

Aspectos teóricos en torno a la gestión del conocimiento en la medicina basada en evidencias

Theoretical aspects of knowledge management in evidence-based medicine

Lic. Aloyma Casas Valdés^I; Dr. Jehová Oramas Díaz^{II}; Lic. Ileana Presno Quesada^{III}; Lic. José Antonio López Espinosa^{IV}; Lic. Rubén Cañedo Andalia^V

^I Licenciada en Ciencias de la Información. Centro de Innovación Tecnológica del Medio Ambiente (CITMA). Ciego de Ávila. Cuba.

^{II} Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Consultante. Subdirector del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. Ciudad de La Habana, Cuba.

^{III} Licenciada en Bibliotecología y Ciencia de la Información. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. Ciudad de La Habana, Cuba.

^{IV} Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Investigador Auxiliar. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. Ciudad de La Habana, Cuba.

^V Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Departamento Fuentes y Servicios de Información. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. Ciudad de La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se precisa el peso de los conceptos *datos*, *información* y *conocimiento* como nociones de alcance primordial en el contexto de las tendencias que se imponen en la aplicación de modernos procedimientos en la práctica médica. Se revela la esencia del nuevo paradigma en la asistencia sanitaria, conocido desde el punto de vista conceptual como medicina basada en evidencias, y se enuncian los retos que debe enfrentar el profesional de la información como gestor de esta y de conocimiento, al efecto de su acertada aplicación por parte del profesional de la salud. Se identifican los pasos necesarios para realizar una eficaz gestión del conocimiento y lograr su socialización en este ámbito, así como ciertas particularidades de los sistemas de salud que facilitan dicho proceso. Por último se pasa revista a la medicina basada en evidencias como expresión de la gestión del

conocimiento en el área de la salud, donde se demuestra su correspondencia con las exigencias actuales, resultantes del desarrollo actual en materia informacional.

Palabras clave: Medicina basada en evidencias, gestión de la información, gestión del conocimiento, profesional de la información, profesional de la salud.

ABSTRACT

The importance of data, information and knowledge concepts is defined as notions of fundamental scope in the context of the tendencies imposed in the application of modern procedures in medical practice. The essence of the new paradigm in the health care is revealed, known from the conceptual point of view as evidence based medicine, and the challenges faced by the information professional as information and knowledge manager are dealt with, so that the health professional may apply them appropriately. The necessary steps to carry out an efficient knowledge management and to attain its socialization in this setting are identified as well as certain particularities of the health system that facilitate such process. Finally, a review is made of evidence based medicine as an expression of knowledge management in the health field, where its correspondence with the current demands, resulting from the present development in the informational sphere, was proved.

Key words: Evidence based medicine, information management, knowledge management, information professional, health professional.

En la evolución de la especie humana, no ha existido época alguna en la que la información y el conocimiento no hayan sido la base de su desarrollo. Hoy día se vive en una sociedad globalizada; convulsa de descubrimientos y de innovaciones; marcada por el incremento gradual de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y moldeada con los nuevos paradigmas, surgidos producto de todos estos factores. Esta revolución de la información ha cambiado no sólo el acceso a este recurso, sino también la forma en que se usa y se conceptualiza.

Con el surgimiento de las nuevas tecnologías y, principalmente de Internet, el volumen de la literatura publicada en la red de redes supera en proporción la capacidad de revisarla toda y de valorar cuál es la que en realidad se necesita. Esto afecta también a la información científica contenida en la literatura relativa a las ciencias de la salud, dirigida a los profesionales de este sector y a la población en general.

Por otra parte, el libre acceso a la información está produciendo dificultades en torno a los procesos de adquisición y generación de conocimientos. Con la intervención de las nuevas tecnologías surgen nuevos mecanismos para la adquisición de información, su validación y la producción de conocimientos. Si bien resulta relevante disponer de una política, de herramientas y de métodos necesarios para extraer la información válida y competente para la toma de decisiones en ese nuevo contexto, no basta garantizar su acceso para propiciar la

generación de conocimientos, en tanto su transferencia y aprendizaje son factores decisivos.

El constante desarrollo de las telecomunicaciones y de las tecnologías digitales es el motor propulsor de las transformaciones que se vienen gestando en la sociedad actual, cuyo paso está determinado por la velocidad gradual en la concepción e introducción de la sociedad de la información y el conocimiento (SIC) en la actividad humana.

Las transformaciones científicas y tecnológicas ocurridas en los países más industrializados a finales de la década de 1960, sobre todo en sectores como la informática, la microelectrónica, la optoelectrónica y las telecomunicaciones, conllevaron la aparición de tecnologías de avanzada denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TICs). En la década de 1990, los cambios originados por la integración de las TICs en las vidas de las personas, tanto en el plano personal como profesional, posibilitaron el surgimiento de la llamada sociedad de la información (SI).

Según *Moore*, una sociedad de la información es "cualquier conglomerado humano, en cuyas acciones de supervivencia y desarrollo predomine un uso, distribución, almacenamiento y creación intensa de recursos de información y conocimientos mediatizados por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación".¹ Las tres características que la distinguen son:

- La información se utiliza como recurso económico para elevar la eficacia y eficiencia en las organizaciones, con el apoyo de mejoras de la calidad de los productos y servicios que oferta.
- Las personas hacen un mejor e intenso uso de la información en su papel de consumidores y también como ciudadanos para cultivar sus derechos civiles y sus responsabilidades.
- La información conforma un sector dentro de la economía, el cual va en aumento a un ritmo superior que el del propio sector económico, ya que se ocupará de satisfacer las demandas informacionales de las personas.

No son pocos los teóricos, investigadores y otros expertos que atribuyen la existencia de la sociedad de la información a la sobreabundancia nunca antes existente de este recurso que, en combinación con los avances científicos y las revoluciones tecnológicas que se han venido operando; con la especialización en disciplinas cada vez más específicas y con la globalización de los recursos informativos, humanos y tecnológicos, ha propiciado su conversión en fuerza productiva.²

Cabe resaltar la amenaza que representan para el desarrollo de esta "sociedad" las desigualdades económicas presentes en el mundo actual, que obstaculizan en alto grado la adquisición de recursos y de tecnologías de punta y la falta de cultura en relación con el momento social que se vive: la era de la información.

La sociedad de la información y el conocimiento (SIC) alcanza su máxima expresión de desarrollo en los inicios del siglo XXI, donde la producción, el manejo y el uso de la información y el conocimiento se convierten en pilares fundamentales del desarrollo informacional del hombre. Ésta se caracteriza por ser un espacio en el que la adquisición, el procesamiento, la organización, el almacenamiento, la recuperación, la utilización, el seguimiento, la distribución y la venta de información conforman actividades prioritarias para la economía de los países que las fomentan, en virtud de su alto índice de generación de valor agregado.

En los estudios hechos a la SIC aparecen siempre de forma reiterada los conceptos de *datos*, *información* y *conocimiento*. Por eso se precisa establecer una clara diferenciación de cada uno.

Los datos constituyen la materia prima fundamental que interviene en el proceso de construcción de información, pero para esto deben estar bien estructurados, ya que no tienen un significado por sí mismos. Según el criterio de la doctora *Ponjuán* "los datos son hechos discretos sobre acontecimientos".³

Por otra parte, se entiende por información "todas las ideas, hechos y trabajos imaginativos de la mente que se han comunicado, registrado, publicado y propagado formal o informalmente en cualquier forma".⁴ A juicio de *Guillariévski* y de *Subbotin*, "...la información se considera científica si el carácter de las exposiciones correspondientes admite la comprobación sin la participación del autor".⁵

Para que la información se convierta en conocimiento es necesario que se le clasifique, procese y analice para que, por medio de la reflexión del producto resultante de la primera, nazca el segundo. De tal modo, la información puede ser organizada y analizada sistemáticamente con vista a producir conocimiento, que no es más que el cúmulo de entendimiento obtenido acerca de los objetos del mundo real y de las ideas.

Por conocimiento se entiende toda "información, que ha sufrido determinados procesos mentales: interiorización, análisis, fijación, aplicación, etcétera, que permiten al sujeto tener un dominio de los sucesos o hechos que ocurren en la sociedad y solucionar determinado problema; es identificar, estructurar y, sobre todo, utilizar la información para obtener un resultado. En otras palabras, requiere aplicar la intuición y la sabiduría, propios de la persona, a la información".⁶ *Capurro* asevera que el conocimiento "está ligado a la acción".⁷

El conocimiento está categorizado como activo intangible, medidor del capital intelectual de una organización. Este último sería el conocimiento propio, interno de la organización, que no se puede ver ni medir a simple vista, es de lo que se nutre la organización, su valor.

