un estudio cuyos resultados poco aportarán al conocimiento ya disponible.

Tabla 4

**Objetivos de la revisión bibliográfica**

Pregunta de investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de conocimiento sobre el tema</li> <li>• Identificar los autores más relevantes</li> <li>• Pertinencia del proyecto</li> </ul>
Planificación del estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables consideradas en otros estudios</li> <li>• Tamaño muestral</li> <li>• Idoneidad del análisis</li> </ul>
Ejecución del estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar problemas y soluciones en la ejecución del estudio</li> </ul>
Interpretación y difusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparabilidad y consistencia de los resultados</li> <li>• Elementos para la discusión</li> </ul>

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

En la fase de delimitación del tema que se va a investigar y la formulación de nuestra pregunta necesitamos saber cuál es el estado actual del conocimiento sobre ese tema <sup>10</sup>. Para ello toda investigación comienza por una revisión bibliográfica.

La planificación y ejecución cuidadosa de una revisión bibliográfica nos será de mucha ayuda a lo largo de todo el recorrido de nuestra investigación (tabla 4).

Las referencias que encontremos nos pueden ayudar a resolver los problemas de diseño del estudio y resultarán fundamentales para contrastar nuestros resultados y generar nuevas hipótesis.

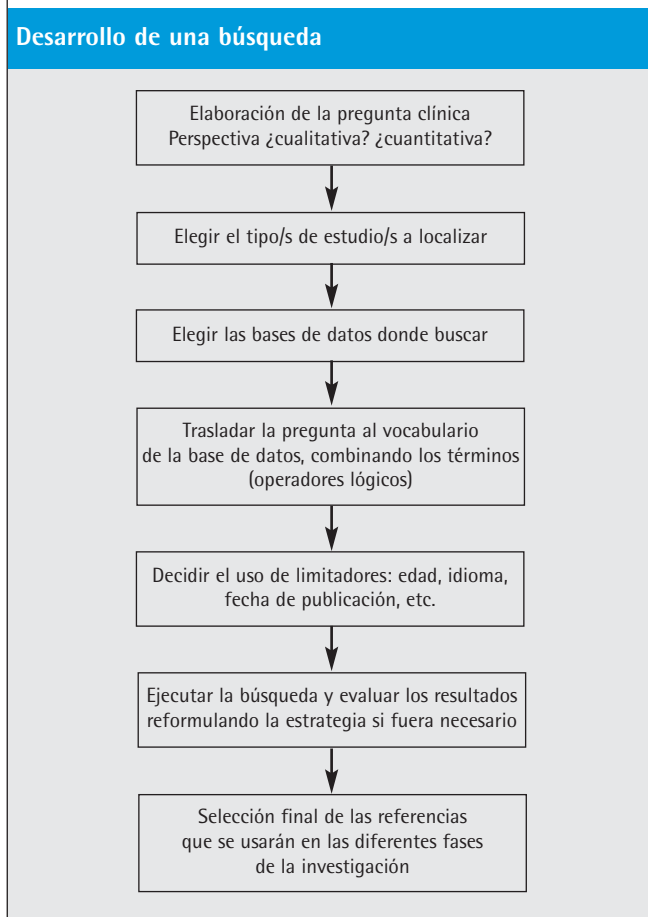
La aplicación de las nuevas tecnologías a la difusión y a la gestión del conocimiento ha hecho que la información esté disponible en los ordenadores de nuestra consulta. Pero para poder utilizar estos recursos de forma eficiente el profesional de atención primaria necesita adquirir nuevos conocimientos y habilidades. Por último, hay que saber gestionar toda la información encontrada. Afortunadamente, las fuentes de información cada día introducen nuevas mejoras orientadas a facilitar la gestión de la bibliografía.

**Estrategia de búsqueda**

El tema y el tipo de la pregunta junto con la perspectiva de nuestra investigación determinan las sucesivas fases de la revisión bibliográfica (figura 1). La primera decisión que hay que tomar es la elección de las fuentes de investigación donde buscaremos información.

La forma de interrogar a las bases de datos varía de una a otra (consultar las lecturas recomendadas). Pero en todas ellas debemos combinar términos que nos definan el paciente o problema, la intervención objeto de estudio y las variables de resultado.

