

## **Calidad**

- Paradigmas de la calidad en las instituciones sanitarias del siglo XXI 9  
González Revaldería J, Miravalles González E

## **Gestión clínica**

- Protocolo de estudio de dolor torácico: diagnóstico rápido, seguro y económico 19  
Serrano Martínez JA, Ruiz Ros JA, Alcaraz Martínez J, Legaz Hernández MÁ,  
Martínez Espín C, Martínez Fernández E, Martínez Jiménez E, Moreno Barba C,  
Ortiz González O, Pérez Paredes M, Jiménez Cervantes D, Carnero Varo A,  
Fernández Martín P
- Evaluación económica del tratamiento médico frente al quirúrgico 29  
en la colecistitis aguda  
Rodicio Miravalles JL, Ciga Lozano MÁ, González González JJ
- La presión como razón 39  
Muñoz González JJ, Alonso Salazar MT, Añino Alba A,  
García Álvarez G, Alberquilla Menéndez-Asenjo A
- Test del reloj (CDT), utilidad en Atención Primaria 45  
Revuelta Alonso A, Tapias Merino E, Castilla J, Sánchez Sánchez F,  
Zamarbide I, Bermejo Pareja F

## **Recursos humanos**

- La empresa sanitaria: compromiso con el talento 55  
Leube Jiménez C

## **Mantenimiento**

- Gestión de mantenimiento asistido por ordenador 65  
De los Santos Sáez A, Grande Sellera R

## **Nuevas tecnologías**

- Marco legal para la provisión de servicios de telerradiología 75  
Álvarez Bartolomé M

- Fundación Signo** 89

- Índice de autores** 91

- Índice de materias** 92

- Normas para autores** 93

## Patronato de la Fundación Signo

Presidente: Diego Falcón Vizcaino. Vicepresidente: Elena Miravalles González. Secretario General: Ángel J. Pérez Gómez. Vocales: Ignacio Ayerdi Salazar, José Barea Tejeiro, Javier Colás Fustero, Carlos Fernández Rodríguez, Alfredo García Iglesias, Eduardo García Prieto, Carmen Hernando de Larramendi Martínez, Jesús Hernández Díaz, Félix Mata Fuentes, Ginés Madrid García, Regina Múzquiz Vicente-Arche, Luis Rodríguez Padial, Ana Rubio de Pablo, Yolanda Rueda Falcón, Pere Soley i Bach.

## Comité de redacción

Directora: Cristina Leube Jiménez. Coordinador editorial: Antonio Arbelo López de Letona. Director monográfico: Ángel J. Pérez Gómez. Fernando Abellán-García Sánchez, Javier Barreiro González, Francisco Cárceles Guardia, Cristina Cuevas Santos, Ramón Gálvez Zaloña, Miguel García Rubio, J. Ramón González-Escalada Castellón, Juana M. Martí-Belda Torres, Roberto Martín Hernández, Juan José Muñoz González, Francisco Nieto Pajares, José Perales Rodríguez, Teresa Requena Caturla, Francisco de Paula Rivas Clemente, Francisco de Paula Rodríguez Perera, Germán Seara Aguilar, Soledad Zuzuarregui Girones.

## Colaboradores

Delegados autonómicos: Miguel Carroquino Bazán (Aragón), Gloria Herias Corral (Asturias), Félix Mata Fuentes (Balears), José Manuel Baltar Trabazo (Canarias), Francisco Cárceles Guardia (Cantabria), Eduardo García Prieto (Castilla y León), Jesús Hernández Díaz y Luis Rodríguez Padial (Castilla-La Mancha), Pere Soley i Bach (Cataluña), Eduard Ferrer Albiach (Comunidad Valenciana), Francisco Javier Rubio Blanco e Isabel Tovar García (Extremadura), Mercedes Carreras Viñas (La Rioja), Jesús Caramés Bouzán y Pedro Molina Coll (Galicia), Antonio Alemany López, Javier Elviro Peña y Juan José Muñoz González (Madrid), Ginés Madrid García (Murcia), Fernando Astorqui Zabala (País Vasco).