Los términos *datos*, *información* y *conocimiento* se usan casi siempre como sinónimos en los distintos medios, lo que puede repercutir desfavorablemente ante determinada situación problemática. He aquí uno de los dilemas actuales de la ciencia de la información: la definición y relación consecutiva que se produce entre las tres expresiones.

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS

En el contexto de la atención médica, los datos son los hechos primarios y las observaciones adquiridas a medida que se ofrecen los servicios, como pueden ser, por ejemplo, el valor numérico de una medida de la presión sanguínea o la historia familiar acerca de un padre fallecido por una enfermedad determinada. Estos datos se transforman en información cuando indican una evaluación o una acción, como pudiera ser un diagnóstico de hipertensión arterial, el cálculo de posibilidades en un paciente con la misma afección sufrida con anterioridad por sus padres o el análisis de la cantidad de glóbulos rojos en la sangre de alguno de ellos para determinar si

tiene anemia. De ahí que la información en el ámbito médico esté concebida como "la base sobre la cual los médicos fundamentan sus decisiones, comparando los datos y la información específica de una persona con la base científica reconocida generalmente como verdad sobre la salud humana y la enfermedad".⁸

A partir de la problemática que genera la aparición de las TICs en relación con la socialización del conocimiento, es vital que los datos estén debidamente indizados para evitar que se tergiverse la información en el proceso de toma de decisiones y se generen conocimientos errados. En el sector de la salud se pueden dar esas posibles confusiones en la base del conocimiento científico acumulado, ya sea éste tácito o explícito.

El impacto del desarrollo científico y tecnológico, producto de la revolución de la información en el marco de la SIC, se manifiesta en:⁹

- La velocidad de la generación de los conocimientos.
- El desarrollo de las TICs.
- La eliminación de las fronteras del conocimiento.
- Los cambios operados en la práctica médica, que se expresan por medio de los siguientes logros:
 - a) Mejoramiento significativo de la salud de la población mundial.
 - b) Introducción de medicamentos de alta eficacia para el tratamiento de enfermedades.
 - c) Desarrollo de instituciones de salud de nuevo tipo.
 - d) Difusión del uso de las TICs como soporte de los modelos sanitarios.

Estos avances son resultantes de la aparición de nuevas tendencias en la práctica médica, entre las que sobresale el nacimiento de un nuevo paradigma de la atención sanitaria, conocido como medicina basada en evidencias (MBE).

Este nuevo modelo de práctica y enseñanza médica propone nuevos retos, tanto para los profesionales de la salud, como para los de la información; estos últimos con la responsabilidad de gestionar la información y el conocimiento necesario para su puesta en marcha.

El apoyo de las nuevas tecnologías ha potenciado el éxito en los procesos de búsqueda, recuperación y difusión de la información relevante para aplicar esta nueva modalidad. Sin embargo, hay problemas para distinguir cuál información es realmente útil y cuál no; es decir, cuál puede servir de base para tomar las decisiones correctas en el tratamiento de los pacientes.

La enseñanza de la MBE permitirá el desarrollo de criterios válidos para la discriminación de la información y, sobre todo, de las políticas de colocación de contenidos en las redes, estructurados en niveles de complejidad, acordes con las necesidades de los diversos tipos de usuarios.

La SIC ha puesto en manos de la comunidad médica una gran variedad de recursos de información concerniente a los cuidados sanitarios, para que sean usados en dependencia de sus necesidades, con posibilidad de acceder a ellos por medio de interfaces Web, unas más amigables que otras, pero que al final persiguen el mismo objetivo: comunicar el conocimiento.

La práctica de la MBE supone la fusión de dos tipos de conocimiento: el tácito y el explícito. El conocimiento tácito en el ámbito médico es aquel que poseen los profesionales de la salud, adquirido con la experiencia acumulada en el sector,

mientras el explícito subyace en la literatura científico-médica publicada y se usa en el proceso de toma de decisiones.

Se afirma entonces que el conocimiento resultante de la práctica de la MBE constituye el capital central para el proceso de toma de decisiones en el ámbito de la salud. Sin ella las decisiones adoptadas no podrán tener un basamento científico que avale la calidad de los servicios de salud.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN SALUD: DEFINICIÓN, FASES Y RETOS

El medio informacional está actualmente sujeto a sufrir constantes cambios. Un ejemplo de estos cambios lo constituye la comprensión de la gestión del conocimiento como herramienta poderosa, para algunos "todopoderosa", de las organizaciones para suscitar la innovación y los distintos modos de vida.¹⁰ La gestión de la información y del conocimiento han sido el soporte del desarrollo informacional y son la base de la gerencia de las necesidades intelectuales y espirituales de las personas u organizaciones.¹¹ La gestión del conocimiento surgió como consecuencia de la revolución informacional en respuesta a un nuevo paradigma de desarrollo que halla como capital básico a la información y al conocimiento. Apareció a modo de un nuevo enfoque dentro de la gestión empresarial, donde emplaza al hombre como eje superior en la organización, el cual toma como base la información, el conocimiento y la experiencia con vista a elevar su capacidad competitiva y el perfeccionamiento de su trabajo.⁶

La gestión del conocimiento requiere la adecuada gestión de la información. Procede aclarar que en la gestión del conocimiento no sólo está implicada la gestión de la información, ya que en el centro de esta última se encuentra la gestión de la documentación,¹² que no es más que "el conjunto de tareas y procedimientos orientados a lograr una mayor eficacia y economía en la explotación de los documentos por parte de las administraciones".¹³

Cañedo afirma que la gestión del conocimiento "es una etapa cualitativamente superior a la gestión de la información".¹¹ Un proceso importantísimo del cual hay que hacer referencia es el de comunicar este conocimiento y, sobre todo, saber comunicarlo. El conocimiento se debe adquirir, aplicar y distribuir para que genere y agregue valor a los productos y servicios resultantes de la organización. Al respecto *Pérez y Coutín* sostienen que toda organización que pretenda brindar servicios y productos para satisfacer necesidades con un alto valor agregado y mantener estabilidad en cuanto a ventaja competitiva ante sus usuarios o clientes, debe saber usar los activos o intangibles de que dispone, en específico, su cartera de conocimientos, en tanto éstos constituyen, entre otros, su principal fuente de valor. Para estos autores, el conocimiento tácito es fruto de la experiencia, la sabiduría, la creatividad y está en el interior de cada individuo. Es intuición, vivencia, capacidad de hacer algo y no tiene que estar necesariamente acompañado de la capacidad de explicar cómo se hace. Como contraposición a ese concepto aparece el de conocimiento explícito, compuesto de conocimientos técnicos, de algunas capacidades o habilidades y de pocas aptitudes, por lo que es de fácil transmisión. Este conocimiento es más fácil de ubicar y de transmitir en forma documentada, por cuanto es el producto de una interpretación coordinada de la información y puede organizarse mentalmente.⁶

Varios autores abogan por otra clasificación de conocimiento y hablan acerca del "conocimiento implícito"; otros se refieren al "conocimiento cultural", ambos con

muchos puntos de contacto, aún cuando se definen con distintos enfoques. Se pueden considerar lo mismo cuando se utiliza el concepto de conocimiento implícito como aquel que está oculto en los procedimientos operativos, en los métodos adoptados por las personas durante su práctica laboral.

Sánchez Calas, al hacer referencia a los conceptos información y conocimiento en el ámbito de la salud, reconoce las formas tácita, explícita o implícita, según la fuente de donde provengan:¹⁴

- Información
 - Explícita*: Resultado de las investigaciones científicas dentro del sector biomédico, de la evaluación de los servicios y de las prestaciones sanitarias.
 - Tácita*: Producto de la experiencia de los profesionales de la salud durante la práctica clínica.
 - Implícita*: Contenida en las fichas clínicas.
- Conocimiento
 - Explícito*: Aquel adquirido por medio de las fuentes documentales, tanto internas como externas.
 - Tácito*: Presente en las personas como resultado de su experiencia.
 - Implícito*: El resultante de la práctica laboral de los profesionales de la salud.

