



INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA

Teresa García Martínez





1. Introducción
2. Centro de información de medicamentos (CIM)
 - 2.1. Características
 - 2.2. Funciones del CIM
3. Información activa y pasiva
4. Boletines
5. Fuentes de información de medicamentos
 - 5.1. Clasificación tradicional de las fuentes de información: primarias, secundarias y terciarias
 - 5.2. Pirámide de Haynes
6. Bases de datos
7. Niveles de evidencia
8. Evaluación de la información
 - 8.1. Programa de garantía de calidad
 - 8.2. Indicadores de actividad del CIM
 - 8.3. Indicadores del proceso
9. Bibliografía





1. INTRODUCCIÓN

Por **información de medicamentos** entendemos el conjunto de conocimientos y técnicas que permiten la transmisión de conocimientos en materia de medicamentos, con la finalidad de optimizar la terapéutica en interés del paciente y la sociedad. Las actividades de Información de Medicamentos se materializan en el Centro de Información de Medicamentos.

La información de medicamentos, cada vez con más frecuencia, es solicitada sobre la base de la situación clínica de un paciente concreto y como parte integrada dentro de los programas de Atención Farmacéutica, de forma que el objetivo general de mejorar el cuidado del paciente y sus resultados en términos de salud se convierte también en objetivo de esta actividad.

2. CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS (CIM)

El **CIM**, se define como una Unidad funcional estructurada, bajo la dirección de un profesional cualificado, destinada a proporcionar información sobre medicamentos y su utilización, de forma objetiva y en tiempo útil, haciendo un uso óptimo de las fuentes de información necesarias, así como a contribuir a una correcta selección y al uso racional de los medicamentos promoviendo una terapéutica correcta.

2.1. CARACTERÍSTICAS

- Son fuentes independientes de información de medicamentos.
- Constituyen un conjunto documental de fuentes de información.
- Facilita la toma de decisiones terapéuticas basándose en información



científica, actualizada y evaluada.

- Atiende y satisface las necesidades individuales de información de medicamentos con una amplia cobertura, en un mínimo de tiempo y a bajo costo.
- Es un instrumento de integración del farmacéutico en el equipo de salud.
- Promueve la formación de especialistas en información de medicamentos y promueve el hábito de demanda de información.
- Incrementa el nivel de conocimiento sobre medicamentos en los pacientes favoreciendo el cumplimiento de la terapia y el sentido de la autorresponsabilidad.
- Contribuye a la definición de políticas de medicamentos.

Como premisas generales necesarias para la provisión de información de medicamentos se señalan:

- Percibir e identificar las necesidades de información en el ámbito de trabajo, tanto de los profesionales sanitarios, como de los pacientes y familiares, así como de otros profesionales.
- Utilizar un procedimiento de trabajo sistemático que permita responder a las "necesidades de información" que incluye una búsqueda efectiva, la recuperación y evaluación crítica de la literatura, siguiendo la metodología de la medicina basada en la evidencia.
- Capacidad de individualizar la información a las características específicas del paciente y/o su situación clínica.

2.2. FUNCIONES DEL CIM

- a. Actividades básicas que posibilitan el marco adecuado para el desarrollo de la Atención Farmacéutica y que engloban:
- **Informes Técnicos** a Comisiones de Garantía de Calidad (Comisión de Farmacia y Terapéutica, Comisión de Política de Antibióticos, de Nutrición...) para selección y establecimiento de criterios de utilización de medicamentos.
 - Elaboración y mantenimiento de la **Guía Farmacoterapéutica** en base a criterios de eficacia y seguridad y coste.
 - Elaboración y publicación de **Fichas Farmacoterapéuticas** de nuevos medicamentos que incluyan criterios de utilización establecidos por las Comisiones responsables de su evaluación (Comisión de Farmacia y Terapéutica) en relación a otras alternativas terapéuticas, incluyendo la información evaluada por sus miembros para realizar la selección de la terapéutica más eficiente. Su difusión permite la actualización de forma inmediata de la GFT, evitando el tiempo de demora que se requiere para la publicación de nuevas ediciones impresas de la GF.
 - Elaboración y mantenimiento de **Guías de administración de medicamentos**.
 - Participación en la elaboración de protocolos y **Guías de práctica clínica y Vías clínicas**.
 - Edición de **Boletines de información de medicamentos**.
 - **Formación Continuada al Servicio de Farmacia**.

b. Asistenciales, relacionados con la Atención farmacéutica:

- **Resolución de consultas farmacoterapéuticas**, especialmente aquellas con una orientación asistencial que pueden repercutir en la instauración, modificación o suspensión de un tratamiento farmacológico, identificación de efecto adverso, etc, mejorando por tanto, el cuidado del paciente.
- **Informes** complementarios a la solicitud de medicamentos (medicamentos extranjeros, medicamentos huérfanos, medicamentos en ensayo clínico bajo uso expandido, etc).
- **Programas de Farmacovigilancia Intensiva** que incluyen un seguimiento estrecho de pacientes a tratamiento con una terapéutica previamente establecida.
- **Notificación de alertas sobre seguridad y calidad de medicamentos, desabastecimientos** editadas por las Agencias Reguladoras (FDA, EMA, AEMPS, MHRA, etc)._
- **Difusión de notificaciones de resolución de consultas farmacoterapéuticas.** Consiste en dar respuesta a las consultas alertas de seguridad y de calidad de medicamentos.
- **Colaboración en el desarrollo de programas de información de medicamentos al paciente:** proporcionando al paciente o persona responsable de éste una información adecuada sobre su medicación incluyendo aspectos relacionados con su correcta administración.

3. INFORMACIÓN ACTIVA Y PASIVA

Según la forma de suministrar la información sobre medicamentos esta se puede clasificar como:

A- INFORMACIÓN PASIVA: Es la actividad de dar respuesta a las consultas que se reciben en el CIM. Su principal objetivo es proporcionar una información que responda a la consulta formulada de forma objetiva, concisa, útil y comprensible y en tiempo útil. Oral y por escrito.

Metodología:

a) **Recepción de consultas:** Se recomienda establecer: horario de recepción de consultas, persona responsable de la recepción de la consulta, vía de consulta al CIM (Teléfono, interconsulta o personalmente), plazo de contestación de la consulta (asignar prioridades en función de la urgencia y carácter asistencial), un impreso normalizado de recogida de datos de la consulta, donde es aconsejable incluir la siguiente información:

- Datos del consultante: Nombre, estamento, servicio (ayuda a determinar el grado de profundidad de la respuesta).
- Vía de comunicación de la pregunta.
- Enunciado de la consulta.
- Datos básicos relevantes para la consulta, especialmente si la consulta se refiere a un paciente en concreto.
- Persona que recibe la consulta en el CIM.
- Persona que recibe la contestación de la consulta.