©Fundación Signo

Edición, suscripción y publicidad: Fundación Signo. C/ Sor Ángela de la Cruz 24, esc A, 4.º E, 28020 Madrid. Tel.: 91 579 58 32 • [www.fundacionsigno.com](http://www.fundacionsigno.com)  
e-mail: [fundacionsigno@telefonica.net](mailto:fundacionsigno@telefonica.net)

ISSN: 1577-3558

Depósito legal: M-30689-2000

SopORTE válido: 312-R-CM

Periodicidad trimestral

**Bases de datos:** Publicación incluida en Índice XXI-Directorio Nacional de Publicaciones. Solicitada inclusión en el Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS).

## Tarifa 2008

Suscripción individual (1 ejemplar): 45 €

Suscripción institucional (5 ejemplares): 200 €

Precio por ejemplar: 12 €

Realización: Exlibris Ediciones, S.L.

Imprime: Desk Impresores, S.L.



# Índice

## **Calidad**

- Paradigmas de la calidad en las instituciones sanitarias del siglo XXI 9  
González Revaldería J, Miravalles González E

## **Gestión clínica**

- Protocolo de estudio de dolor torácico: diagnóstico rápido,  
seguro y económico 19  
Serrano Martínez JA, Ruiz Ros JA, Alcaraz Martínez J,  
Legaz Hernández MÁ, Martínez Espín C, Martínez Fernández E,  
Martínez Jiménez E, Moreno Barba C, Ortiz González O,  
Pérez Paredes M, Jiménez Cervantes D, Carnero Varo A,  
Fernández Martín P

- Evaluación económica del tratamiento médico frente al quirúrgico  
en la colecistitis aguda 29  
Rodicio Miravalles JL, Ciga Lozano MÁ, González González JJ

- La presión como razón 39  
Muñoz González JJ, Alonso Salazar MT, Añino Alba A,  
García Álvarez G, Alberquilla Menéndez-Asenjo A

- Test del reloj (CDT), utilidad en Atención Primaria 45  
Revuelta Alonso A, Tapias Merino E, Castilla J, Sánchez Sánchez F,  
Zamarbide I, Bermejo Pareja F

## **Recursos humanos**

- La empresa sanitaria: compromiso con el talento 55  
Leube Jiménez C

## **Mantenimiento**

- Gestión de mantenimiento asistido por ordenador 65  
De los Santos Sáez A, Grande Sellera R

<b><i>Nuevas tecnologías</i></b>	
Marco legal para la provisión de servicios de telerradiología	75
Álvarez Bartolomé M	
<b><i>Fundación Signo</i></b>	89
<b><i>Índice de autores</i></b>	91
<b><i>Índice de materias</i></b>	92
<b><i>Normas para autores</i></b>	93

# Contents

## **Quality**

- Current quality paradigms in health institutions 9  
González Revaldería J, Miravalles González E

## **Clinical management**

- Protocol study of chest pain: Quick, sure and low cost diagnosis 19  
Serrano Martínez JA, Ruiz Ros JA, Alcaraz Martínez J,  
Legaz Hernández MÁ, Martínez Espín C, Martínez Fernández E,  
Martínez Jiménez E, Moreno Barba C, Ortiz González O,  
Pérez Paredes M, Jiménez Cervantes D, Carnero Varo A,  
Fernández Martín P
- Economic evaluation of medical versus surgical treatment  
for acute cholecystitis 29  
Rodicio Miravalles JL, Ciga Lozano MÁ, González González JJ
- Pressure as a reason 39  
Muñoz González JJ, Alonso Salazar MT, Añino Alba A,  
García Álvarez G, Alberquilla Menéndez-Asenjo A
- Clock Test: its usefulness in primary attention 45  
Revuelta Alonso A, Tapias Merino E, Castilla J, Sánchez Sánchez F,  
Zamarbide I, Bermejo Pareja F

## **Human resources**

- Healthcare companies: talent commitment 55  
Leube Jiménez C

## **Maintenance**

- Computerized management of maintenance 65  
De los Santos Sáez A, Grande Sellera R

<b><i>New technologies</i></b>	
Legal frame of teleradiology services	75
Álvarez Bartolomé M	
<b><i>Signo Foundation</i></b>	89
<b><i>Authors' index</i></b>	91
<b><i>Index of matters</i></b>	92
<b><i>Guidelines for authors</i></b>	93

# Paradigmas de la calidad en las instituciones sanitarias del siglo XXI

\*González Revaldería J, \*\*Miravalles González E

\*Unidad de Calidad

\*\*Servicio de Análisis Clínicos

Hospital Universitario de Getafe

jgonzalezr.hugf@salud.madrid.org

## Resumen

La preocupación por la calidad en las instituciones sanitarias no es un tema nuevo. Ya en el siglo XIX se encuentran actuaciones en este sentido, pero desde un punto de vista personal. La incorporación de sistemas de gestión de la calidad globales, tanto a nivel específico hospitalario como a nivel general de una organización, es más actual. Estos sistemas de mejora continua de la calidad toman como foco los requerimientos de los clientes (internos y externos), cumpliendo sus expectativas y mejorando de forma continua. En nuestro país, la norma UNE-EN ISO 9001:2000, basada en la gestión por procesos, sirve de marco para desarrollar un sistema de gestión de la calidad que puede adaptarse a la actividad sanitaria.