La fuente principal de conocimiento en el área de la salud la constituyen los propios profesionales de este sector, quienes poseen intrínsecamente el conocimiento tácito, el de más valor en el proceso de gestión del conocimiento. Existen otras fuentes significativas que corroboran la idea de que la salud es un campo abonado para la gestión del conocimiento. Estas son:

Internet

Recurso esencial para el acceso, uso y actualización de la información. *Carnota Lauzán* lo define como "espacio para la adquisición de información, cuyo mayor mérito radica en lo fácil que resulta la búsqueda, selección y apropiación de la información".¹⁵ Este recurso ofrece ciertas facilidades como fuente de información válida para la toma de decisiones por los médicos, por cuanto contribuye tanto al aumento de la comunicación como al desarrollo de las investigaciones y, en general, a una gestión del conocimiento en salud más eficaz. Entre otras cosas, permite el acceso a:

- a) Bases de datos médicas.
- b) Revisiones sistemáticas.
- c) Guías de práctica clínica.
- d) Artículos de revistas (a texto completo o en resúmenes).
- e) Organizaciones, agencias de gobiernos o de Naciones Unidas.
- f) Asociaciones de profesionales del sector salud.
- g) Presentaciones o informes de congresos.
- h) Eventos virtuales.
- i) Servicios informativos en línea.
- j) Documentos de referencia como diccionarios, catálogos, anuarios, etcétera.
- k) Intercambio de experiencias y de conocimientos con otros profesionales, dentro o fuera del país, por medio del correo electrónico.
- l) Charlas en línea (*chatting*).
- m) Teleconferencias o discusiones de casos.

El surgimiento de Internet ha generado la aparición de servicios que hacen posible establecer un ambiente adecuado para la gestión de los recursos de información dentro de la organización: la intranet.

Intranet

Espacio cibernético en el que las personas tienen la posibilidad de ser a la vez consumidores y proveedores de información útil a los objetivos estratégicos de la organización. Esto hace que sea también susceptible de constituirse en el portal de conocimientos de una organización del sector salud. Para *Cornella*¹⁶ lo más importante de una intranet para que sea exitosa son sus contenidos, cuya tipología es la siguiente:¹⁶

Información interna:

- a) Bases de datos corporativas.
- b) Manuales con especificaciones y procedimientos.
- c) Manuales de calidad.
- d) Guías internas (teléfonos, direcciones de correo electrónico, etc.).
- e) Boletines informativos.
- f) Materiales de formación.
- g) Calendario de actividades.

Información externa:

- a) Servicios de noticias de interés.
- b) Bases de datos de valor añadido, facilitadas por servidores comerciales.
- c) Selección de recursos en Internet de interés para los trabajadores de la institución.

Comunicación:

- a) Espacios de discusión (forums, chats, etc.).
- b) Groupware.
- c) Workflow.
- d) Telefonía Internet.
- e) Videoconferencias.

Herramientas:

- a) Depósito de software.
- b) Actualización de software.

Trabajo en equipo

Esta fuente representa el eslabón más importante en el proceso de gestión del conocimiento en las organizaciones de salud, donde se aplica desde mucho antes de que se convirtiera en moda en otros sectores. El trabajo en equipo se requiere para discusiones de casos, intervenciones quirúrgicas e interconsultas, en los que se generan e intercambian conocimientos. Además tiene expresión con la pirámide docente asistencial en las diferentes formas de educación en el trabajo, la consulta médica y el pase de visita, las reuniones científicas (clínico-patológicas y clínico-radiológicas).

El conocimiento se transmite de forma particular pues, además de utilizar la historia clínica como documento que recoge el pensamiento lógico y donde se

registran los diagnósticos diferenciales, los pronósticos, etcétera, se transmiten conocimientos tácitos y experiencias mediante el olfato y el tacto.

Sistemas automatizados de gestión en salud

En estos se integran todos los departamentos y servicios de la organización, con las historias clínicas automatizadas tomadas como centro. Estos sistemas contribuyen a fortalecer el trabajo en equipo y a incrementar la generación de conocimientos colectivos.

Fuentes tradicionales

- a) Historias clínicas convencionales.
- b) Documentos metodológicos.
- c) Resúmenes estadísticos.
- d) Eventos científicos.
- e) Informes contables y de presupuesto.
- f) Información bibliográfica en soporte papel.
- g) Noticieros internos.
- h) Cursos de superación, entre otros.

Fuentes externas

- a) Benchmarking.
- b) Empleo de consultores.
- c) Clientes.
- d) Proveedores.
- e) Noticieros externos.

Otras fuentes importantes de información

- a) Los portales médicos y las páginas de especialidades.
- b) Las revistas electrónicas interactivas.
- c) Las consultas a expertos en línea.
- d) Los bancos de imágenes.
- e) Los eventos y congresos. Ejemplos tradicionales de estos son *Informática en Salud* y el *Congreso Regional de Información Científica en Ciencias de la Salud* (CRICS).

La gestión del conocimiento en el ámbito de la salud incorpora un cambio en los modelos de gestión de capital intelectual de los profesionales del sector y de la información, que tiene como base su continua superación y formación y el objetivo de elevar la calidad de los servicios sanitarios.¹⁴

La gestión del conocimiento en las organizaciones del sector salud demanda respuestas rápidas y seguras brindadas en tiempo real, pues los profesionales de este sector deben tomar decisiones precisas, adecuadas y que no pongan en riesgo la integridad física del paciente. El conocimiento que no se divulga no aporta nada al proceso de toma de decisiones para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de enfermedades. Entonces "es el tipo de conocimiento relevante el que interesa, más

que el conocimiento en general".¹⁷ Lo importante no es pues conocer todo lo que exista escrito en materia de conocimiento científico, sino lo acertado y, dentro de lo acertado, lo más relevante.

Para *Sánchez Calas*, la gestión del conocimiento en el ámbito de la salud es "la estrategia que convierte los valores intelectuales de los profesionales de la salud en mayor productividad, valor agregado e incremento de la competencia de las prestaciones médicas".¹⁸ Esto implica gestionar el conocimiento explícito para hacerlo más accesible, gestionar el conocimiento tácito, que constituye la experiencia personal, la cual nace de la práctica clínica, y la conversión de este en capacidad para la acción.

Es necesario valorizar, darle importancia a la experiencia individual, que se considera un activo intelectual. Sin embargo, recuperar, almacenar, transferir y poner en práctica este tipo de activo es todavía un objetivo que está lejos de cumplirse, particularmente en las organizaciones burocráticas, piramidales y poco informatizadas. Otro desafío es la gestión de la información del y para el paciente, que está relacionada con la información que se le ofrece a éste o con la información que él como individuo, o bien en forma colectiva, puede aportar a las organizaciones sanitarias valiéndose también de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs), hecho que, de paso, modifica a la relación médico-paciente y actúa sobre toda la organización.

Para desarrollar una eficaz gestión del conocimiento en el sector salud es vital que se identifiquen los conocimientos, los problemas a resolver y cómo y dónde estos se van a utilizar. Es imprescindible que se documenten estos conocimientos para que se pueda lograr su socialización. En este último paso, el apoyo de las TICs, efectivas para cada caso será de gran ayuda para el intercambio de información/conocimiento.

En relación con lo planteado, *Sánchez Calas* considera que la creación y la socialización del conocimiento representan una especie de llave maestra para garantizar la eficacia de la gestión del conocimiento. Sostiene además que para esto se requiere la existencia de una cultura de colaboración y socialización.¹⁴

La gestión del conocimiento se compone de cuatro fases, en las cuales se apoya para incrementar su eficacia y el aprovechamiento de los recursos intelectuales en el ámbito de la salud. Estas son:

- *Adquisición*: Referida a la actividad de identificación y búsqueda de los conocimientos precisos, para llevarlos al interior de la organización con el uso de fuentes externas.
- *Selección*: Se ocupa de analizar las exigencias de la institución. Busca los conocimientos por ella requeridos, sobre la base de los datos informativos disponibles.
- *Internalización*: Su meta es ampliar la base cognitiva de la organización por medio de la interiorización del nuevo conocimiento creado.
- *Uso*: tiene como objetivo utilizar el conocimiento generado para crearlo y aplicarlo según los objetivos de la institución.