- Persona que la contesta.
- Palabras clave o descriptores de la búsqueda. Elaborar la pregunta PICO (Figura 1).

Figura 1. Pregunta PICO

• PACIENTE ó PROBLEMA:	estadio de enfermedad, tipo de población de estudio, etc.
• INTERVENCION:	intervención, factor pronóstico, agente etiológico, prueba diagnóstica, etc.
• COMPARACION:	alternativa a la intervención a estudio (ej: tratamiento habitual/placebo, ausencia factor pronóstico o agente etiológico, patrón de referencia de una prueba diagnóstica, etc.)
• OUTCOMES:	variables de resultado, estimadores de rendimiento o validez diagnóstica, etc.

b) **Estrategia de búsqueda:** La búsqueda adecuada en la literatura es elemento indispensable para la resolución correcta de las consultas. Se recomienda planificar la búsqueda de forma sistemática y secuencial, consultando en primer lugar las fuentes terciarias y el archivo interno del CIM, para acceder a las generalidades y aspectos asentados. En segundo lugar, las fuentes secundarias para seleccionar según los criterios elegidos una serie de fuentes primarias, a las que finalmente habrá que consultar para poder elaborar una respuesta correcta, actualizada y científicamente apoyada.

Figura 2. Estrategia de búsqueda

TIPO DE PREGUNTA	TIPO DE ESTUDIO
Diagnóstico	Estudio transversal
Etiología	Cohortes, caso-control
Pronóstico	Cohortes-supervivencia
Intervención	EC aleatorizado y controlado
Frecuencia	Cohortes, estudio transversal

c) **Elaboración de la respuesta:** Se recomienda emitir siempre la respuesta de forma escrita (la forma en que se comunica la respuesta es factor decisivo en la aceptación del CIM). En el informe escrito debería constar la bibliografía consultada, evitando dar cualquier información (oral o escrita) que no pueda ser debidamente confirmada ni documentada.

d) **Seguimiento:** En consultas relacionadas con un paciente en concreto, cuando sea posible, se recomienda hacer un seguimiento de la repercusión del informe. Esto, permite la posibilidad de asesoría adicional o completar la respuesta.

e) **Archivo:** Se recomienda disponer de un sistema de codificación de las consultas (orden cronológico y/o por la temática de la consulta), que esté referenciado en el archivo interno del CIM, para la posterior recuperación del informe, donde se deberían referenciar obligatoriamente las consultas que hayan requerido para la

elaboración del informe una evaluación contrastada de las distintas fuentes de información.

f) **Calidad:** Es aconsejable establecer un programa de evaluación de la calidad, tanto del proceso de resolución de las consultas (hoja de informe debidamente cumplimentada, número de informes escritos, respuesta en tiempo útil, etc.) como de la calidad de resultado y aceptación del informe de respuesta.

La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) recomienda disponer de un **Sistema Interno de Clasificación y Archivo** de toda la información, tanto de la que se recibe en el CIM como aquella que el CIM genera, que permita la recuperación posterior de la información. Para ello, es aconsejable utilizar un lenguaje controlado, desarrollando un índice propio o utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud o cualquier otro índice de palabras clave. El registro podrá realizarse de forma manual (fichas) o bien informatizado. Es aconsejable dar a cada documento tres entradas en el registro por palabras clave.

Indicadores de calidad de la información pasiva

a) Evaluar calidad del proceso: indicadores de proceso.

- Correcto cumplimiento del registro de la consulta.
- Resolución en tiempo útil: menos 30 min: si urgente; inmediata (menos 15 min) si consulta toxicológica; no urgente: resolver en la misma jornada de trabajo.

- Documentar con bibliografía apropiada la respuesta: 2 o más fuentes terciarias; 2 o más fuentes secundarias; se recuperan las fuentes primarias y se valora la calidad de la evidencia científica y en grado de recomendación en que se fundamenta la respuesta.

A mayor complejidad de la consulta mayor nº fuentes consultadas.

Uso de algoritmo para resolver consultas de RAM, interacciones, etc.

- Idoneidad de las palabras clave utilizadas para realizar la búsqueda.
- Elaborar un informe escrito estructurado y en plazo oportuno.

b) Evaluar calidad de la estructura: espacio, material disponible, fuentes de información,...

c) Evaluar calidad de los resultados: calidad del informe:

- Evaluación externa: por otro CIM
- Evaluación interna: por otro profesional del servicio de farmacia (evaluar la idoneidad, si es suficiente, la utilidad, incorrecciones, tiempo útil.)
- Si la respuesta es por teléfono: simular una consulta telefónica y evaluar la competencia de respuesta por teléfono.
- Encuesta al usuario.
- Utilidad de la información: modifica pautas de prescripción, finalidad investigadora, enseñanza, personal, modifica un tratamiento concreto de un paciente,...



B- INFORMACIÓN ACTIVA:

Tomando la iniciativa a la hora de realizar Información de Medicamentos, con una orientación fundamentalmente educativa y formativa. Algunas actividades son:

- **Boletines de información de medicamentos** dirigidos al personal sanitario.
- **Programas de información de medicamentos al paciente ingresado y externo:** información personalizada junto el equipo médico cuyo objetivo es asegurar una correcta utilización de medicamentos:
 - Identificar grupo de pacientes o tipo de medicamentos (administración inhaladores, insulinas...)
 - Ámbito desarrollo: pacientes al alta, consultas externas, ambulatorios.
 - Planificación: establecer la vía más adecuada métodos directos (entrevistas, charlas, sesiones) o indirectos (material escrito, audiovisuales).
 - La calidad de la información estará en relación con la aceptación y comprensión de la información por parte del paciente.
- **Docencia y educación sanitaria:** El CIM establece un procedimiento de **Información Periódica** a todos los facultativos del Servicio de Farmacia sobre: nuevos medicamentos, novedades terapéuticas, nuevas indicaciones y, noticias de interés en publicaciones biomédicas. Y que además, proporcione asesoramiento técnico en las consultas que la Unidad de



dispensación le realice sobre: prescripciones terapéuticas a pacientes concretos, medicamentos extranjeros, medicamentos de uso compasivo, y medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.