El sistema de autoevaluación de la organización mediante el enfoque de la *European Foundation for Quality Management* también busca la satisfacción de los usuarios mediante el análisis de los puntos fuertes y la detección de áreas de mejora que son priorizadas, seleccionadas para ser llevadas a cabo y seguidas en el tiempo para comprobar su eficacia.

La importancia de los incidentes en la atención sanitaria es otro aspecto que, desde que comenzó el siglo XXI, ha sido objeto de máxima preocupación internacional, existiendo objetivos institucionales para su disminución efectiva.

Todos estos enfoques son complementarios y se configuran en la actualidad entre los que permiten una atención más eficiente, tomando como centro al paciente.

*Palabras clave:* Gestión de la calidad, Salud, Seguridad del paciente.

## Current quality paradigms in health institutions



## Abstract

Quality concern in health institutions is not a new debate. Until second half of last century they were not widely implanted. New quality management methods can be used for all organizations. These methods are focused on fulfill customer expectations. In Spain, the norm UNE-EN ISO 9001:2000 for quality management is the frame to develop quality management systems customized to health activity.

Organization self-assessment by means of the European Foundation for Quality Management approach also look for customer satisfaction but using the analysis of strength points and weak points. These last are prioritized, selected and checked.

Incidents are another aspect that has deserved international attention. There are specific objectives in order to their effective decrease.

All of these approaches are complementary and they allow a more efficient patient care.

*Key words:* Quality management, Health, Patient safety.

Aunque la preocupación por la calidad en la atención sanitaria ha estado presente desde hace muchos años en el sector sanitario, ha sido en los últimos diez donde ha adquirido una mayor importancia y ha sido objeto de impulso decidido por parte de las administraciones.

En el ámbito sanitario las actuaciones en calidad empiezan a tomar forma a partir de actuaciones personales como las de Florence Nightingale o Ernest Colman. Pero en 1918 el Colegio Americano de Cirujanos define el "Minimum Standard" del Programa de Estandarización hospitalaria que especificaba los estándares mínimos que habían de cumplirse con el fin de mejorar la calidad de la asistencia quirúrgica.

A partir de mediados del siglo XX, se observa un aumento en la preocupación por la calidad y así, en 1952, se crea la *Joint Commission on the Accreditation of Hospitals* (JCAH). Este organismo realiza el análisis de instituciones hospitalarias mediante la verificación del cumplimiento de una serie de "puntos" o condiciones. Este cumpli-

miento demuestra que la institución hospitalaria es competente a la hora de proporcionar una adecuada asistencia y cuidado al paciente de acuerdo con los criterios que considera fundamentales, de manera que se alcancen unos estándares uniformes en la asistencia hospitalaria. De esta forma, un hospital puede llegar a obtener el certificado de acreditación que demuestra su compromiso por una atención adecuada al paciente y que es demostrable<sup>1</sup>.

Durante las décadas de los años 60 a 80 del pasado siglo aumenta la complejidad organizativa y la aplicación de métodos de calidad. Es la época del "aseguramiento de la calidad". La calidad de la asistencia se convierte en un tema institucional, por encima de la relación médico-enfermo<sup>2,3</sup>.

En nuestro país se crea en 1985 la Sociedad Española de Calidad Asistencial ([www.calidadasistencial.es](http://www.calidadasistencial.es)) que demuestra la preocupación por estos temas y que, de forma interdisciplinar, trabaja por favorecer el intercambio de conocimientos y experiencias entre los

profesionales de la sanidad en cuanto a la mejora de la calidad de la asistencia.