Carnota Lauzán considera algunas particularidades de los sistemas de salud, que facilitan la gestión del conocimiento en ese campo como:¹⁵

- El nivel intelectual de los recursos humanos.
- La dinámica del desarrollo tecnológico.
- El hábito de trabajo en equipo.

- La información disponible.
- Los hábitos de lectura y aprendizaje.
- El desarrollo científico.
- El empleo creciente de las TICs.

La necesidad de una adecuada gestión del conocimiento en el ámbito de la salud responde a varios factores:

- En muchos casos, los profesionales de la información, encargados de los procesos de capacitación, se desempeñan de forma limitada al centrar su atención en los recursos físicos de la organización.
- Bajo nivel de capacitación.
- Brecha entre los contenidos que se ofrecen y los que realmente se necesitan para el éxito organizacional.

Entre los objetivos que persigue la aplicación de la gestión del conocimiento en el ámbito sanitario se encuentran:¹⁹

- Mejorar las posibilidades de elección de los pacientes, para que estén más y mejor informados sobre aspectos vinculados a la prevención y al tratamiento de las enfermedades.
- Mejorar la práctica clínica de los profesionales de la salud.
- Elevar la calidad de los servicios médicos.
- Aumentar el nivel de salud de la población mundial.
- Mejorar los procesos de gestión en el sector sanitario.
- Mejorar la salud pública y la equidad en la entrega de los servicios sanitarios.

Para el cumplimiento de estos objetivos es necesario la intervención de otros más específicos, como:¹⁴

- Identificar las necesidades de información de los profesionales de la salud, de las organizaciones donde laboran y de sus pacientes.
- Asegurar que los conocimientos requeridos para la toma de decisiones de los médicos sean generados y difundidos.
- Promover el acceso al conocimiento útil en tiempo real (*just in time, just in case*).
- Proporcionar las respuestas pertinentes, tanto a los profesionales de la salud como a sus pacientes, sobre los problemas clínicos surgidos en la práctica.
- Desarrollar la cultura organizacional sobre los problemas surgidos en la práctica clínica con la ayuda de los sistemas informativos integrados, tanto internos como externos, que mejoren los flujos de información en la organización.
- Gestionar adecuadamente la documentación.
- Actualizar continuamente, tanto a los profesionales de la salud como a los de la información.
- Desarrollar habilidades para la gestión de conocimientos en las personas por medio de los procesos de conocimientos tácito y explícito.

Las áreas de competencia para la gestión del conocimiento en salud, es decir, aspectos del ámbito sanitario a los que se puede elevar su calidad mediante la aplicación de una gestión eficaz son:¹⁴

- Variabilidad en la práctica clínica no justificada.
- Errores.
- Gastos inútiles.

- Tratamientos inapropiados (sobre utilización, baja utilización).
- Deficiente introducción de nuevos conocimientos en la práctica.
- Insatisfacción de los pacientes.
- Baja calidad de los tratamientos médicos.

Muchos pensaban que la gestión del conocimiento constituía sólo una nueva moda. Sin embargo, con los logros de su aplicación en las organizaciones se ha demostrado que llegó para quedarse. Si bien el saber implica conocimiento basado en información actualizada y gestionada de la mejor forma (eficiente y eficaz), el acceso al conocimiento no resulta suficiente. Rica afirma que "para que la gestión del conocimiento sea un éxito, es necesario el compromiso (...) de todos para resumir y transmitir conocimientos (...), el compromiso para fomentar la interacción".²⁰

El cambio cualitativo en la gestión del conocimiento en el área de salud lo ha dado la aplicación de las TICs a las herramientas siempre utilizadas. No obstante, se considera que todavía queda mucho por hacer en este aspecto.

MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS COMO EXPRESIÓN DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL ÁREA DE LA SALUD

Como resultado de los acontecimientos que tienen lugar en el ámbito de la salud, producto del desarrollo y constante cambio que sufre la sociedad, ha surgido la necesidad de buscar nuevos métodos y formas para la diseminación del conocimiento generado en esta área, así como de cambiar la conducta de los médicos, de manera que se oriente a la incorporación de nuevas directrices y tratamientos.

Hinojosa y Cañedo enlazan a la gestión del conocimiento con la MBE, al decir que ésta "es un producto, una expresión de la extensión y generalización de los modelos de la gestión del conocimiento a todas las esferas de la sociedad; que responde a las necesidades de la gestión del conocimiento, el aprendizaje y la inteligencia en la esfera de la salud, como respondió la bibliotecología clínica a las necesidades de la gestión de la información en su momento".⁸

La MBE es el eslabón que completa la cadena que enlaza la transferencia de conocimientos de un sector a otro con el fin de mejorar los servicios de salud. Es el soporte esencial, el sustento del proceso de toma de decisiones en el sector biomédico, sobre la base de las evidencias disponibles en la literatura médica.¹⁴

El proceso de gestión del conocimiento en la MBE requiere herramientas que ayuden a localizar evidencias, es decir, los resultados de la investigación basados en pruebas de eficacia clínica. Una de estas herramientas está constituida por las fuentes de información sobre MBE. Ejemplos de ellas son:

Revistas de Resúmenes

Contienen síntesis de artículos publicados en la literatura médica. Hacen una selección estricta con criterios explícitos del conjunto de resúmenes, valoraciones críticas de artículos y sus respectivos resúmenes estructurados, a lo que suman un breve comentario de un experto en el tema. Ejemplos de este tipo de revistas son:

- Evidence-Based Practice: <http://healthlinks.washington.edu/ebp> (figura 1).
- EBM Online Evidence-Based Medicine: <http://ebm.bmj.com/>
- EBMH- Evidence Based Mental Health: <http://ebmh.bmj.com/>
- Atención Primaria Basada en la Evidencia (suplemento de Formación Médica Continuada: http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista_info.sobre?pident_revista=45) (previo registro).
- Sección POEMs (*Patient Oriented Evidence that Matters*): <http://www.pharmj.com/noticeboard/series/poem.html> (compilación de todos los resúmenes de la *Journal of Family Practice*, que está disponible en Internet).
- Critical Appraisal, del Canadian Family Physicians (resúmenes publicados con una frecuencia mensual): <http://www.cfpc.ca/English/cfpc/clfm/critical/>
- Bandolier (boletín publicado por el Sistema Nacional de Salud Británico): <http://www.infodoctor.org/bandolera/>
- ACP Journal Club: <http://www.acpjc.org/> (por suscripción).
- Evidence Based Nursing: <http://ebn.bmj.com/> (por suscripción).
- Evidence Based Cardiology: <http://www.blackwellpublishing.com/medicine/bmj/cardiology/default.asp> (por suscripción).

Journal Club y Bancos de Temas Evaluados Críticamente (cats, por sus siglas en inglés)

- Secciones bibliográficas del *Journal Club* (como formas tradicionales de seleccionar y resumir la literatura médica).
- Temas evaluados críticamente (es una versión más desarrollada de estos resúmenes, consistentes en una síntesis de uno o más artículos que alegan a una interrogante específica. Estos se realizan con la aplicación de la metodología de la MBE y se recopilan o registran en bases de datos disponibles en Internet).

Cochrane Library

<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lang=es&lib=COC>

Constituye una biblioteca electrónica creada por la Colaboración Cochrane. Su objetivo es proporcionar de forma rápida y sencilla las mejores evidencias y los efectos provechosos o nocivos de la atención médica, necesarios para la toma de decisiones en la práctica clínica. Se publica desde 1996 en CD-ROM y vía Internet y se actualiza cada tres meses (figura 2).

Hoy día cuenta con siete bases de datos:

- *Cochrane Database of Systematic Reviews* (CDSR). Es la principal base de datos. Registra las revisiones sistemáticas realizadas por grupos de revisión.
- *Database of Abstract of Review of Effects* (DARE). Contiene resúmenes estructurados de revisiones sistemáticas publicadas en la literatura médica. La calidad metodológica de estos resúmenes se verifica por el *NHS Centre for Reviews and Dissemination* de la *University of York*, en Inglaterra.
- *Cochrane Central Register of Controlled Trial* (CENTRAL). Compuesto por citas bibliográficas con resúmenes. Estas fuentes resultan de varios tipos de búsqueda, tanto manual (en revistas, actas de seminarios y registros de protocolos clínicos), como en bases de datos.

