



Berta Velasco

Implantación de un sistema de gestión del conocimiento en un servicio hospitalario

¹Velasco Gatón B, ²Eiros Bouza JM, ³Fernández Rodríguez C,
³Gorostiza Jiménez C, ³de la Torre Pardo P,
¹San Román Calvar JA

¹Instituto de Ciencias del Corazón. Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

²Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

³Director del Instituto de Ciencias del Corazón. Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

bvelasco@icicor.es

Resumen

Objetivo: Sabemos que con la implantación de un sistema de gestión del conocimiento (SGC) se organizan, gestionan y evalúan las actividades de investigación de una manera más eficiente. En este manuscrito se describe el proceso de desarrollo de un SGC en el Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Por otra parte con la adopción de este SGC se crea asimismo una cultura de equipo en el que el conocimiento se comparte entre sus miembros. Con la utilización del SGC se consigue que el conocimiento individual de cada miembro del Instituto sea transformado en conocimiento de la organización. Este objetivo es sin duda un bien tangible del Instituto, que contribuye a que los resultados de las actividades de investigación se trasladen a la práctica clínica rápidamente y que los problemas se resuelvan de manera eficiente y rápida.

Metodología: Para la implantación de este SGC se creó un marco estructurado siguiendo un protocolo secuencial que se detalla más adelante.

Resultados: Hubo una mejor gestión de las actividades de investigación del ICICOR. Esta mejoría de gestión se tradujo de forma positiva en el resto de las actividades de nuestro Instituto. No obstante, para poder evaluar definitivamente el éxito de la implantación de este sistema se precisa de un periodo más largo de seguimiento, con evaluaciones periódicas.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, Transferencia del conocimiento, Investigación sanitaria, Sistemas de información tecnológica.

Implementation of a knowledge management system in a hospital

Abstract

Aim: We would agree that implementing a knowledge management system (KMS) will contribute to organize, manage and evaluate our research activities in a more efficient way. This paper presents the developing process of a KMS at the Institute of Heart Sciences (ICICOR) from the University Hospital of Valladolid.

It also intends to create a knowledge sharing culture within the members of the Institute. In utilizing this system the individual knowledge will be transformed into organizational knowledge and also into a tangible value for our Institute. All of these will help to translate our research results into clinical practice rapidly and it will also help to solve problems in an efficient way.

Methodology: For implementing this system we developed a framework structured in different steps that are being explained later.

Results: As expected there was a better management of the research activities at the ICICOR. Besides, it will probably be a positive effect on the rest of our activities. However, the success of a KMS is not predictable and its performance must be assessed in longer period of time.

Key words: Knowledge management, Knowledge translation, Health research, Information technology systems.

Introducción

La investigación sanitaria debe integrarse como un elemento más del proceso asistencial ya que, si bien no interviene directamente en este proceso, analiza y estudia aquellos problemas de salud cuyas causas o soluciones son desconocidas. Es decir, la investigación es un elemento necesario para el desarrollo del sistema sanitario. La investigación sanitaria es útil para conocer y comprender la naturaleza de las cosas, valorar las demandas de los pacientes, mejorar la eficiencia de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. En definitiva, para optimizar los sistemas de salud mejorando la calidad y la expectativa de vida de la población y secundariamente fortaleciendo la economía de los países¹.

La experiencia acumulada en las dos últimas décadas permite recomendar

que los hospitales, principalmente los universitarios, dispongan de un marco adecuado de investigación, en un intento de resolver las múltiples preguntas que derivan de la práctica clínica. Es conveniente asimismo que se pueda acortar el lapso de tiempo entre la producción de nuevos conocimientos y su investigación en condiciones reales de aplicación en la práctica clínica diaria. Se trata por tanto de una cadena interactiva que va desde la investigación básica a la asistencia médica, pasando por la investigación clínica, la denominada investigación traslacional².

El término conocimiento se define como una mezcla de experiencias, valores, información y "saber hacer" que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, capacitando a las organizaciones para actuar en el momento oportuno³. En las organizaciones con frecuencia el cono-

cimiento no solo se encuentra dentro de documentos o en las bases de datos, sino que también está en rutinas organizativas, procesos, prácticas, y normas y en las personas, denominado capital intelectual.