Figura 1



## Fuentes de información

Las bases de datos electrónicas constituyen las principales fuentes de información.

Las bases de datos clásicas como MEDLINE o el índice Médico Español (IME) nos permiten consultar una ficha bibliográfica, a menudo con resumen incluido, de los artículos originales.

El desarrollo de la medicina basada en la evidencia ha propiciado la aparición de las bases de datos con información elaborada. Estas contienen más información que una simple ficha resumen, ya que filtran las publicaciones originales, seleccio-

nan los artículos por su relevancia y calidad y añaden comentarios adicionales. Nos resultan de especial utilidad, ya que simplifican la evaluación de la referencias que encontramos para poder realizar la selección final con que contrastar tanto el diseño como los resultados de nuestra investigación.

Las revisiones sistemáticas representan el primer tipo de publicación que debemos identificar cuando necesitemos conocer de forma rápida el estado de la investigación sobre un tema. Así, las bases de datos que las publican, como la Cochrane Library, serán las fuentes que consultemos en primer lugar.

La revisión bibliográfica que necesita una investigación tiene algunas diferencias con las búsquedas de información que realizamos para obtener evidencias para aplicarlas de forma inmediata en la atención a nuestros pacientes. A diferencia de éstas, necesitaremos localizar estudios descriptivos y también será frecuente que necesitemos localizar artículos publicados en nuestro medio, por lo que deberemos restringir la búsqueda al idioma español y a nuestro ámbito geográfico.

Muchas veces necesitaremos consultar «literatura gris», es decir referencias no publicadas y en ocasiones no indexadas en las bases de datos habituales.

Otra herramienta muy útil para la revisión bibliográfica es la revisión de las referencias utilizadas en los principales artículos localizados. En una reciente revisión de las publicaciones sobre la reforma de la atención primaria española, esta estrategia permitió localizar gran parte de las referencias no publicadas ni indexadas en bases de datos<sup>11</sup>.

A continuación se presentan una serie de fuentes de información de interés para la investigación en atención primaria. No se trata de una lista exhaustiva. Los criterios de selección han sido su *utilidad* para la atención primaria y que fueran de *libre acceso* en Internet. En cada una de ellas se describen las características que facilitan la revisión bibliográfica.

En primer lugar aparecen los metabuscadores como «Trip» y «Excelencia clínica» y en cierta forma «Google académico»; a continuación algunas bases de datos con información elaborada, como la Cochrane Library Plus y Guiasalud, seguidas de las bases de datos primarias (MEDLINE, IME, etc.) para finalizar con algunas fuentes de información donde buscar «literatura gris» como AUnNETS o TESEO.

## Principales fuentes de información

### Trip database-Excelencia clínica

(Inglés y español; libre acceso)

<http://www.tripdatabase.com/index.html>

<http://www.excelenciaclinica.net/>

La base de datos Trip es un metabuscador sobre recursos basados en la evidencia. Permite una búsqueda combinada de términos. Devuelve los resultados de las búsquedas clasificados en las siguientes categorías: guías de práctica clínica (GPC), revisiones sistemáticas, resúmenes basados en la evidencia y «*Core primary research*» (búsqueda limitada al *Lancet*, *British Medical Journal*, *New England Journal of Medicine*, *Journal of American Medical Association*, *Annals Internal Medicine* y *BMJ Updates* desde el 2006).

Recientemente ha incorporado la sindicación (RSS\*) de los resultados de las búsquedas.

Es la base de datos de elección para localizar revisiones sistemáticas y GPC anglosajonas.

A partir del año 2008 existe una versión en castellano de la Trip Database denominada Excelencia clínica. Se trata de una iniciativa institucional del Ministerio de Sanidad y que busca en recursos en *castellano* como GuíaSalud, guías de Fisterra, Cochrane Library Plus y otros recursos basados en la evidencia. Este metabuscador está ampliando los recursos en los que realiza sus búsquedas.

Ambos recursos nos permiten en pocos minutos conocer las principales referencias sobre el tema objeto de investigación y será la fuente que consultaremos en primer lugar.