- *Cochrane Database of Methodology Reviews*. Consistente en una bibliografía exhaustiva sobre métodos de conducción de los estudios de MBE. Incluye revisiones sistemáticas sobre MBE y sobre la metodología de dirección de los estudios clínicos y metanálisis de estudios.
- *Cochrane Methodology Register*. Contiene bibliografía de publicaciones relativas a la metodología aplicada en la dirección de los protocolos clínicos y al modo de preparar revisiones sistemáticas. Incluye artículos de revistas, libros y conferencias, todos extraídos de Medline y de búsquedas manuales. No contiene textos completos, sólo citas bibliográficas, en algunos casos acompañadas de resúmenes
- *Health Technology Assessment Database (HTA)*. Con información sobre los proyectos de organizaciones de *Health Assessment*. En ella aparecen los títulos de los proyectos y los nombres de los centros responsables de estos. Contiene registros bibliográficos estructurados de publicaciones, las cuales no están a texto completo.
- *NHS Economic Evaluation Database (NHS EED)*. Contiene resúmenes estructurados de artículos extraídos de bases de datos bibliográficas, o bien obtenidos en búsquedas manuales que describen evaluaciones económicas de intervenciones médicas. En estos artículos se comparan intervenciones y se examinan costos, la eficacia, los resultados y las posibles alternativas.

Guías de práctica clínica

Es una de las más valiosas herramientas para organizar el conocimiento médico. Están orientadas a resolver los problemas más importantes de la práctica clínica mediante:

- Búsquedas sistemáticas en la literatura médica.
- Síntesis y jerarquización de la evidencia científica.
- Presentación de conclusiones por mediación de confirmaciones breves y concisas.

Gracias a las facilidades que ofrece Internet actualmente para la difusión de la información y el conocimiento y a los bajos costes que proporciona la edición electrónica, estas guías están disponibles para sus usuarios. Para acceder a ellas es necesario remitirse a las páginas web de las instituciones que las patrocinan:

National Guideline Clearinghouse (<http://www.guideline.gov/>). Sede Web que se encarga de recopilar y clasificar las guías de práctica clínica elaboradas por especialidades o países determinados. Es una base de guías de práctica clínica que exhibe una colección de resúmenes de guías ordenadas con palabras clave, extraídas del vocabulario MeSH o por la entidad que las ha producido ([figura 3](#)). Cada resumen tiene un enlace con el texto completo de la guía (cuando se puede acceder a ella por medio de internet). Además de la relación de guías, contiene artículos, bibliografías y otros documentos sobre temas relacionados con ellas y una sección de novedades.

OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Fisterra (<http://www.fisterra.com/index.asp>). Edición y difusión de otros documentos de interés para el profesional de la salud, como informes de auditorías, protocolos, guías clínicas, etcétera ([figura 4](#)).

PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>), Medline y su sistema de *Clinical Queries*, con poderosos filtros de búsqueda.

British Medical Journals (<http://group.bmj.com/products/journals/>).

Nuevos libros y manuales

Los aportes que ha propuesto la MBE sobre la edición electrónica han condicionado la aparición de nuevas formas de aproximación a los clásicos manuales y libros de texto en versión electrónica, que han servido para anular los problemas concernientes a la rápida obsolescencia. Ejemplos de estos libros son:

- *Clinical Evidence* (<http://clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp>): suministra una guía actualizada de la evidencia sobre la eficacia de las intervenciones de prevención y tratamiento en una extensa variedad de problemas clínicos y enfermedades. Se presenta en forma de preguntas con sus correspondientes respuestas derivadas de la revisión de la literatura científica. Se publica en forma de texto, en CD-ROM y en internet y se actualiza de forma acumulativa cada seis meses en la versión impresa y mensualmente en la versión electrónica.
- *UptoDate* (<http://www.uptodate.com/>): Libro de referencia de medicina interna y de otras especialidades médicas que se publica solamente en formato electrónico (CD-ROM e Internet). Se actualiza cada cuatro meses y está diseñado para responder a preguntas clínicas que se presentan en la práctica diaria y poder solucionar los problemas directamente en el puesto de trabajo (por suscripción).
- Estas herramientas no sólo representan un rápido punto de enlace con la información original, sino que hasta pueden convertirse en sus ágiles sustitutos.²¹

Otras herramientas dirigidas a organizar y facilitar el acceso a la información médica válida y demás recursos de Internet relevantes para tomar decisiones en la práctica clínica son:

- *National Library for Health* (<http://www.library.nhs.uk/>): Es un proyecto del Sistema Nacional de Salud Británico con un portal con acceso a varias fuentes de información médica divididas en dos tipos: conocimiento y *know-how*.
- *TRIP database* (<http://www.tripdatabase.com>): Editada por el Centre for Research Support de Wales. Es una especie de metabuscador que rastrea alrededor de 75 sitios sobre MBE y muestra los resultados de la búsqueda ordenados cronológicamente y por tipo de documento ([figura 5](#)).
- *SumSearch* (<http://sumsearch.uthscsa.edu/espanol.htm>): Publicada por Health Science Center de la Universidad de Texas, es un motor de búsqueda que utiliza de forma conjunta bases de datos como Medline, almacenes de guías de práctica clínica como *National Guidelines Clearinghouse* o fuentes de información como *Manual Merck* ([figura 6](#)).
- *Dynamed* (<http://dynamed101.ebscohost.com/AlphaBrowse.aspx?Letter=A>): Es una herramienta de referencia clínica aprobada por la American Academy of Family Physicians como la fuente de reseñas sistemáticas y de evidencias médicas que contesta a la mayoría de las preguntas surgidas en el sector de la atención primaria. Ofrece resúmenes organizados por cuestiones clínicas sobre más de 2 000 temas y procesa más de 500 revistas. ([figura 7](#)).²²

El uso de estas nuevas herramientas, surgidas con el desarrollo de las tecnologías computacionales, contribuye a que la información científicomédica que vaga en el espacio comprendido entre el cúmulo de literatura médica publicada y el acceso a las mejores evidencias clínicas, pueda ser localizada, evaluada, organizada y representada de modo eficiente y eficaz y se pueda promover el acceso a ella en tiempo real, lo que ayuda a perfeccionar el proceso de toma de decisiones de los profesionales de la salud, y también de los pacientes, por medio de una adecuada gestión del conocimiento.

CONSIDERACIONES FINALES

En el presente artículo se han tratado algunos aspectos teóricos relativos a la gestión del conocimiento en el ámbito de la MBE. Con esto se ha tratado de dar una explicación de lo que representa la aplicación del primero para el mejor funcionamiento de la segunda, en consideración a que esta constituye en sí misma un nuevo modelo de la práctica de la medicina, en el que la evidencia más confiable y ajustada al caso de un paciente en particular es aplicada con el fin de mejorar la calidad del juicio clínico y de perfeccionar la ecuación costo-beneficio del cuidado de la salud. Si a esto se agrega que el uso consciente y juicioso de la mejor evidencia disponible en la literatura para la toma de buenas decisiones durante la atención médica a los pacientes se ha convertido en indispensable premisa para lograr buenos resultados, no hay duda del papel que desempeña en este sentido el profesional de la información como gestor del conocimiento.

Se ha visto cómo en la MBE se produce un acercamiento entre la esfera de la investigación médica y la de la práctica clínica en los sistemas de salud, lo cual promueve en los médicos el interés y la necesidad de disponer, con un carácter permanente, de aquella información científica que le sirva de herramienta eficaz para sustentar sus decisiones clínicas, de lo que se deduce la demanda de ese auxiliar ya tan imprescindible para su actualización y aprendizaje continuo y, por consiguiente, para garantizar la mejor calidad de su desempeño asistencial.

Asimismo se ha demostrado aquí la preparación requerida para la evaluación de los resultados de estudios clínicos recuperados de la literatura disponible, al efecto de determinar su validez y confiabilidad con vista a su aplicación clínica.

En el recorrido realizado en este trabajo por la sociedad de la información y del conocimiento en el área específica de la MBE, donde se han establecido las fases y retos de la gestión del conocimiento en general y se ha considerado a la MBE como expresión de la gestión del conocimiento en el ámbito sanitario en particular, se demuestra que esta destierra por completo el método empírico para evacuar las necesidades de información surgidas en el proceso de toma de decisiones y abre sus cimientos en correspondencia con los paradigmas del siglo XXI, resultantes del desarrollo en materia de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guiliarevski RS, Subbotin MM. Sobre la posibilidad de evaluar el carácter perspectivo de las nuevas tecnologías de la información: en el ejemplo de la tecnología del hipertexto. Act Inf Cien Tec. 1990;5-6(154-155):3-16.