- **Elaboración de informes técnicos** a comisiones de garantía de Calidad para la selección de medicamentos: la SEFH recomienda establecer los aspectos básicos que debe incluir el informe, priorizando los referentes a eficacia, seguridad y coste. Se debería establecer además, un sistema de evaluación de la calidad de los informes, que con una periodicidad anual valore entre otros los siguientes indicadores: aceptación del informe y, el plazo del tiempo desde que se recibe la solicitud hasta que se elabora el informe.
- **Apoyo y colaboración en materia de Farmacovigilancia:** Por un lado, identificando las reacciones adversas a través de las consultas que se realicen al CIM, potenciando su notificación voluntaria (tarjetas amarillas o notificarlas al Centro Regional de Farmacovigilancia). Y por otro, proporcionando apoyo técnico en la documentación bibliográfica para la imputabilidad de la reacción adversa a la terapéutica farmacológica. En caso de editar el Boletín de Información de Medicamentos, se recomienda comunicar a través de él los acuerdos de la Comisión Nacional de Farmacovigilancia (suspensiones cautelares, modificaciones, alertas, etc.).

4. BOLETINES

Un boletín de información de medicamentos (BIM) es una publicación periódica, de un número reducido de páginas, con un contenido orientado a la optimización de la terapéutica de los pacientes

El objetivo es responder a la problemática en la utilización de medicamentos y a la necesidad de información del colectivo a que va dirigido.

Los temas que se recomienda difundir en los boletines son:

- **Consultas más frecuentes** o de mayor relevancia realizadas al CIM.
- Difusión de los **acuerdos establecidos** en las diferentes comisiones hospitalaria relacionadas con el medicamento.
- Información sobre **medicamentos de reciente inclusión en la guía** farmacoterapéutica, notificaciones de alertas de seguridad o calidad y de **problemas detectados** con la utilización de medicamentos.

Es importante considerar en su edición los siguientes aspectos:

1. Elegir un título o cabecera y logotipo que refleje la filosofía de la publicación.
2. Periodicidad: un número mínimo al año.
3. Registro de la publicación:
 - Depósito legal.
 - Número Internacional normalizado de publicaciones en serie (ISSN).

- Incorporación a la ISDB (International Society of Drug Bulletin, auspiciada por la OMS).
- 4. Fuente de financiación, que deberá salvaguardar la independencia de la publicación.
- 5. Responsable de la edición científica del BIM (Servicio de Farmacia, Comisión de Farmacia y Terapéutica, etc.).
- 6. Comité de redacción.
- 7. Filosofía maestra del BIM, que tomará como temas prioritarios la demanda de la información objetivada en:
 - Consultas al CIM, bien en base a su frecuencia o relevancia de las mismas.
 - Problemas detectados a través de estudios de utilización de medicamentos, seguimiento de políticas de utilización de medicamentos, Unidades funcionales del Servicio de Farmacia (Dispensación, Farmacocinética, Farmacotecnia, etc.).
 - Medicamentos de inclusión reciente en GFT, difusión de acuerdos sobre política de medicamentos establecidos por las comisiones clínicas.
 - Comentarios sobre publicaciones de interés.
- 8. La información contenida en el BIM, que debe estar contrastada bibliográficamente. Se deben evitar afirmaciones ambiguas, así como juicios demasiado rotundos.
- 9. La presentación de edición que se mantendrá en los diferentes números y su estructura básica (sumario, editorial, secciones fijas, etc.). Presentación cuidada y atractiva es elemento crucial en la aceptación del BIM.

10. Edición gráfica, bien a través de autoedición confeccionando el BIM con programas de procesamiento de textos, o bien a través de una empresa comercial de edición.
11. Ámbito de difusión y procedimiento de difusión.
12. Seguimiento de la calidad. Se recomienda establecer unos indicadores de calidad y una periodicidad anual para su evaluación.

Indicadores

Se pueden considerar los siguientes indicadores entre otros:

- Número de boletines editados/año.
- Distribución eficaz.
- Ausencia de incorrecciones gramaticales y erratas.
- Contenido del BIM. Información sobre las modificaciones en la Guía Farmacoterapéutica.
- Impacto de la información contenida en el BIM, evaluando la capacidad para modificar un hábito de prescripción determinado, medido por el cambio antes y después de la difusión del BIM.
- Indicador de aceptación. Se podrá valorar la aceptación del BIM a través de encuestas de satisfacción del lector.

5. FUENTES DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

5.1. CLASIFICACIÓN TRADICIONAL DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN:

En cuanto a la clasificación de las fuentes de información, en general, el escenario actual ha cambiado sustancialmente. Clásicamente, las fuentes de información se clasifican en primarias (revistas), secundarias (bases de datos) y terciarias (libros).

5.1.1. Fuentes de información primarias

Son aquellas que contienen información nueva u original, que no ha sido recogida o recopilada de antemano, y que no remite necesaria ni completamente a otros documentos. Son aquellas que recopilan datos originales.

Las desventajas son su tamaño y la calidad variable de su contenido. Además, es imprescindible evaluar críticamente su contenido ya que se ha demostrado que hay frecuencia de estudios con diseños experimentales deficientes o con errores estadísticos.

De los tres tipos de fuentes, constituye la fuente de información más voluminosa y más actualizada.

Son documentos primarios: revistas científicas, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes. Las revistas se

consideran como el principal vehículo de comunicación de la información científica, contienen las publicaciones originales de los estudios científicos e información más reciente.

► **Libros y compilaciones:** Son publicaciones no periódicas impresas que llevan el nombre de un editor, lugar y fecha de edición y que pueden conseguirse a través de los canales comerciales normales. Se distinguen de los folletos por su extensión: al menos 49 páginas. Las fuentes bibliográficas de localización son las bibliografías nacionales, catálogos de libros (como el del ISBN, disponible en internet) y catálogos de bibliotecas. Proporcionan informaciones básicas sobre cada materia, pero no se caracterizan por presentar información muy reciente, además son demasiado lentos para localizar información concreta. La ventaja de estos medios es que, aunque no dicen todo lo referente a un tema, sí lo desarrollan con amplitud, estructura de contenido y análisis.