Sabemos que la gestión del conocimiento es el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa. Todo ello se consigue a través de la resolución de problemas de forma eficiente (en el menor tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo⁴. En sanidad el fin de la gestión del conocimiento es distinto, y sus objetivos son mejorar la calidad asistencial, la equidad en la provisión de servicios, y la eficiencia en la gestión y como meta final, aumentar el nivel de salud de los ciudadanos.

El Instituto de Ciencias de Corazón fue creado en 1998 y está formado por los Servicios de Cardiología y el de Cirugía Cardíaca del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. La misión del ICICOR es asegurar la salud cardiovascular de su población de referencia de forma eficiente mediante la excelencia en la asistencia, docencia e investigación, y por supuesto el respeto a sus pacientes.

En 2006 se inicia una nueva reestructuración del Instituto en todos sus ámbitos. Se potencia la gestión por proce-

dos y la gestión de la utilización. Asimismo, se inicia un programa para la reducción de estancias inadecuadas, se crea la Unidad de Hospitalización limitada, se inicia la actividad de la consulta de alta resolución y se reestructura la Unidad de Insuficiencia Cardíaca. Con el diseño de un plan estratégico de investigación, se establecen nuevas prioridades y se reorganiza la actividad investigadora en cuatro grandes líneas de investigación (valvulopatías y endocarditis, cardiopatía isquémica, imagen y terapia celular). Para cada línea de investigación se nombra a un jefe de línea. Para dar soporte a la investigación se crea una unidad específica. El Comité de Investigación, de nueva creación, es el encargado de tomar todas las decisiones estratégicas referentes a la investigación.

Método

La decisión de instaurar un SGC enfocado a las actividades de investigación fue por varios motivos. Primeramente la evolución de nuestras actividades de investigación y su notable crecimiento hace que cada vez sea más compleja su gestión (tabla 1). Además, el hospital gestiona y evalúa las actividades asistenciales, no las de investigación, dado que no todos los servicios tienen programas de investigación. En nuestro caso, además, el personal dedicado a la gestión del conocimiento está adscrito al área de investigación. Conside-

Tabla 1. Actividad investigadora del ICICOR

	2006	2007	2008	2009
Proyectos en marcha	14	17	23	28
Artículos publicados	5	12	22	19
Factor de impacto acumulado	11,127	40,156	41,500	59,810
Comunicaciones a congresos	19	22	27	41
Premios de investigación	3	4	5	9
Proyectos europeos solicitados	1	2	3	3
Reuniones de investigación	6	6	13	24
Personal de investigación	4	6	8	14

ramos también que poder evaluar la actividad investigadora más detalladamente es útil para la toma de decisiones futuras. Y, por último, dado que las unidades de apoyo a la investigación y la de imagen habían comenzado el proceso de certificación en calidad, era recomendable contar con un sistema que ayudase a que las actividades de estas unidades se realizasen acorde con las normas de calidad.

El desarrollo del SGC se efectuó de forma secuencial en varias etapas. En la primera etapa se definió nuestra estrategia de gestión de conocimiento que consistió en un primer momento en el reconocimiento por parte de la dirección del Instituto de la necesidad de un sistema que facilitase la gestión y la evaluación futura de estas actividades.

También se hizo necesario formar específicamente al personal designado para llevar a cabo estas tareas. Y por último fue necesaria la creación de un cuadro de mando integral o balance scorecard en el que se definieron una serie de aspectos. Inicialmente se definió la estrategia del Instituto con la incorporación de los siguientes puntos: misión, visión, valores, análisis DAFO, análisis interno y externo y los ejes estratégicos (ya definido en el plan estratégico del ICICOR de 2008). También fue necesario el diseño de un mapa estratégico en el que se definían los objetivos estratégicos con sus relaciones de causalidad (figura 1). Y, por último, fue necesario definir nuestros indicadores para poder evaluar el funcionamiento del SGC. Para ello se revisaron los parámetros utilizados por la Comisión Europea⁵, el