En 1988 el extinto INSALUD publica el Plan de Garantía de Calidad Total en Atención Sanitaria. En 1990, la OMS sitúa la mejora continua, que incorpora las necesidades del cliente y su percepción de la asistencia, como objetivo regional al tiempo que va quedando obsoleto el concepto restringido de "aseguramiento de la calidad". A partir de 1996 se empiezan a adoptar de manera amplia en el sector sanitario los principios de la *European Foundation for Quality Management* (EFQM).

### Gestión de la calidad

En los últimos años, en nuestro país, se ha impuesto la denominada "mejora continua de la calidad". No se pretende tanto conseguir cumplir una serie de estándares prefijados, sino que se trabaja intentando mejorar los diversos aspectos mediante el planteamiento de nuevos retos que mejoren la calidad de la asistencia, una vez que se han cumplido los anteriormente planeados: se intentan obtener resultados excelentes respecto de los requerimientos de los clientes, aumentar la eficiencia y mejorar de forma continua en el tiempo. El concepto de calidad pasa a ser aplicado a la totalidad de la organización (calidad total), se enfoca en el cliente y requiere de la participación y del trabajo en equipo.

Los sistemas que buscan la calidad total han de considerar:

- *Los resultados* sobre los clientes: para ello la organización ha de conocer sus necesidades y expectativas, ha de poseer una cartera de servicios y productos ajustada a esas expectativas y ha de poseer medios para conocer la res-

puesta de los clientes a esa cartera de servicios.

- *Los procesos*, entendidos como los instrumentos que emplea la organización para conseguir sus metas (resultados).
- *El sistema de calidad*, referido a las características de la organización necesarias para conseguir realizar la misión de la misma.

A partir de esta tendencia adquieren protagonismo diversas normas reconocidas internacionalmente, siendo la más conocida la norma UNE-EN ISO 9001:2000 de requisitos de los sistemas de gestión de la calidad. (Esta norma de la Organización Internacional de Normalización –ISO– ha sido adaptada como norma europea –EN– por el Comité Europeo de Normalización sin modificación alguna y la versión oficial en español antepone las siglas UNE correspondientes a la Asociación Española de Normalización y Certificación –AENOR–.)

Este enfoque se basa, principalmente, en la gestión por procesos: esto es, definir claramente qué procesos se dan (identificación de los procesos) y, después, mejorar continuamente los mismos.

Se entiende por proceso el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, según define la propia norma. De esta forma, con el impulso y colaboración decidida de la dirección y una adecuada gestión de los recursos, se realizan los productos para dar satisfacción a las necesidades de los clientes. Mediante un sistema adecuado de indicadores y tomas de contacto con los clientes, se analiza si el producto cumple con las expectativas de los mismos y con los requisitos impuestos por la propia organización

que, idealmente, deberían intentar estar por encima de los requisitos de los clientes. De esta manera, se define un ciclo de mejora continua ya que a partir del resultado del análisis de los indicadores y de las opiniones de los clientes vuelve a actuar la organización (liderada por la dirección) para mejorar más (de manera continua).

Este tipo de ciclo es conocido por diversos nombres: ciclo de Juran<sup>4</sup>, ciclo PDCA (Plan, Do, Control, Act) o de Deming, etc.; *planificación* de los objetivos y procesos con el fin de obtener resultados acordes con las expectativas del cliente y los de la propia organización, *hacer, verificar* que los productos realizados son acordes con los requisitos establecidos en la planificación y *actuar*; esto es, realizar acciones de forma que el proceso mejore más (Figura 1).

Dentro del ámbito hospitalario la gestión por procesos ha tenido mayor impacto en el seno de los servicios centrales, tanto asistenciales (labora-

torio, farmacia, banco de sangre, radiología, etc.) como no asistenciales (mantenimiento, hostelería, etc.). Sin embargo, es cada vez mayor el número de servicios clínicos que definen sus procesos y actúan con una filosofía de mejora continua, independientemente de que se certifiquen o no.