### Google Académico

(Libre acceso)

<http://scholar.google.es>

Es el buscador especializado en temas científicos de Google. Busca referencias bibliográficas, tesis, libros, resúmenes y artículos de fuentes como editoriales académicas, sociedades profesionales, depósitos de impresiones preliminares, universidades y otras organizaciones académicas. Devuelve las referencias clasificadas en orden de relevancia y en muchas ocasiones con enlace al texto completo en caso de que estén disponibles.

### Biblioteca Cochrane Plus

(Español; libre acceso)

<http://www.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp>

El objetivo de la Colaboración Cochrane es realizar, actualizar y disseminar revisiones sistemáticas y actualizadas de ensayos clínicos sobre las intervenciones sanitarias, y cuando éstos no están disponibles, revisiones de la evidencia más fiable derivada de otras fuentes disponibles. Por lo tanto, es una fuente de infor-

mación muy útil cuando necesitemos información sobre la efectividad de los tratamientos (incluidos los no farmacológicos). La Biblioteca Cochrane Plus es la versión en castellano de la Cochrane Library. Entre otras bases de datos, contiene:

- **Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)**, elaboradas por la propia colaboración Cochrane. En la versión española, los textos de las revisiones han sido traducidos al español, pero los protocolos de futuras revisiones Cochrane (revisiones que están en marcha) sólo están accesibles en la versión en inglés de The Cochrane Library o en la Web de la Colaboración Cochrane.
- **The Cochrane Controlled Trials Register (CCTR)** Registro de Ensayos Clínicos Controlados-CCTR: base de datos de ensayos clínicos resultado de búsqueda «manual» y electrónica de la propia colaboración. Cuenta con casi 600.000 referencias de ensayos clínicos. Especialmente útil para la investigación si queremos localizar de forma rápida ensayos clínicos.
- **The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)**. Creada por el Center for Reviews and Dissemination de la Universidad británica de York que reúne cerca de 1.500 resúmenes y 6.000 fichas de lectura crítica de revisiones sistemáticas. Estas últimas suponen un valor añadido inestimable para un investigador, ya que al rigor en la evaluación del artículo original añaden comentarios acerca de la posible utilidad de la revisión. Se accede desde la URL <http://www.york.ac.uk/inst/crd> en la actualidad, la Cochrane Library Plus ofrece sólo acceso a los resúmenes, pero no a las fichas de lectura crítica.
- **The Health Technology Assessment Database (HTA database)** cuenta con acceso a más de 7.500 referencias de informes de evaluación y proyectos en curso de las agencias de evaluación de tecnologías médicas. Como valor añadido, se incluye un enlace al sitio Web de las agencias productoras de los informes, con la posibilidad de descargar dichos documentos de manera gratuita en la mayor parte de los casos. Es accesible también a través de la URL: <http://www.york.ac.uk/inst/crd>

La Cochrane Library Plus ofrece algunos recursos adicionales específicos muy interesantes para la investigación en caso de precisar referencias publicadas en nuestro ámbito:

- Registro de ensayos clínicos iberoamericanos: ensayos clínicos publicados en español.
- Informes de las agencias de evaluación de tecnología sanitaria en español.

### MEDLINE

(Inglés, libre acceso)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Es la base de datos clínica por excelencia y contiene referencias sobre medicina, enfermería, odontología, veterinaria, salud pública y ciencias preclínicas. Actualmente contiene más

\* RSS (Really Simple Syndication) un formato para la sindicación de contenidos de páginas web. De esta forma las estrategias de búsqueda «indicadas» se actualizan cada vez que la base de datos indexe nuevas referencias que respondan a esa estrategia de búsqueda.

de 17 millones de referencias bibliográficas de artículos de revistas desde el año 1960, provenientes de unas 5.000 revistas internacionales de ciencias de la salud.

Desde julio de 1997 la National Library of Medicine ofrece libre acceso a MEDLINE mediante el proyecto PubMed.

Podemos encontrar referencias tanto de investigación cuantitativa como cualitativa.

MEDLINE utiliza el vocabulario Mesh (descriptores de ciencias de la salud) para indexar sus referencias<sup>12</sup>.