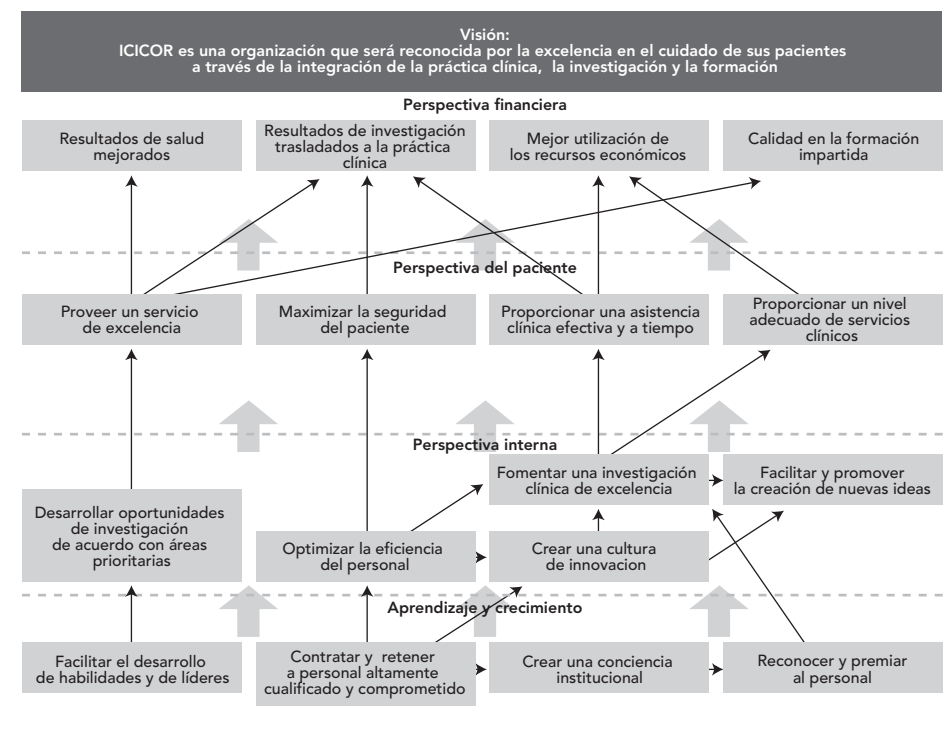


Figura 1. Mapa estratégico del ICICOR

informe Research Assessment Exercise (RAE) elaborado por el Reino Unido⁶, el Australian Research Council⁷, así como los indicadores del Sistema español de Ciencia y Tecnología⁸ y los utilizados por la ANECA⁹ (acreditación nacional para el acceso a las plazas docentes universitarias). Hay consenso entre estos organismos en la mayoría de los indicadores utilizados (proyectos, publicaciones, comunicaciones, fondos), consecuentemente han sido incluidos en nuestra aplicación. Además, se añadieron algunos indicadores más específicos acordes con nuestros objetivos, estructurándose en forma de indicadores de calidad y de cantidad. En los de calidad se incluyeron indicadores como el factor de impacto atribuido a la revista donde el artículo se ha publicado o el número de citas que recibe el artículo. En relación con los de cantidad, se incluyeron indicadores como el número de artículos publicados en revistas en el primer cuartil o el número de proyectos conseguidos en convocatorias competitivas internacionales, nacionales o regionales. Procuramos que todos nuestros indicadores fuesen objetivos, cuantificables, relevantes, repetibles, verificables, delimitados en el tiempo y dinámicos.

En una segunda etapa se decidió el diseño de nuestro SGC. Este sistema consiste en una aplicación informática, vía web almacenada en un servidor externo, que garantiza tanto la seguridad de la misma como su accesibilidad en cualquier momento y lugar. Para poder acceder a la misma, es necesario disponer de un ordenador e Internet y clave de usuario y contraseña proporcionada por el administrador del sistema. Hay distintos tipos de usuario dependiendo del tipo de acceso del que se disponga. Por ejemplo, el Administrador y el Director del Instituto tienen acceso a todos los documentos tanto científicos como económicos y pueden añadir, modifi-

car o eliminar documentos. Los jefes de línea solo pueden acceder a la información específica de sus proyectos pero no pueden modificar la parte económica, sí la científica.