► **Publicaciones seriadas (revistas):** Son toda publicación, impresa o no, que aparece en entregas sucesivas y siguiendo un orden numérico o cronológico durante un periodo de tiempo indeterminado. Se caracterizan por la intencionalidad de prolongarse en el tiempo. En sentido estricto, se distinguen de las *publicaciones periódicas* en que estas aparecen a intervalos de tiempo definido y regular, que pueden ir desde las 24 horas (diarios de información general) hasta el año (anuarios). El tratamiento que le dan a los temas es más breve que el de las monografías, pero en cambio su actualidad y novedad son mucho más acentuadas. Constituyen uno de los principales instrumentos de transferencia de

la información en la actualidad, hasta tal punto que la mayor parte de la información científica se transmite por los artículos de la revista. Para ser considerados documentos primarios han de contener artículos originales, aunque la mayoría de las revistas especializadas incluyen también comunicaciones al editor, reseñas bibliográficas y resúmenes de otros documentos primarios. Cuando la revista contiene exclusivamente trabajos de revisión, debe clasificarse como documento secundario de información.

► **Documentos especiales:** Se trata de documentos de muy variada tipología. Se distinguen de los anteriores por su distribución, que no suele realizarse por los canales comerciales ordinarios, y por requerir instrumentos especiales para su control bibliográfico.

Son los siguientes:

- *Informes científicos y técnicos.* Son investigaciones realizadas y publicadas por centros de investigación que los servicios documentales tratan y difunden como si se tratase de artículos o tesis. Recogen los resultados, parciales o totales, de los trabajos de investigación realizados por instituciones o empresas.
- *Programas de investigación.* Pueden localizarse en centros de documentación nacionales.
- *Actas de congresos.* A pesar de que muchos de los trabajos que se presentan a congresos y reuniones se publican posteriormente, otras veces sólo es posible encontrarlos en las actas de los congresos o

conferencias, en las que se dan a conocer por primera vez los resultados de muchos trabajos de investigación. Incluyen comunicaciones presentadas en forma de libro, publicación periódica o informe, por lo que no forman un tipo bibliográfico independiente. Se trata de documentos difíciles de localizar, en muchas ocasiones. Repertorios que recogen actas, son el *Index to scientific and technical proceedings*, que con su paralelo *Index to social sciences and humanities proceedings*, son editados por el ISI (*Institute for Scientific Information*).

- Tesis. Existen varios repertorios de tesis doctorales, siendo el más conocido el *Dissertations Abstracts International*, que cubre las tesis norteamericanas y de algunos países europeos. En España, tenemos la base de datos TESEO como mayor recopilador de tesis (desde 1976).
- Catálogos comerciales. Publicados por empresas o editores con anuncios de sus producciones.
- Normas. Son publicaciones, aprobadas por un organismo competente, en las que se incluyen especificaciones, códigos de prácticas convencionales, recomendaciones, reglas de muestreo e inspección, métodos de prueba, nomenclaturas, etc. que han de cumplir los distintos procesos, productos, etc. Como organismo internacional de normalización, se encuentra la *International Standards Organization*, que prepara las normas internacionales ISO. En su publicación deben adoptar un formato de 21 x 29,7 cm y pueden tener un máximo de 100 páginas. Estas entidades publican índices o catálogos de normas, así como boletines oficiales con información sobre normas nuevas y revisadas, propuestas, modificaciones, normas retiradas y nuevos temas abordados.

- **Patentes.** Es un documento que reconoce a un individuo, o a la empresa que representa, la autoría de una invención, y le confiere derecho exclusivo a su uso y explotación. Su importancia deriva de que frecuentemente representa la única fuente de información sobre un tema (en especial si se prevé que este tenga importancia económica) y de la rapidez de su publicación. En documentación, la patente interesa no como documento legal sino como portador de información científico-técnica muy valiosa y que, por su propia naturaleza, no se encuentra en ningún otro lugar.

► **Documentos de acceso exclusivo a través de internet:** Foros de debate, listas de correo (o listas de distribución) o Frequently Asked Questions (FAQ).

5.1.2. Fuentes de información secundarias

Recogen las referencias bibliográficas y/o los resúmenes de los artículos que se publican en la literatura científica y permiten el acceso a las fuentes primarias. Es decir, son documentos que contienen datos e información ya conocidos, pero organizados según un esquema determinado. La información que contienen hace referencia a documentos primarios, no son autosuficientes, son **fuentes guía**. Son el resultado de aplicar técnicas de análisis documental sobre fuentes primarias y de la extracción, condensación u otro tipo de reorganización de la información que aquellas contienen, a fin de hacerla accesible a los usuarios. Se presentan a modo de inventarios o resúmenes de publicaciones primarias. Constituyen sistemas que recogen las referencias bibliográficas y/o los



resúmenes de los artículos que se publican en la literatura científica. Existen varias bases de datos biomédicas que recogen las referencias bibliográficas y/o los resúmenes de los artículos.

La desventaja es que existe un retardo entre la aparición del artículo y su inclusión en el índice. Este "tiempo de latencia" puede ser de unas pocas semanas o meses.

Los aspectos a considerar en las fuentes secundarias son:

- Cobertura temática (temas que indiza).
- Cobertura temporal (años que indiza).
- Número de publicaciones que indiza.
- La indización o acceso. Sistema utilizado como índice, que habrá que considerar en base a la recuperación de información.
- Actualización: tiempo de demora desde que un artículo es publicado en la fuente original, hasta que se recoge en una fuente secundaria.
- Tecnología en la que está disponible: papel impreso (Index Medicus), CD-ROM, sistema on-line (Medline).

Podemos distinguir dentro de los documentos secundarios varios tipos:

► **Boletines de resúmenes:** son publicaciones periódicas que referencian mediante un resumen artículos de revistas y otros documentos primarios. Además de la referencia bibliográfica contienen un resumen de cada artículo. Podemos citar a



modo de ejemplo: Medline, Chemical Abstract, Resources in Education, Excerpta Médica, etc.

► **Boletines bibliográficos:** contienen referencias bibliográficas (autor, título, revista) de los artículos. No aportan información sobre el contenido del artículo.

Contienen listados o fichas de referencias bibliográficas de documentos primarios cuyo objetivo es la difusión de los mismos. Destaca, por su importancia y antigüedad, el *Index Medicus*, publicado desde 1879 por la *National Library of Medicine*.

► **Boletines de sumarios:** contienen la reproducción de los sumarios o índices de las revistas. De difusión generalizada es el *Current Contents*, editado por el ISI con periodicidad semanal. En España destaca el *Índice Médico Español*, publicado por el Instituto de Información y Documentación de Biomedicina de la Universidad de Valencia.

► **Repertorios bibliográficos:** son documentos secundarios fundamentales en las secciones de información de las bibliotecas. Pueden ser de dos tipos: bibliografías y catálogos.