Contiene muchas herramientas de gran utilidad para gestionar la fase de nuestra revisión bibliográfica. Entre ellas destacaríamos:

- «*Clinical queries*» son filtros (estrategias de búsqueda complejas) implementadas en la propia web de PubMed que nos permiten identificar revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios sobre diagnóstico, estudios de cohorte y casos y controles.
- «*Health Services Research (HSR) Queries*»: en este caso son filtros para localizar estudios de investigación cualitativa y evaluación de asistencia sanitaria y costes.
- «*My NCBI*»: esta utilidad permite crear un espacio propio en la Web de Pubmed para almacenar tanto estrategias de búsqueda como colecciones de referencias resultados de nuestras búsquedas. Podemos configurar la utilidad para que nos avise mediante correo electrónico cuando se indexen nuevas referencias que respondan a las estrategias almacenadas.
- Sindicación mediante RSS de búsquedas: una vez ejecutada la búsqueda podemos syndicar sus resultados mediante un archivo RSS que se actualizará cada vez que se indexe en PubMed una referencia que responda a esa estrategia de búsqueda.
- Limitar las búsquedas a revistas concretas. Esto nos permite elaborar un filtro con las revistas nacionales, por ejemplo, y limitar nuestras búsquedas a ellas.

#### Guíasalud

(Español; libre acceso)

<http://www.guiasalud.es/>

Portal institucional creado en 2005, contiene un catálogo de las GPC publicadas en España así como el catálogo de las GPC del programa nacional de elaboración de guías.

Recientemente ha incorporado un metabuscador en servicios de preguntas y respuestas clínicas tanto nacionales como internacionales.

#### Ibecs (Índice bibliográfico español en ciencias de la salud)

(Español; libre acceso)

<http://bvs.isciii.es/e/bases.php>

Producida por la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (BVS). Indexa 137 revistas en ciencias de la salud españolas desde el año 2000.

#### Índice Médico Español

(Español; libre acceso)

<http://www.csic.es/index.do>

Elaborada por el Instituto de Estudios Documentales e Históricos la Ciencia de la Universidad de Valencia. Contiene más de 250.000 referencias de 220 revistas sanitarias españolas. Tienen un solapamiento de 100 revistas con Ibecs<sup>13</sup>.

#### Cuiden

(Español; libre acceso)

<http://www.doc6.es/index/>

Base de datos de enfermería y cuidados de la salud. Elaborada por la Fundación Index de Granada. Contiene artículos de revistas de enfermería, libros, monografías, actas de congresos y diversos materiales no publicados.

#### AUnNETS:Agencias y Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

(Español; libre acceso)

<http://aunets.isciii.es/web/guest/home>

Ofrece la producción de las agencias de evaluación de tecnología sanitarias españolas. La mayoría de sus informes y productos no se encuentran publicados en revistas españolas. Algunos de sus informes podemos localizarlos también a través de la Biblioteca Cochrane Plus.

#### TESEO

(Español; libre acceso)

<https://www.micinn.es/teseo/login.jsp>

Permite la consulta de la ficha resumen de las tesis doctorales españolas desde 1976.

#### Ayudas para la gestión de la revisión bibliográfica

La elaboración de un proyecto de investigación puede producir un volumen importante de referencias y documentos que hay que gestionar de forma eficiente. Hay que tener en cuenta que la investigación la realiza un grupo de profesionales en muchas ocasiones de diferentes centros. La ayuda de un documentalista es muy conveniente, pero en muchos de nuestros

proyectos no estará disponible. Aunque no es el objetivo del presente trabajo una descripción minuciosa de todas las herramientas existentes, sí parece oportuno comentar alguna de ellas, ya que muchas son de libre acceso en Internet.

## Programas de gestión bibliográfica personales

Son bases de datos que contienen las referencias introducidas manualmente o importadas de las bases de datos<sup>14</sup>. Permiten buscar directamente en muchas bases de datos electrónicas. Son también útiles para la elaboración de la bibliografía de informes y artículos, ya que se integran con procesadores de texto como Word o Word Perfect. Su inconveniente es el precio. Las más conocidas son «Reference Manager» (<http://www.refman.com/>) y «End Note» (<http://www.endnote.com/>). Esta última dispone de una versión Web que es de libre acceso desde «ISI Web of Knowledge» al que muchas instituciones sanitarias españolas están suscritas mediante un convenio con el Ministerio de Ciencia y Tecnología (<http://www.accesowok.fecyt.es/login/>).