Para asegurar el cumplimiento de la norma han de realizarse diversas acciones de las que ha de quedar registro documental. En general, uno de los aspectos que más ansiedad provoca al trabajar con la norma es el que hace referencia a la documentación que debe existir. Es necesario tener un manual de la calidad donde se especifiquen la política y objetivos de calidad de la Unidad de que se trate, la estructura y organización, así como la descripción de todas las actividades relacionadas con la calidad que se realizan. En este documento se define la responsabilidad de cada persona implicada, comenzando por la Dirección, y define los procesos implicados. Estos pueden ser *procesos clave*, específicos

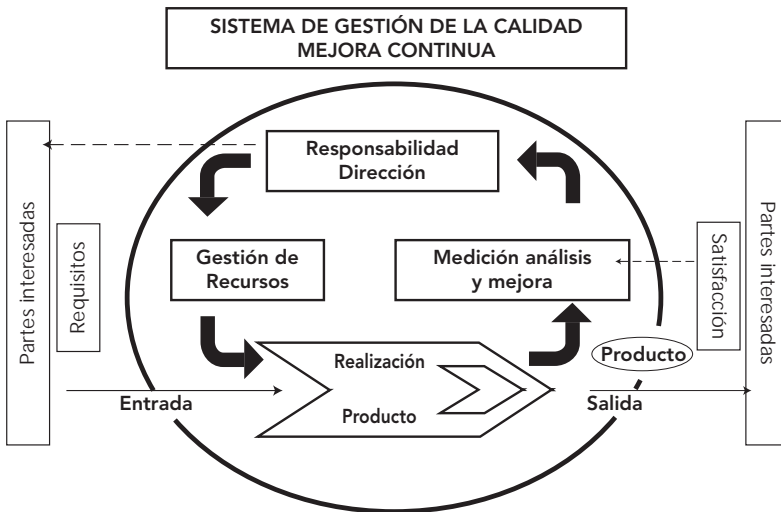


Fig. 1. Sistema de gestión de la calidad basado en la mejora continua y la gestión por procesos

del área a la que se hace referencia y que están relacionados directamente con la transformación de los requisitos del cliente en productos y en los cuales habrá que definir:

- Su objetivo.
- Alcance.
- Entradas y salidas.
- Registros que se llevarán del mismo.
- Documentación de apoyo.
- Recursos necesarios.
- Modo de seguimiento de la adecuación del proceso (indicadores).
- Diagrama de flujo.

Los procesos clave se apoyan para llevar a cabo sus objetivos en los *procesos estratégicos*, que definen la evolución futura de la organización, son gestionados por la Dirección y permiten revisar el sistema de calidad teniendo en cuenta los datos obtenidos tras la medida de indicadores (de proceso, de producto) y la satisfacción de los clientes y, de esta manera, planificar nuevos objetivos y mejoras. Asimismo, *los procesos de apoyo o soporte*, permiten el funcionamiento adecuado de los procesos (gestión económica y financiera, sistemas de la información, personal, compras,...).

También han de ser considerados:

- Los perfiles necesarios para los distintos puestos de trabajo (competencia).
- Medida de la satisfacción del cliente.
- Los procedimientos de control de no conformidades (análisis de las causas que han motivado la realización de un producto o servicio no conforme con los requisitos que se hayan establecido) junto con los procedimientos para la realización y control de las acciones correctivas y preventivas.
- Los procedimientos para llevar los registros de calidad y su control.

- Los procedimientos para la realización de auditorías internas.
- Los procedimientos para la revisión del sistema de la calidad.
- Los procedimientos para el control de los equipos.
- Formación continuada de las personas.

La ventaja de la norma es que implica a toda la organización, desde el compromiso de la Dirección (liderando el desarrollo y mejora del sistema de gestión de la calidad, dotando de los recursos necesarios y revisando los resultados y objetivos de mejora) hasta la de todos los profesionales implicados en los procesos clave, así como sus necesidades de formación. El mantenimiento adecuado de la documentación permite, de manera objetiva, la constatación del cumplimiento de la norma por una tercera parte independiente.

La obtención de la certificación respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 es tan sólo el reconocimiento público y objetivo, por un evaluador independiente y cualificado, de que se mantiene un sistema de gestión de la calidad y de que se mejora de forma continua, de acuerdo con los requisitos de esa norma.

Existen otros tipos de certificaciones aplicables al ámbito sanitario; por ejemplo, en materia medioambiental según la norma UNE-EN ISO 14001:2004. Recientemente los laboratorios de análisis puede acreditarse según la norma UNE-EN ISO 15189:2003. Esta norma proporciona los requisitos relativos a la competencia y calidad propios de los laboratorios clínicos. Por tanto, implica la trazabilidad de los resultados emitidos, además de la presencia de un sistema de gestión de la calidad. La acreditación según esta norma permite obtener el reconocimiento formal de que un laboratorio es competente para llevar a cabo tareas específicas.