Existen herramientas informáticas similares en el mercado para la gestión de proyectos de investigación. Sin embargo, el coste de adquisición de estas herramientas es mucho más elevado que el desarrollo de una nueva partiendo de cero. Las empresas que ofrecen estas herramientas suelen ofrecer paquetes por el número de usuarios (cinco usuarios 25 000 € diez usuarios 40 000 € etc.). Además, es inevitable tener que dedicarle tiempo para acoplar la herramienta a las necesidades propias de cada Institución, por lo que ha de añadirse el coste del personal que tiene que dedicarse a esta tarea. En nuestro caso, el coste del diseño de la herramienta informática, así como el tiempo del personal dedicado a diseñarla, ascendió a 20 000 € para un número ilimitado de usuarios.

La aplicación diseñada por nosotros es muy intuitiva y fácil de utilizar y, además, permite ser ampliada y/o modificada en cualquier momento y está estructurada en distintos módulos. El módulo de personal permite gestionar los CV y los contratos o becas del personal investigador. Facilita el envío de solicitudes de ayuda ya que puede exportar el CV de los investigadores en diferentes formatos dependiendo de la entidad convocante de la ayuda. Todos los usuarios de la aplicación deben de aparecer en este módulo. Permite conocer también la dedicación de los investigadores a los distintos proyectos de investigación para evitar incompatibilidades. El módulo de proyectos facilita el seguimiento de los mismos. En este módulo se almacena toda la información relativa a cada uno de los proyectos tanto de los vigentes como de los

finalizados. Permite el establecimiento de alarmas que alerten de plazos importantes para el desarrollo del proyecto (envío de memorias justificativas). El módulo de publicaciones contiene toda la información de los artículos, libros, capítulos de libros, comunicaciones a congresos y ponencias. Facilita el acceso a los documentos originales al guardar una copia en pdf de cada una de las publicaciones incluidas en este módulo. Además, actualiza automáticamente el CV de cada uno de los autores. El módulo de tablón de anuncios permite acceder a la información sobre determinados temas de interés (información convocatorias abiertas, reuniones). El módulo de agendas sirve para la gestión de las reuniones. Pueden ser públicas o privadas. Permite almacenar la información relativa a cada una de las reuniones (convocatorias, documentación, actas). El módulo de informes permite generar distintos informes según las necesidades. Facilita la elab-

boración de la memoria anual de las actividades de investigación.

En una tercera etapa se definió el equipo de trabajo a partir de la estructura propia del área de investigación (figura 2) y se crearon nuevas figuras y responsabilidades. Se definió la figura de líder del equipo que le corresponde al Director. Sus funciones son coordinar y supervisar todas las actividades, definir los indicadores de acuerdo con la estrategia del Instituto, evaluar los resultados, proponer nuevas figuras y responsabilidades y desarrollar políticas y procesos para la gestión del conocimiento. También se definió la figura del comité directivo la cual corresponde al Comité de Investigación. Su función principal es dar apoyo al líder de equipo a la hora de definir los indicadores y los objetivos de acuerdo con la estrategia del Instituto. Otra figura que se definió fue la de gestor de conocimiento. Esta función ha sido adoptada por el gestor