2. Sánchez Tarragó N. El profesional de la información en los contextos educativos de la sociedad del aprendizaje. *Acimed* 2005;13(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci02205.htm [Consultado: 3 de octubre de 2007].
3. Ponjuán Dante G. Introducción a la gestión del conocimiento. La Habana: Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación. Dpto. de Bibliotecología y Ciencia de la Información. 2006. p. 6.
4. Vizcaya Alonso D. Información: procesamiento de contenido. La Habana: Félix Varela. 2003. p. 55.
5. Guiliarevski RS, Subbotin MM. Sobre la posibilidad de evaluar el carácter perspectivo de las nuevas tecnologías de la información: en el ejemplo de la tecnología del hipertexto. *Act Inf Cien Tec.* 1990;5-6(154-155):3-16.
6. Pérez Rodríguez Y, Coutín Domínguez A. La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque para la gestión empresarial. *Acimed.* 2005;13(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352005000600004&script=sci_arttext&lng=es [Consultado: 5 de octubre de 2007].
7. Capurro R. Hermenéutica de la información científica. En: *Epistemología y ciencia de la información.* Disponible en: <http://www.eci.ufmg.br/enancib/> [Consultado: 9 de octubre de 2007].
8. Hinojosa Álvarez M, Cañedo Andalia R. Medicina basada en la evidencia: un nuevo reto al profesional de la información en salud. *Acimed.* 2001;9(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_1_01/aci011001.htm [Consultado: 6 de octubre de 2007].
9. Boucourt Rivera L. Su excelencia: la medicina basada en evidencias. *Acimed.* 2003;11(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000300002&lng=es&nrm=iso [Consultado: 13 de octubre de 2007].
10. Di Domenico A, De Bona GS, Fernández OA. La inteligencia en acción: gestionar por el conocimiento. *Biblio..* 2003; 4(15). Disponible en: http://eprints.rclis.org/archive/00002420/01/2003_006 [Consultado: 3 de octubre de 2007].
11. Cañedo Andalia R. Del bibliotecario clínico al informacionista: de la gerencia de información a la gestión del conocimiento. *Acimed.* 2002;10(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_3_02/Aci062002.htm [Consultado: 7 de octubre de 2007].
12. Bustelo Ruesta C, Amarilla Iglesias R. Gestión del conocimiento y gestión de la información. *Inforárea.* 2001;8(34):226-230. Disponible en: <http://www.inforarea.es/Documentos/GC> [Consultado: 12 de octubre de 2007].
13. Cruz Mundet JR. La gestión de documentos en el estado español: Balance y perspectivas. *Met Inf.* 1995;4(17-18):28.
14. Sánchez Calas J C. El informacionista clínico en el ámbito biomédico. *Serie Bibliotecología y Gestión de Información.* 2006;(15):9-36. Disponible en:

http://eprints.rclis.org/archive/00006783/01/serie_15.pdf [Consultado: 5 de octubre de 2007].

15. Carnota Lauzán O. Tecnologías gerenciales: Una oportunidad para los sistemas de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2005. p. 55.

16. Cornella A. Internet/Intranet/Extranet. CIDEDEC 2004; (34):82. Disponible en: <http://www.cidec.net/filemanager/download/16/Cuaderno%20de%20Trabajo%2030%20.pdf> [Consultado: 4 de octubre de 2007].

17. Avilés Merens R, Morales Morejón M, Carrodegua Rodríguez ME. El rol del profesional de la información y el laboratorio de análisis del infonómico: su entorno para la gestión de información en pos del conocimiento. Disponible en: <http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2002/Ponencias/20.pdf> [Consultado: 15 de octubre de 2007].

18. Sánchez Calas JC. El informacionista clínico en el ámbito biomédico. Disponible en: http://eprints.rclis.org/archive/00006783/01/serie_15.pdf [Consultado: 15 de octubre de 2007].

19. Davenport J. Just-in Time Delivery Comes to Knowledge management. Harvard Bus Rev. 2002;80:107-11.

20. Rica E. Gestión del conocimiento: caminando hacia las organizaciones inteligentes. Disponible en: <http://aulauvs.sld.cu/file.php/2/gerencia/1bibli/gestionRica.doc> [Consultado: 9 de octubre de 2007].

21. Bautista Cabello J, Emparanza JI, Ansuategi E. Mejorando las búsquedas clínicas. Filtros geográficos, filtros metodológicos. Dos lógicas distintas, dos usos diferentes. Rev Esp Cardiol 2006;59(12). Disponible en: http://www.revespcardiologia.org/cgi-bin/wdbcgi.exe/cardio/mrevista_cardio.fulltext?pid=13096588 [Consultado: 8 de octubre de 2007].

22. Dymamed. 2007. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/Community.aspx?community=y&authtype=ip&ugt=723731163C1635673716359632453E1228E360D36413639369E324E335133503&return=y> [Consultado: 2 de octubre de 2007].

Recibido: 19 de diciembre de 2007.
Aprobado: 2 de enero de 2007.

Lic. *José Antonio López Espinosa*. Universidad Virtual de Salud de Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. Calle 27 No. 110 e/ N y M,

El Vedado. Plaza de la Revolución. Ciudad de La Habana. Cuba. Correo electrónico:
jale@infomed.sld.cu

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo docente.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS¹

MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA; LITERATURA DE REVISIÓN;
EVIDENCE-BASED MEDICINE; REVIEW LITERATURA.

Según DeCI²

LITERATURA DE REVISIÓN.
REVIEW LITERATURA.

¹ BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.
Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

² Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la
Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en:
<http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica; sin embargo, sólo pueden realizarse copias literales y sin propósitos comerciales, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Casas Valdés A, Oramas Díaz J, Presno Quesada I, López Espinosa JA, Cañedo Andalia R. Aspectos teóricos en torno a la gestión del conocimiento en la medicina basada en evidencias. Acimed 2008; 17(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol17_2_08/aci03208.htm [Consultado: día/mes/año].

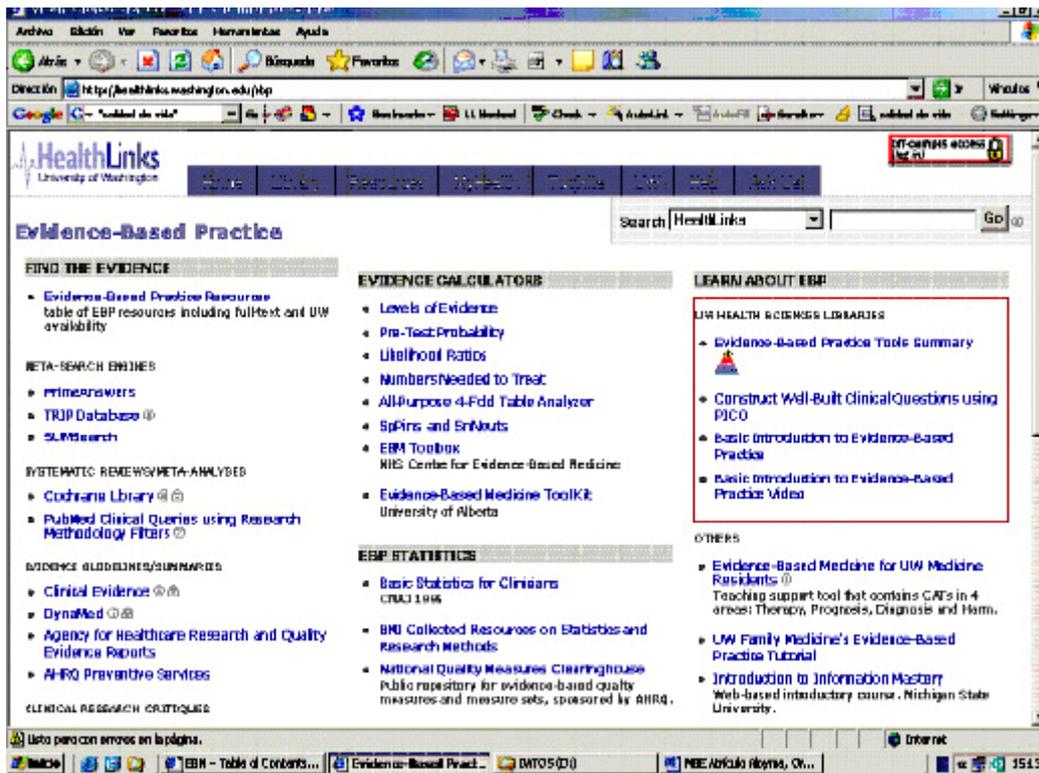


Fig. 1. Evidence-Based Practice.