## Marcadores sociales

Los marcadores sociales son sistemas que permiten añadir direcciones a una página web pública. Esta página puede compartirse por varios usuarios, como por ejemplo los miembros de un equipo de investigación. De esta forma el grupo puede consultar las referencias desde cualquier ordenador con acceso a Internet.

Los dos principales productos orientados hacia al trabajo científico en colaboración son Connotea (<http://www.connotea.org/>) del grupo Nature y CiteUlike (<http://www.citeulike.org/>) de SpringerLink.

Ambas herramientas requieren un registro previo. Nos permiten crear colecciones para un grupo de investigación añadiendo las referencias con un simple clic de ratón una vez localizado el documento en Internet. Podemos clasificar las referencias con etiquetas (*tags*) para facilitar su búsqueda posterior.

Un valor añadido es que podemos compartir nuestras referencias con otros investigadores. De esta forma podemos localizar a otros profesionales con nuestros mismos intereses y consultar sus colecciones de referencias, lo que supone también una forma de ampliar nuestra revisión bibliográfica.

---

### Zotero

<https://www.zotero.org>

---

Es un complemento del navegador Firefox que funciona como un gestor personal de referencias bibliográficas con la ventaja de ser gratuito. Comparte algunas de las características de Reference

Manager o End Note como la integración con Word y a diferencia de éstos también puede trabajar con Open Office.

Se ofrece al lector, como ampliación, un cuadro-resumen de las fuentes citadas en el texto, para facilitar su uso cotidiano ([www.AMF-semFYC.com](http://www.AMF-semFYC.com)).

## AGRADECIMIENTOS

A Idoia Alcorta e Itziar Pérez del grupo MBE de Osatzen por sus comentarios y revisión final del manuscrito.

## RESUMEN

En el pronóstico y diagnóstico de muchos problemas en atención primaria utilizamos la investigación surgida de otros ámbitos de atención, lo que supone un evidente riesgo. Este vacío necesita nutrirse con conocimiento propio.

La actual organización de la atención primaria en nuestro país no favorece el desarrollo de la investigación. La presión asistencial, la falta de formación y el desinterés institucional han sido las principales dificultades o excusas para no realizar investigación. A pesar de ello se ha realizado investigación en nuestro medio, sobre todo ligada a las unidades docentes de medicina de familia y a las escasas estructuras formales de investigación en atención primaria y al esfuerzo individual de muchos profesionales.

Un proyecto de investigación tiene que seguir un proceso estructurado que consta de:

- Definición de la pregunta de investigación.
- Planificación del estudio (diseño adecuado, selección de la población, elección de variables, estrategia de análisis, necesidades logísticas).
- Ejecución del estudio.
- Interpretación y difusión.

La elaboración de la pregunta es esencial, requiere ser formulada de forma estructurada (formatos PO y PICO), ya que nos simplificará la elección del mejor diseño para responderla.

Antes de iniciar una investigación necesitamos realizar una revisión de la bibliografía que nos informe de si nuestra pregunta de investigación está ya respondida y en caso negativo que nos ayude en las sucesivas fases del proyecto.

El desarrollo tecnológico ha hecho que las bibliotecas puedan estar en las terminales de nuestros ordenadores, lo

que nos puede facilitar el trabajo pero también nos exige nuevos conocimientos y habilidades. Debemos tener en cuenta que una base de datos como MEDLINE contiene ya millones de referencias.

Las fuentes de información pueden ser primarias, en las que sólo podemos consultar un ficha bibliográfica de los artículos, o secundarias con información ya filtrada y elaborada. Entre estas últimas, la Biblioteca Cochrane Plus, con sus revisiones sistemáticas, ocupa un lugar destacado. Este nuevo concepto de base de datos nos ayuda a realizar la selección final de referencias con las que contrastar los resultados de nuestro trabajo.