La necesidad de articular adecuadamente los aspectos relacionados con la calidad en las instituciones sanitarias se advierte ya en 1997, cuando se crea la figura del Coordinador de Calidad, con las funciones generales, entre otras, de fomentar la "cultura de autoevaluación y planteamiento de objetivos de mejora, a fin de avanzar hacia el concepto de calidad total". De esta manera, se han podido ir encauzando las diversas acciones emanadas desde las distintas consejerías de sanidad y a nivel de la propia organización (hospital, área sanitaria,...).

Toda esta nueva filosofía relacionada con la calidad es más amplia que la especificada por el clásico control de calidad que hace referencia más específica a la práctica clínica y que es llevado a cabo en gran extensión por los servicios de anatomía patológica.

Las iniciativas en materia de calidad, dentro de cada organización, han de estar integradas y articuladas dentro del Plan General de Calidad de cada una de ellas, el cual se elabora a partir de múltiples fuentes: intereses específicos de la organización, directrices generales del Ministerio de Sanidad y Consumo o de las consejerías de sanidad de las distintas comunidades autónomas, etc. La integración de acciones dentro del plan de calidad permite disponer de toda la potencialidad de la organización para permitir la consecución de los fines propuestos, lo cual no ha de contemplarse como una acción de fiscalización o de protagonismo por parte de personas ajenas a cada iniciativa específica.

### **Seguridad del paciente**

Dentro de las iniciativas internacionales, desde comienzos del siglo XXI<sup>5</sup> han tenido un gran impacto todos los aspectos relacionados con la seguridad

del paciente. Datos tan importantes como el de que el número de muertos por efectos adversos en instituciones sanitarias de Estados Unidos es comparable con el de muertos en accidentes de tráfico, ha hecho que se desarrollen estrategias para la prevención de estos efectos adversos, de forma general. Así, en 2004, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) publica un documento<sup>6</sup> sobre selección de indicadores de seguridad del paciente en el nivel de los sistemas sanitarios de los países de la OCDE. Desde el Ministerio de Sanidad y Consumo español y desde las consejerías de sanidad de las distintas comunidades autónomas se han adoptado todos o parte de estos indicadores y se han promovido estrategias específicas para su abordaje. Entre estas cabe destacar las acciones generales para la reducción de la infección nosocomial por medio del lavado de manos del personal sanitario con soluciones hidroalcohólicas, la disminución de las úlceras por presión, la adecuada identificación de los pacientes, la evitación de la cirugía en un punto erróneo, la evitación de los errores relacionados con la medicación, etc.

Estas actividades llevaron a la realización, en noviembre de 2006, de la Conferencia Internacional en Seguridad de Pacientes: Retos y Realidades en el Sistema Nacional de Salud de España. Asimismo, se ha realizado el Estudio Nacional sobre Efectos Adversos (ENE-AS) cuyas conclusiones fueron presentadas en 2006<sup>7</sup> y que permiten conocer la realidad de los aspectos relacionados con la seguridad del paciente en nuestro país, siendo una de los estudios con mayor potencia de los realizados hasta ahora en Europa.

La Comunidad de Madrid ha sido pionera en el desarrollo de mecanismos para la detección y prevención de efectos adversos desde la creación

del Observatorio Regional de Riesgos Sanitarios, el cual ha impulsado y difundido la cultura de gestión de riesgos en cada gerencia, tanto de Asistencia Primaria como de Especializada y otras, por medio de las Unidades de Calidad de cada una de ellas y de la creación de las Unidades Funcionales de Riesgos Sanitarios (UFRS) que han puesto en marcha un sistema de notificación de incidentes basado en la confidencialidad y el abordaje de los mismos con el fin de que vuelvan a ocurrir, con un enfoque centrado en las debilidades del sistema y no en las personas<sup>8</sup>. También las UFRS emplean herramientas de prevención que permiten analizar unidades o procesos antes de que ocurran efectos adversos. La formación continuada de las personas de la organización en materia de gestión de riesgos sanitarios es otro de los objetivos específicos de este Observatorio Regional.