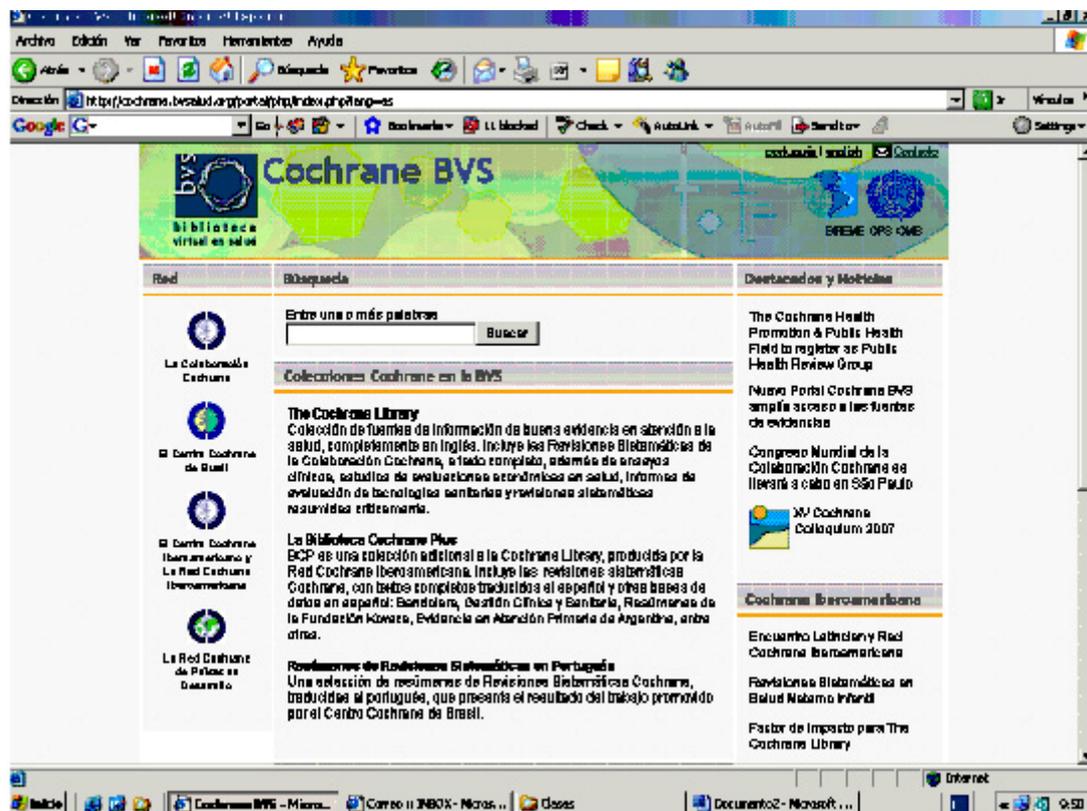


Fig. 2. Cochrane.

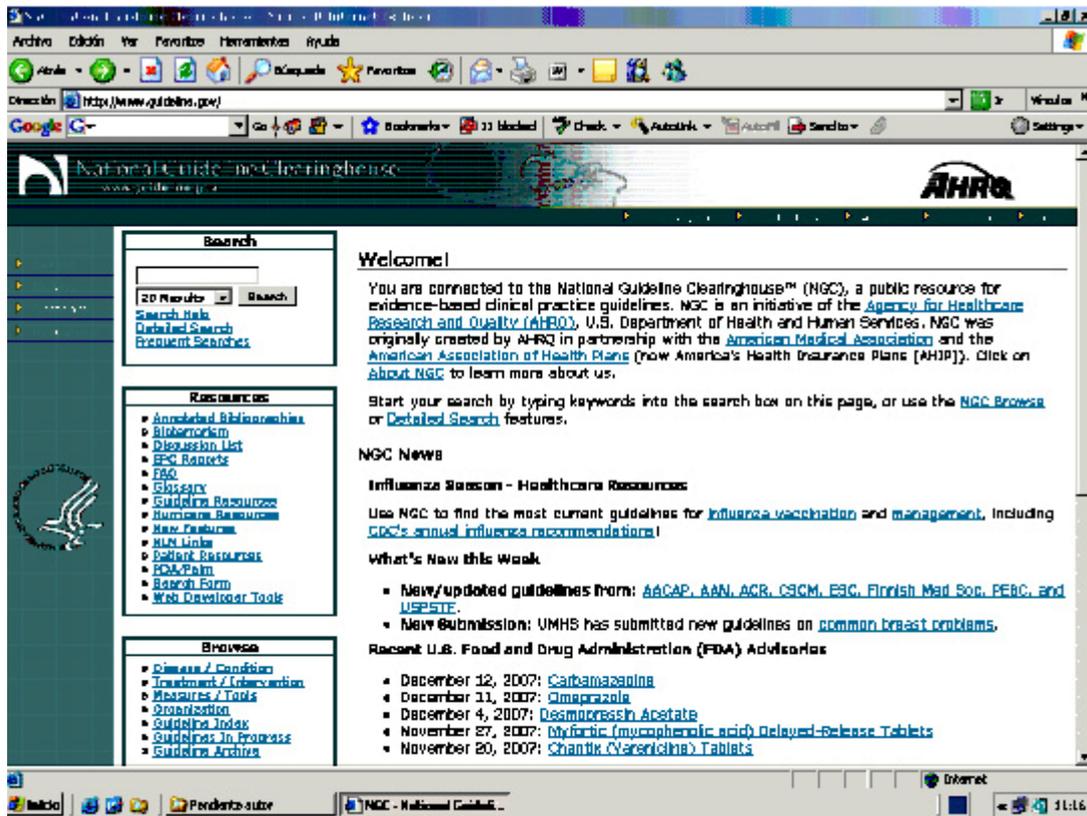


Fig. 3. National Guideline Clearinghouse.

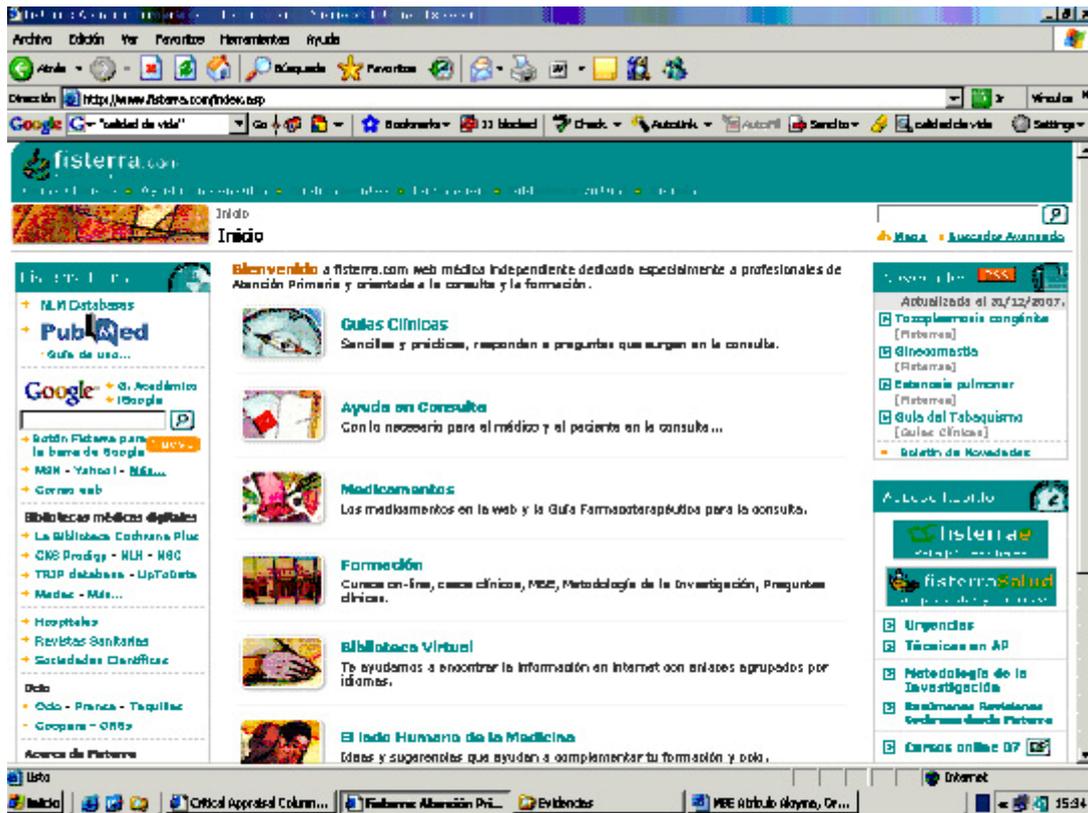


Fig. 4. Fisterra.