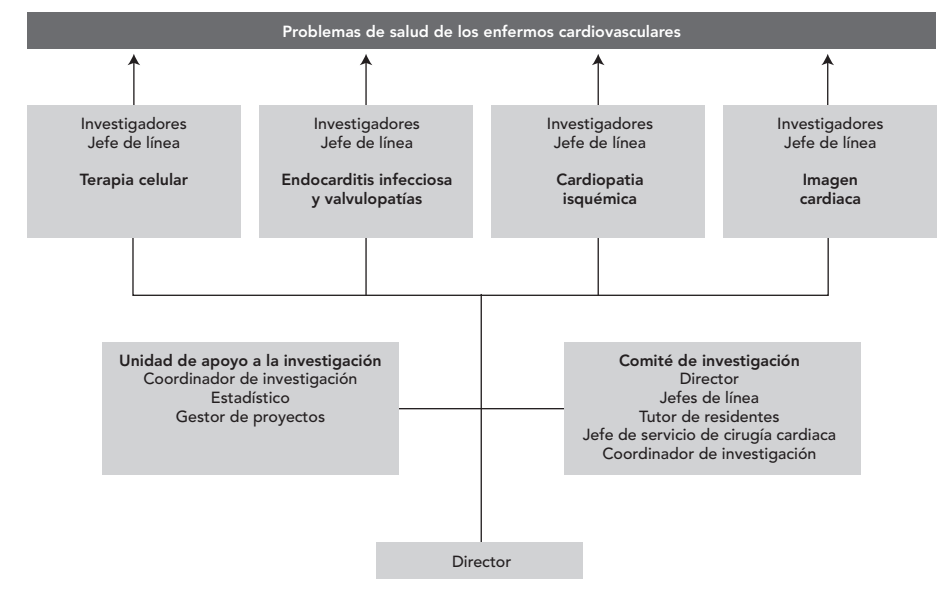


Figura 2. Estructura del área de investigación en el ICICOR

de proyectos de nuestra Institución. Sus principales funciones son la gestión de la información y la documentación, el diseño de herramientas de organización y difusión del conocimiento, así como la gestión de la comunicación interna. También da apoyo al Director en el desarrollo de políticas y procesos de gestión del conocimiento. Además, existe la figura de facilitadores, que está desempeñada por todo el personal del ICICOR, ya que son las personas que tienen el conocimiento. Se definieron distintas funciones y responsabilidades dependiendo del cargo que ocupen actualmente. Así por ejemplo, el Director del ICICOR o el jefe de una línea de investigación tienen distintas responsabilidades que cualquier otro tipo de personal investigador de cada una de las líneas de investigación. Y, por último, se cuenta también con la figura de asesores externos que se trata de profesionales expertos que

aun no perteneciendo al ICICOR colaboran como asesores.

En una cuarta etapa, se organizaron una serie de reuniones informativas con los miembros del Instituto para informar en qué consistía este sistema, cómo funcionaba, las responsabilidades de cada uno de ellos y los beneficios de utilizarlo.

Finalmente, la quinta etapa consiste en la evaluación de la herramienta que es imprescindible para conocer el éxito de la misma y que debe realizarse periódicamente. Aunque nuestras evaluaciones se realizarán de manera anual, a estas alturas todavía no hemos realizado la primera, por lo que no podemos ofrecer muchos datos sobre la misma. Sin embargo, la evaluación tiene que ser capaz de indicarnos el uso de este SGC (a través del número de usuarios y las veces que la utilizan). Asimismo, tiene que permitirnos cono-

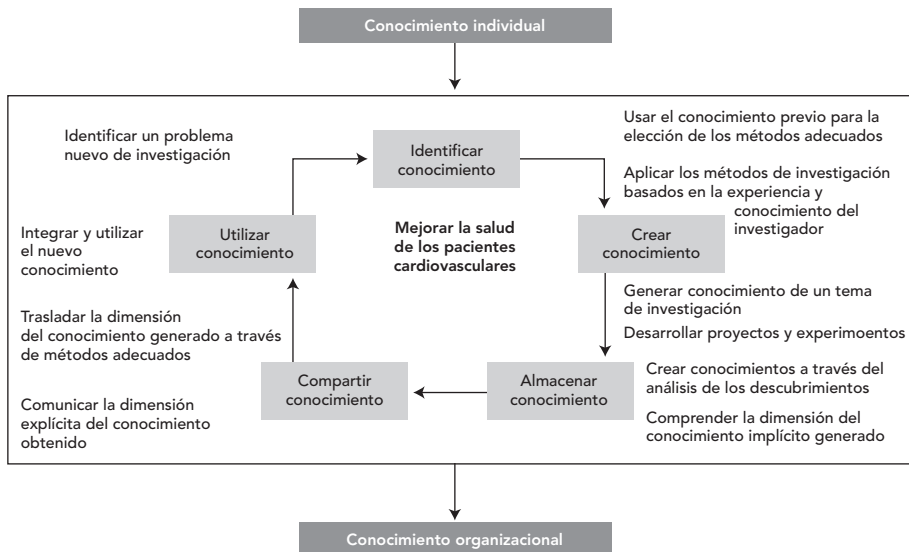


Figura 3. Proceso de transformación del conocimiento individual en conocimiento organizacional en el ICICOR