La aparición de los metabuscadores también nos ha facilitado la tarea inicial de la revisión bibliográfica.

Por último, la revisión bibliográfica se tiene que gestionar de una forma eficiente, para lo cual resultan de mucho interés tanto los programas de gestión de la bibliografía (Reference Manager, End Note, etc.), como las nuevas herramientas surgidas con el nuevo concepto de la web 2.0 (Connotea, Zotero, etc.).



## LECTURAS RECOMENDADAS

Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3.ª ed. Madrid: Elsevier; 2004.

*Tercera edición del conocido libro sobre investigación en atención primaria. Describe muy bien las etapas de iniciales del proceso de investigación. Imprescindible para iniciarse en la investigación en nuestro medio.*

Fisterra.com, Atención Primaria en la Red [Sede web]. A Coruña: Fisterra.com; 2007 [consultada 16 de abril de 2007]. Guías de uso de las principales bases de datos. Disponible en: <http://www.fisterra.com/mbe/MBEguías.asp>

*El portal de Fisterra mantiene actualizados los manuales de búsqueda en las diferentes fuentes de información. En ellos el lector encontrará las claves para mejorar sus habilidades en la búsqueda de información.*

González Guitián C, Sobrido Prieto M. Bases de datos sanitarias españolas gratuitas en internet. El profesional de la información. 2005;14(5):349-57. <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/septiembre/5.pdf>

*Revisión muy completa de las fuentes de información en castellano de libre acceso en Internet. Realizada desde el punto de vista del documentalista. Describe las opciones de búsqueda y limitaciones de cada fuente.*

## BIBLIOGRAFÍA

- Mant J, McManus RJ, Oakes RA, Delaney BC, Barton PM, Deeks JJ et al. Systematic review and modelling of the investigation of acute and chronic chest pain presenting in primary care. *Health Technol Assess* 2004;8(2):iii1-iii158.
- González-González AI, Sánchez Mateos JF, Sanz CT, Riesgo FR, Escortell ME, Hernandez FT. Estudio de las necesidades de información generadas por los médicos de atención primaria (proyecto ENIGMA). *Aten Primaria*. 2006; 38(4):219-24.
- Fernández Fernández I. ¿Investigación en atención primaria? *Aten Primaria*. 2003;31(5):281-4.
- De la Fuente JA, Mercader J, Borrell C, Martín C, Birulés M, Marcos L et al. Factores relacionados con la actividad investigadora de los médicos de atención primaria. *Aten Primaria*. 1997;19(6):283-9.
- Cevallos GC, Garrido ES, Lopez OM, Cervera BE, Estirado GA. Investigación en atención primaria: actitud y dificultades percibidas por nuestros médicos. *Aten Primaria*. 2004;34(10):520-5.
- Sánchez-Celaya del PM. Investigación en atención primaria: continuar avanzando. *Aten Primaria*. 2008;40(1):3-4.
- Richardson WS, Wilson MC, Nishikawa J, Hayward RS. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP J Club*. 1995;123(3):A12-A13.
- Glasziou P, Heneghan C. A spotter's guide to study designs. *Evid Based Med*. 2009;14(2):37-8.
- Ética e investigación. En: Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J, editores. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. 3.ª ed. Madrid: Elsevier; 2004. p. 16-26.
- Búsqueda bibliográfica. En: Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J, editores. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. 3.ª ed. Madrid: Elsevier; 2004. p. 117-24.
- De Lorenzo-Cáceres AA, Oter PA. Publicaciones sobre evaluación de la atención primaria en España tras veinte años de reforma (1984-2004). Análisis temático y bibliométrico. *Rev Esp Salud Pública*. 2007;81(2):131-45.
- Lowe HJ, Barnett GO. Understanding and using the medical subject headings (MeSH) vocabulary to perform literature searches. *JAMA*. 1994;271(14):1103-8.
- González Guitián C, Sobrido Prieto M. Bases de datos sanitarias españolas gratuitas en internet. *El profesional de la información*. 2005;14(5):349-57.
- Bravo Toledo R. Gestores personales de bases de datos bibliográficas. Manejando referencias.1996. [Acceso abril 2009]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/rafabravo/pbs.htm>