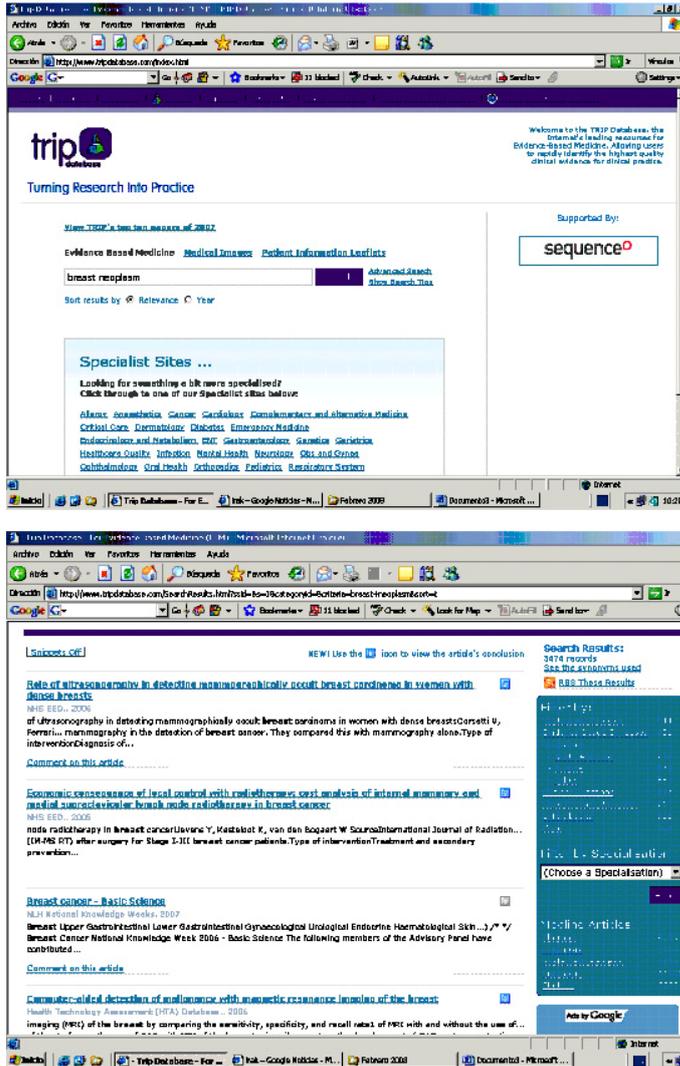


Fig. 5. Trip Database.

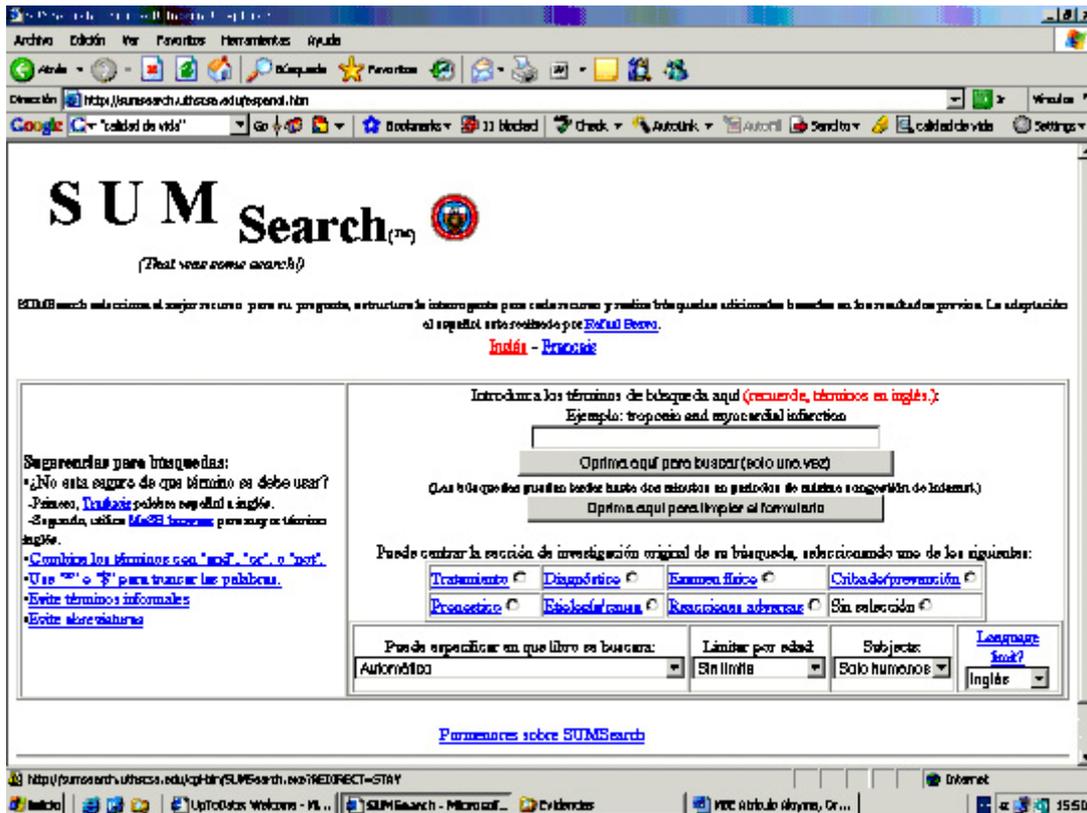


Fig. 6. SumSearch.

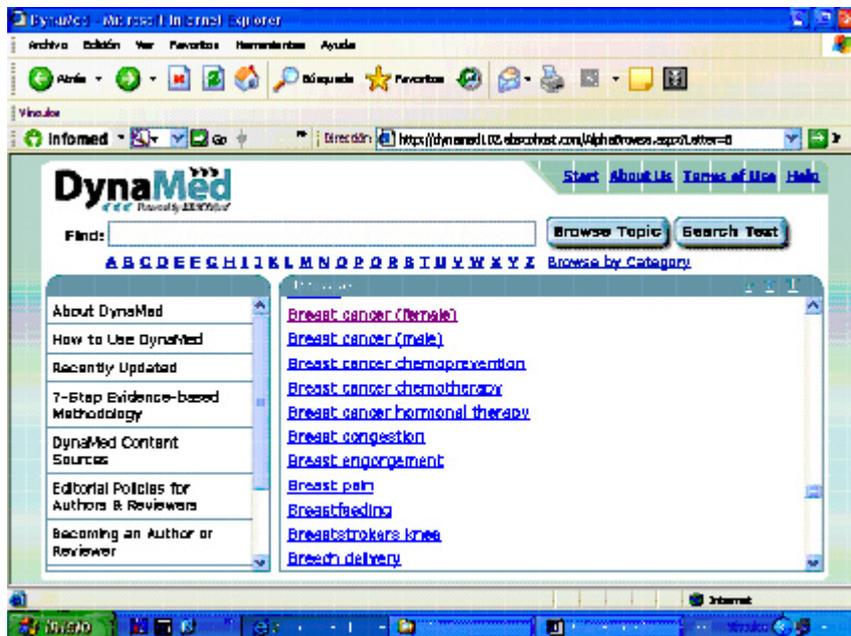


Fig. 7. DynaMed.