► **Librerías electrónicas:** otro de los medios que se puede utilizar para acceder a bases de datos de libros son las librerías electrónicas.

- **Catálogos de revistas:** a través de internet se puede acceder a múltiples catálogos con enlaces a las páginas web de las principales revistas que tratan temas relacionados con las ciencias de la salud.
- **Catálogos de software:** también a través de internet se pueden consultar diferentes catálogos de software especializado de interés para los profesionales e investigadores en las ciencias de la salud.
- **Directorios temáticos en internet:** para localizar información en internet, los principales medios que se pueden utilizar son los "directorios temáticos" y los "robots de búsqueda" de información. Así, cuando se desea localizar información sobre un tema concreto, lo más adecuado es acudir a los directorios o catálogos de información clasificada, o utilizar las herramientas de búsqueda directa.

Actualmente las fuentes secundarias están disponibles en soporte electrónico, permitiendo el acceso a un gran volumen de información, que es imposible de abarcar mediante una búsqueda manual.

5.1.3. Fuentes de información terciarias

Contienen una recopilación seleccionada, evaluada y contrastada de la información publicada en los artículos originales. Son una elaboración de informaciones procedentes de los documentos secundarios. Son el resultado del cambio efectuado a la información primaria y secundaria. Se trata de un resumen de contenido y análisis descriptivo.

Pertenecen a este tipo los libros, compendios, formularios, bases de datos a texto completo y artículos de revisión. En la elección de estas fuentes hay que considerar:

- Cobertura temática: si son fuentes generales o específicas así como la calidad y exactitud de los temas incluidos.
- Contenido de referencias bibliográficas y la actualización de las mismas para poder localizar la fuente primaria.
- Periodicidad de sus revisiones o reimpressiones: disponibilidad de la última revisión.
- Profesionales de prestigio, especialistas o sociedades profesionales.
- Tecnología en la que está disponible: papel, CD-ROM o versión on line.
- Credibilidad de los autores: ver si está elaborada por uno o varios autores, si pertenecen a centros universitarios o profesionales de prestigio, especialistas o sociedades profesionales.

Constituyen un material básico y para su elección se requiere que sean elaborados por especialistas, de edición reciente, y de actualización periódica. Entre los inconvenientes que pueden presentar es que la información que recogen no está actualizada, ya que el tiempo para publicar una nueva edición puede ser prolongado y por tanto, la información contenida quede obsoleta.

5.1.4. Literatura de referencia

Es cualquier documento o proceso que sirva a los usuarios para resolver dudas puntuales o para iniciarles en una determinada investigación. Formalmente, las obras de referencia no están concebidas para una lectura continuada, sino para la consulta rápida o eventual de las materias. Podemos clasificar las obras de referencia en:

- Obras de conjunto: diccionarios, glosarios, léxicos, enciclopedias, etc.
- Obras particulares: monografías, estudios y ensayos, manuales y actas de congresos.
- Obras de carácter periódico: anuarios, repertorios, bibliografías, almanaques, guías y directorios.
- Documentos gráficos: mapas, planos, catálogos comerciales, tablas de cifras y estadísticas.

5.1.5. Directorios y catálogos

Los **directorios** contienen entradas relativas a personas, organismos, objetos y lugares, que permiten su localización e incluyen características básicas de los mismos, tales como actividad, aspecto, cargo, etc. Relacionados con nuestra área de trabajo tenemos: “Centros de investigación de España”, “Directorio de bibliotecas españolas”, “Directorio de centros de documentación y bibliotecas especializadas”, “World guide to libraries”, “The directory of directories”,...

Para distinguirlos de los directorios, cuando se trata de **localizar material de biblioteca**, se emplea, preferentemente, el término **catálogo**. Un primer tipo de



catálogo de fondo bibliográfico es el que se refiere a las obras que se hallan en una determinada biblioteca. Más útiles son los catálogos **colectivos o centralizados**, ya que recogen y agrupan los fondos de diversas instituciones, ofreciendo los datos necesarios para saber dónde se encuentra una determinada obra. El catálogo centralizado más famoso es el **National Union Catalogue** americano, que recoge prácticamente todas las publicaciones de este país. En España tenemos el **Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas en Bibliotecas Españolas**, que pretende registrar todas las revistas técnicas existentes en el país. Existen también multitud de catálogos accesibles a través de internet.

► **Directorios de revistas médicas en formato electrónico:** Cada día existen más directorios de revistas médicas en internet. Normalmente se trata de directorios que proporcionan información de tipo general sobre la revista, modo de suscribirse, normas para los autores y revisores, el sumario y el índice del número actual de la revista, así como la posibilidad de acceder a los índices de números anteriores. En la mayoría de los casos es posible acceder al abstract o resumen del artículo e incluso el artículo completo.

Algunos de estos directorios son: *BioMedCentral*, *Dialnet*, *Info Doctor*. También es posible acceder a las revistas de la Red de bibliotecas del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). El sitio *General Medicine Guide* tiene enlaces a revistas y libros clasificados por especialidades médicas. *Medbioworld* (<http://www.medbioworld.com/>) permite acceder a un elevado número de revistas clasificadas por especialidad.



► **Directorios de revistas médicas en texto libre:** Dentro de internet existen sitios donde se puede conseguir el texto completo de artículos de revistas biomédicas. La primera opción es desde la base de datos de *PubMed*, que permite acceder a determinados artículos indexados.

► **Directorios de acceso gratuito:** Algunos de estos directorios son: *HighWire Press*, *Freemedicaljournals*, *DOAJ*. En la web existen editoriales que ponen a disposición gratuita de los lectores las revistas que publican. Un ejemplo es *Public Library of Science*, ofrece la posibilidad de acceder a los *Plos Journals* (*PLoS Biology*, *PLoS Medicine*, *PLoS Computational Biology*, *PLoS Genetics*, *PLoS Pathogens*, *PLoS Clinical Trials*, *PLoS ONE*, *PLoS Neglected Tropical Diseases*).

5.2. PIRÁMIDE DE HAYNES

Actualmente, el escenario de las fuentes de información en biomedicina es mucho más complejo, debido principalmente al desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la medicina basada en la evidencia, generando múltiples recursos biomédicos electrónicos cuya clasificación y sistematización se hace difícil si se utilizan los conceptos clásicos. Haynes ha propuesto un nuevo modelo de clasificación denominado modelo de las "5S" que con una estructura piramidal, clasifica las fuentes de información cualitativa y cuantitativamente, como puede observarse en la figura 3.