cer si nuestros indicadores nos ofrecen los datos necesarios para determinar si estamos cumpliendo los objetivos estratégicos que pueden ser definidos también de manera anual. Si no fuese así, estos indicadores podrán ser modificados o ampliados e incluso se podrán eliminar o añadir indicadores nuevos de acuerdo con los objetivos estratégicos del Instituto. Además, a largo plazo se podrá valorar si el uso de este SGC ha ayudado a incrementar las actividades de investigación utilizando los mismos recursos, en definitiva, a ser más eficientes.

En nuestra opinión, los beneficios potenciales de la implantación de este sistema para nuestra área de investigación son la transformación de los datos en información y esta en conocimiento. Podremos almacenar nuestros datos de una manera más segura y acceder a ellos en cualquier momento y lugar. También creemos que el uso de esta herramienta nos permitirá gestionar nuestros recursos humanos, técnicos y económicos de una manera más eficiente. Nos ayudará también a hacer coincidir los objetivos de los investigadores con la estrategia de la organización y, por tanto, centrar la investigación en los problemas de salud de nuestros pacientes. Y nos ayudará a aprender de nuestros errores y experiencias. Asimismo seremos capaces de conocer el estado actual de nuestras actividades y proponer medidas correctoras a tiempo si fuesen necesarias. Y además podremos transformar el conocimiento individual en organizacional (figura 3).

Conclusiones

La implantación de un SGC es posible en un entorno hospitalario. La cultura de intercambio del conocimiento es beneficiosa para los miembros del Instituto. Los datos se almacenan de

manera más segura y su acceso es más fácil. Se han definido indicadores para poder evaluar nuestras actividades de investigación, con posibilidad de incorporar indicadores nuevos en un futuro acorde con nuestros objetivos estratégicos. En nuestro caso, ha sido más económico, el diseño de un SGC partiendo de cero que la adquisición de uno de los existentes en el mercado. Y por último, todavía es prematuro hablar de éxito de este sistema porque es necesario un periodo más largo para su evaluación.

Agradecimientos

Los autores agradecen la financiación recibida del Instituto de Salud Carlos III con fondos FEDER a través de la Red de Investigación en Enfermedades Cardiovasculares (RECAVA), ya que sin su apoyo este trabajo no se hubiera podido llevar a cabo.

Además este proyecto ha sido financiado parcialmente por la Fundación Caja de Burgos.

Bibliografía

1. Carrasco Mallén M. El futuro de la investigación clínica en el Sistema Nacional de Salud. *Rev Adm Sanit.* 2007;5(2):237-57.
2. Rodés J, Trilla A. Investigación clínica: del laboratorio al paciente. *Med Clin (Barc).* 2003;121:189-91.
3. Davenport T, Prusak L. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know.* Harvard Business School Press; 1998.
4. Gestión del conocimiento.com. Gestión del conocimiento. Disponible en: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_ges

- tion_del_conocimiento.htm Acceso: 10 de enero de 2011
5. <http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&topicID=71&countryCode=EU> [consultado el 10/01/2011].
 6. Research Assessment Exercise 2008 [consultado el 12/01/2011]. Disponible en: <http://www.rae.ac.uk/pubs/2009/manager/>
 7. Australian Research Council. Research indicators 2009 [consultado el 12/01/2011]. Disponible en: http://www.arc.gov.au/era/era_2009/indicators.htm
 8. Indicadores del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología [consultado el 12/01/2011]. Disponible en http://icono.fecyt.es/05%29Publi/AA%29ISECyT/Indicadores_2008_web.pdf
 9. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación de la ANECA. Disponible en: <http://www.aneca.es/Programas/ACADEMIA/Instrucciones>

VALLADOLID

30 de mayo al 1 de junio de 2012



XI JORNADAS DE
GESTION Y EVALUACION DE
COSTES SANITARIOS