Figura 3. Pirámide de Haynes

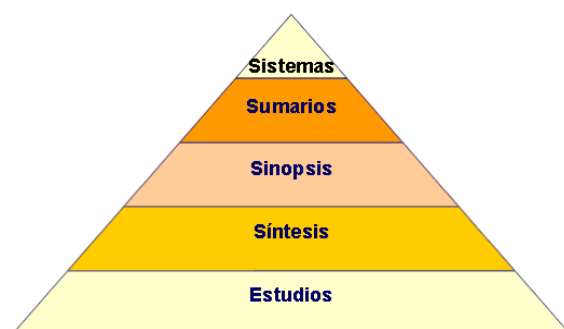


Figura 1 Pirámide de Haynes

Así, en la base de la pirámide se incluye los artículos originales o estudios (antiguas fuentes primarias) y en la parte superior los denominados sistemas inteligentes o informatizados para la toma de decisiones, que responden a preguntas clínicas con información analizada, sistematizada y sintetizada según la metodología de la medicina basada en la evidencia.

El modelo de la "5S" se organiza:

- El **primer eslabón denominado "Estudios"** incluye recursos que indexan los artículos biomédicos originales como, por ejemplo: PubMed, PubMed Clinical Quiries, CINALH, EMBASE y OVID.
- El **segundo eslabón "Síntesis"** incluye recursos en los que se indexan y publican revisiones sistemáticas como la librería Cochrane Plus, Guías de práctica clínica y boletines e informes de evaluación de medicamentos realizados por comunidades autónomas y Hospitales, Agencias Reguladoras (EPARs de la EMA e informes de la FDA).
- En **"Sinopsis"** se incluyen resúmenes estructurados de artículos originales: BMJUPDATES, EVIDENCE-BASED MEDICINE, BANDOLIER y otras.
- El **apartado de "Sumarios"** incluye revisiones sistemáticas y resúmenes colectivos sobre una patología o tratamiento, con recomendaciones para la ayuda en la toma de decisiones, que constituyen básicamente las que se clasificaban de forma clásica como fuentes secundarias de medicina basada en pruebas, destacando: UPTODATE, DYNAMED, TRIPDATABASE.
- Finalmente, en **"Sistemas"** se incluyen programas inteligentes para la toma de decisiones, como bases de datos que resuelven cuestiones clínicas realizadas activamente por el usuario, sistemas de prescripción electrónica, chequeo de la prescripción y sistemas de ayuda vinculados a la historia electrónica. Como ejemplo: ATTRACK, FISTERRA preguntas clínicas, PREVID preguntas basadas en la evidencia y otras.

La publicación más reciente de este autor es el modelo Haynes de las 6s de 2009, e incluye como novedad la Sinopsis de estudios y el nivel de sinopsis del modelo 5s pasa a denominarse Sinopsis de síntesis (revisiones sistemáticas). La sinopsis de síntesis son resúmenes o descripciones estructuradas normalmente valoradas de revisiones sistemáticas. Es posible acceder a esta información a través de bases de datos como DARE y JBI CONNECT+, bancos de preguntas clínicas como PREEVID o consultando revistas como Bandolera, Evidentia, Evidencias en Pediatría, ACP Journal Club, Minerva, etc.

Figura 4. Modelo Haynes 6s



6. BASES DE DATOS

Generalmente cuando hablamos de bases de datos nos referimos a las fuentes secundarias, ya que éstas están disponibles mayoritariamente en este soporte.

Actualmente están disponibles numerosas bases de datos que actúan como fuentes secundarias (Medline, Embase) o terciarias (Micromedex®).

6.1. PRINCIPALES BASES DE DATOS BIOMÉDICAS EN SOPORTE INFORMÁTICO

- **Medline:** Es la base de datos médica de la NLM (National Library of Medicine) de EEUU. Se considera como la más importante y completa del mundo. Su actualización es mensual. Recoge referencias bibliográficas y resúmenes de documentos publicados en todas las áreas de la biomedicina. La información almacenada está en inglés principalmente, e indexada con el vocabulario controlado MeSH. También está disponible en Internet:

Acceso a Medline (desde el año 1966 hasta la actualidad) y PreMedline (registros que todavía no se han incluido en Medline).

*Internet Grateful Med: Permite consultar además de Premedline y Medline, las siguientes bases de datos: Aidsline, Aidsdrugs, Aidstrial, Bioethicsline, ChemID, Dirlin, HealthSTAR, Histline, Hsrproj, Oldmedline, Popline, Sdiline, Spaceline y Toxline.

- **Embase:** Producida por el grupo Elsevier Science. Más del 80% de los registros presenta abstract y aparecen en ella 15 días después de haberse publicado. Es



más completa que Medline en temática. A diferencia de Medline incluye una alta proporción de revistas europeas, entre ellas españolas. Se actualiza semanalmente. La consulta a través de Internet no es gratuita.

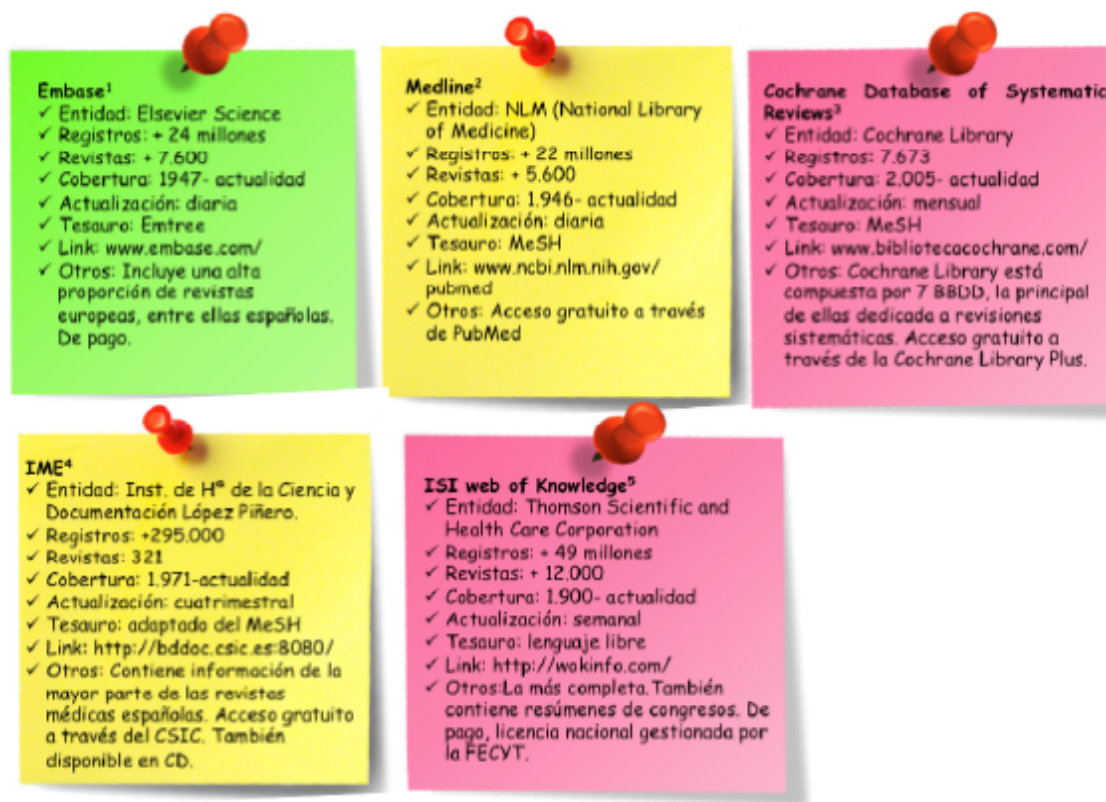
- ➔ *Medline junto con Embase son las bases de datos más consultadas en biomedicina. Su solapamiento es aproximadamente del 40 %.*
- **Ipa (International Pharmaceutical Abstract):** Base de datos producida por la American Society of Hospital Pharmacists que cubre aspectos sobre información de medicamentos, práctica farmacéutica, educación farmacéutica y aspectos legales relacionados con la farmacia y los medicamentos. Recoge citas bibliográficas y resúmenes de aproximadamente 800 revistas. La consulta a través de Internet no es gratuita.
- **The Cochrane Library:** Es una base de datos específica dividida en las siguientes secciones:
 - The Cochrane database of systematic reviews
 - Databases of abstracts of reviews of effectiveness (DARE)
 - The Cochrane controlled trials registres
 - The Cochrane review methodology database
- **NEDD (NHS Economic EVALUATION DATABASE):** Esta base de datos está relacionada con la librería Cochrane. Recoge resúmenes de estudios coste/efectividad, coste/beneficio y coste/utilidad evaluados por el CRD siguiendo la misma sistemática de evaluación que con DARE. Se presenta un detallado



resumen estructurado que describe los aspectos clave de la evaluación e indica hasta qué punto se han cumplido los criterios de calidad que se esperan en una evaluación económica. Es accesible de forma gratuita.

- **HISTAT de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU (Health Services/Technology/assessment/Text):** está formada por múltiples bases de datos y permite buscar simultáneamente en todas ellas. Incluye revisiones de la evidencia de Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR), estudios clínicos del National Institute of Health, etc. También permite buscar al mismo tiempo en las guías preventivas del Center for Disease Control and Prevention (CDC) y en PubMed.
- **Indice médico español (IME):** Especializada en revistas españolas de medicina, farmacia y áreas relacionadas. Contiene referencias de revistas médicas publicadas en España desde 1971. Se actualiza mensualmente y se puede consultar gratuitamente a través de Internet. Actualmente tiene un tesoro muy malo que dificulta mucho las búsquedas, además no incluye resúmenes, sólo la cita del artículo y no está actualizado como Medline.

Figura 5. Bases de datos biomédicas en soporte informático.



6.2. TESAURO Y OPERADORES BOLEANOS

Todas las bases de datos presentan una estructura interna dividida en campos indizados y combinables entre sí que facilitan la búsqueda. La información está contenida en registros que se definirán como el conjunto de datos relativos al documento.

La mayoría de las bases de datos permiten realizar dos tipos de consulta:

- en lenguaje natural: consulta libre.
- en lenguaje controlado: consulta por tesauro.



El **tesauro** es una relación de todos los descriptores o palabras-clave que se utilizan para indizar una base de datos (en el caso de Medline el tesauro se conoce como MeSH). El conjunto de todos los descriptores o palabras clave constituyen el vocabulario controlado y dinámico de los términos que se utilizan para la indización de un documento y para su posterior recuperación. La misión de estos descriptores es la de representar los conceptos principales tratados en los artículos publicados y facilitar su recuperación.

Los operadores booleanos son enlaces lógicos utilizados en la mayoría de los sistemas de recuperación de la información para establecer las relaciones sintácticas entre los términos de la consulta (palabras clave o descriptores). Todas las bases de datos reconocen tres operadores principales:

- Operador de intersección: **Y** (and cuando la consulta se hace en inglés).
- Operador de unión: **O** (OR en inglés).
- Operador de exclusión **NO** (NOT en inglés).



7. NIVELES DE EVIDENCIA Y FUERZA DE LAS RECOMENDACIONES

En los programas de actividades preventivas y en las guías de práctica clínica se ofrecen una serie de recomendaciones para la realización o no de determinadas intervenciones. Estas recomendaciones se basan en una valoración crítica de la literatura científica. No todos los diseños de estudios tienen el mismo poder para recomendar o no una determinada intervención; existe una gradación. Los diferentes tipos de estudios se pueden clasificar según la calidad de evidencia que ofrecen. Se ofrece a continuación una clasificación de los niveles de evidencia.

Tabla 1. Clasificación de los niveles de evidencia.

NIVELES DE EVIDENCIA	
Grado I	Evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo clínico randomizado y controlado bien diseñado
Grado II – 1	Evidencia obtenida a partir de ensayos clínicos no randomizados y bien diseñados
Grado II – 2	Evidencia obtenida a partir de estudios de cohortes (2ª: prospectivo y 2b: retrospectivo).
Grado II – 3	Evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo, con o sin grupo control. Incluye resultados "dramáticos" producidos por experimentos no controlados (p. Ej. Penicilina en los años 40).
Grado III	Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos

En la tabla 2 se muestra cuál es la relación entre la calidad de la evidencia y la fuerza de la recomendación de una determinada práctica o intervención según el U.S. Preventive Task Force.

Tabla 2. Relación entre fuerza de recoemndación y calidad de la evidencia.

Fuerza de la recomendación	Nivel de la evidencia
A: Existe adecuada evidencia científica para adoptar una práctica.	I, II- 1
B: Existe cierta evidencia para recomendar la práctica	II- 1, II- 2
C: Hay insuficiente evidencia para recomendar o no recomendar la práctica	III
D: Existe cierta evidencia para no recomendar la práctica	II- 1, II- 2
E: Existe adecuada evidencia científica para no adoptar la práctica	I, II- 1

8. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se recomienda establecer unas normas de procedimiento (PNT) para cada una de las funciones realizadas por el CIM, estableciendo:

- Objetivo.
- Ámbito de aplicación: persona/s a la que va dirigida la información.
- Responsabilidad de las personas que participen en la actividad.
- Descripción de la actividad.
- Recursos disponibles.
- Documentación de la actividad.
- Indicadores de calidad
- Anexos: Diagramas de actividad, modelos de impresos, etc.

8.1. PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Se recomienda establecer un Programa de Garantía de Calidad en todo el proceso. En España, distintas entidades han desarrollado normas de calidad de las actividades de información de medicamentos.

Entre ellas destaca:

- Normas de Calidad en Centros de Información de Medicamentos de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
- Criterios y Estándares de Práctica para los Servicios de Farmacia Hospitalaria. Vocalía Nacional de Hospitales Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
- Indicadores de Garantía de Calidad en Farmacia Hospitalaria. Vocalía Nacional de Hospitales Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos

- Garantía de Calidad en los Servicios de Farmacia Hospitalaria.

Asimismo, los requisitos de Acreditación de Unidades Docentes y Programa para la formación de Especialistas en Farmacia Hospitalaria recoge la necesidad de disponer de un programa de Control de Calidad Interno en Información de Medicamentos.

8.2. INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL CIM:

1. Número de informes de evaluación de la utilización de medicamentos.
2. Número de Consultas resueltas en el CIM:
 - Por usuario: médico, farmacéutico, enfermera, otros.
 - Área asistencial: primaria, especializada.
 - Clasificación por tema: disponibilidad, indicaciones, interacciones...
 - Clasificación por grupo terapéutico.
3. Número de Informes técnicos a Comisiones.
4. Número de informes a pacientes.
5. Número de Boletines informativos emitidos por el CIM.

8.3. INDICADORES DEL PROCESO

- Hoja normalizada de registro correctamente cumplimentada.

Se evaluará trimestralmente un número significativo de las consultas recibidas.

$$I = \text{Número de hojas de registro correctas} / \text{Número de consultas evaluadas} * 100$$

Estándar : 95 %

- Elaboración de informe escrito.

$I = \text{Número de consultas de registro correctas} / \text{Número de consultas evaluadas} * 100$

Estándar 95 %

- Respuesta en tiempo útil:
 - Consultas urgentes: antes de treinta minutos.
 - Consultas de toxicología: contestación inmediata (demora máxima de quince minutos).
 - Consultas no urgentes de carácter asistencial: contestación en la misma jornada laboral.
 - Consultas tiempo pactado: se consignará este aspecto en la hoja normalizada de registro.

$I = \text{Número de consultas contestadas en tiempo útil} / \text{Número de consultas evaluadas}$

*100

Estándar : 95%

- Indicadores de resultado (calidad del informe)

Un comité interno de evaluación formado por farmacéutico responsable del CIM, un farmacéutico de plantilla y un farmacéutico en período de rotación por el CIM, analizará de forma trimestral un número significativo de las consultas, valorando:

- Área de respuesta: claridad, concisión, idoneidad de la respuesta
- Área bibliográfica: se evaluará la bibliografía consultada (según la temática de la consulta se valorará si se siguió la bibliografía básica de consulta establecida)



Si se realizó búsqueda bibliográfica en un sistema informatizado se valorará la idoneidad de las palabras clave utilizadas.

$I = \text{Número de consultas con informe correcto} / \text{Número de consultas evaluadas} * 100$

Estándar : 95%

- Indicador de resultado: encuesta de satisfacción del usuario que valore aspectos de:
 - Calidad adecuada
 - Cantidad suficiente
 - Necesidad de información complementaria
 - Errores en la información
 - Respuesta en tiempo útil

$I = \text{Número de encuesta con valoración correcta} / \text{Número de encuestas recibidas}$

$* 100$

Estándar : 95%

Con periodicidad mensual se emite un resumen de la actividad de la resolución de las consultas indicando el número y el periodo en que se han realizado (ordinarias y urgentes).





9. BIBLIOGRAFÍA

1. Ana Clopés. Intervención farmacéutica. Farmacia hospitalaria. Tomo I. SEFH 2002
2. R. Pla, D. García, M. I. Martín, Á. Porta. Información de medicamentos. Farmacia hospitalaria. Tomo I. SEFH 2002
3. Francisco José Hidalgo Correias, Tomás Sánchez Casanueva. Tema 6 - Centro de Información de medicamentos. Resolución de consultas al CIM. Curso búsqueda bibliográfica de la SEFH. 2014.
4. Normas de procedimiento en información de medicamentos .Farm.Hosp.1996; 20(1): 23-28.
5. Cristina Agudo Pascual, Íñigo Aizpurua Imaz, Julia Fernández Uría, Susana Fernández Gallastegui. Fuentes de información de medicamentos. Bases de datos biomédicas. Internet. Manual de Farmacia de Atención Primaria. SEFAP. Disponible en https://www.sefap.org/media/upload/arxius/area-conocimiento/SEFAP_Manual_complet.pdf
6. F. Do Pazo-Oubina et al. Desarrollo de un buscador de información farmacoterapéutica no publicada en revistas biomédicas. Farm Hosp. 2011;35(5): 254.e1-254.e5
7. Boletín INFAC. FUENTES DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS. VOLUMEN 19.Nº 6. 2011.
8. Terri L. Warholak, et al. Assessment tool for pharmacy drug–drug interaction software. J Am Pharm Assoc. 2011;51:418–424. doi: 10.1331/JAPhA.2011.10054.
9. Rancaño I y col. Evaluación de las páginas web en lengua española útiles para el médico de atención primaria. Aten Primaria. 2003;31(9):575-84.
10. Kravitz and Bell BMC Medical Informatics and Decision Making 2013, 13(Suppl 3):S5. <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/13/S3/S5>.
11. V. Marin-Torres et al. Internet como fuente de información sobre salud en pacientes de atención primaria y su influencia en la relación médico-paciente. Aten Primaria. 2013;45(1):46-53.



12. Vaughan et al. An evaluation of pharmacogenomic information provided by five common drug information resources. J Med Lib Assoc 102(1) January 2014: 47-51.
13. Eamonn Fahy, et al. Quality of patient health information on the internet: reviewing a complex and evolving landscape. Australasian Medical Journal [AMJ] 2014, 7, 1, 24-28]