### Enfoque EFQM

Hasta ahora se han tratado diversos enfoques genéricos de gran desarrollo

en la actualidad en líneas de calidad. Pero aún cabría añadir alguna otra, como la iniciativa de la EFQM, creada en 1988, que consiste en un modelo de autoevaluación aplicable a cualquier tipo de organización. La EFQM busca la satisfacción de los usuarios a través de la satisfacción del personal de la organización y crea una imagen positiva de ésta en la comunidad. La aplicación de este modelo es una herramienta que, mediante la autoevaluación referida a criterios que reflejan los principios de calidad total, permite establecer los puntos fuertes y áreas de mejora de la organización, así como la comparación con otras de características similares. Este esquema permite analizar los aspectos necesarios para la consecución de resultados excelentes (criterios agentes) y aquellos que permiten valorar lo que se ha conseguido o se está consiguiendo en la organización (criterios resultados) (Figura 2).

En el *liderazgo* se considera el compromiso de la alta dirección en las acciones de la calidad total; la *política y estrategia* han de reflejar los principios de la calidad total y cómo se alcanzan esos

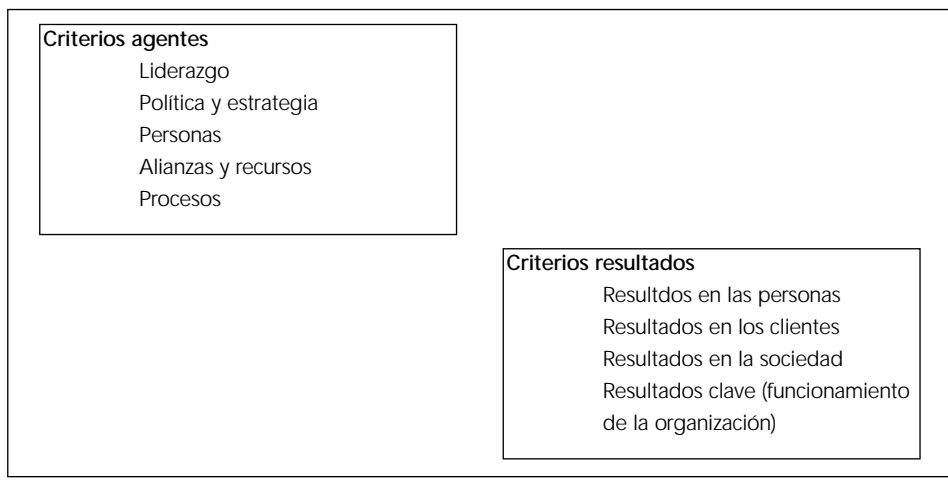


Fig. 2. Criterios que componen el modelo EFQM

objetivos; respecto de las *personas*, la organización ha de favorecer que aflore todo el potencial de los profesionales, tanto individual como en equipo y que se dé reconocimiento al mismo. Las alianzas han de ser planificadas y permitir el eficaz funcionamiento de los procesos y los recursos han de ser empleados en apoyo de la política y estrategia de la organización. La organización ha de diseñar, gestionar y mejorar los procesos con el fin de satisfacer a los clientes y ha de medir de manera exhaustiva los *resultados* que se obtienen en las personas que integran la organización, en sus clientes, en la sociedad y con respecto a los elementos clave de su política y estrategia, con el fin de mejorar de forma continua por medio de la innovación y el aprendizaje.

Este análisis facilita la implicación de todos los profesionales de la organización, tanto asistenciales como de gestión o de otros estamentos y permite la creación de una cultura de calidad y de trabajo en equipo. Esta herramienta también facilita la toma de decisiones por los directivos de la organización y el despliegue de objetivos corporativos, eliminando los niveles de subjetividad propios de las opiniones aisladas e individuales. La Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de Madrid ha trabajado en la implementación de este tipo de herramienta de forma generalizada en las distintas gerencias que de ella dependen.

La autoevaluación EFQM dota a la organización de información sobre su estado y de claras orientaciones hacia donde debe encaminar sus objetivos de calidad, asegurando que estos se adopten sin olvidar ninguno importante. La estructura de esta herramienta permite realizar, también, una priorización de las áreas de mejora detectadas (en cuanto a su importancia, viabilidad y urgencia), ya que el número de éstas que se obtienen suele ser mayor que

las que razonablemente se pueden abordar. También puede obtenerse una puntuación global de la organización, y en cada uno de los 9 grandes criterios que se analizan, lo que permite su estado respecto de la excelencia. En la actualidad se puede obtener el sello Club Gestión de Calidad si se supera una puntuación mínima, objetivada por una entidad independiente.

### Aspectos específicos de la calidad

En ocasiones, aspectos que no han sido considerados para su abordaje vienen impulsados desde otros puntos, siendo de los más importantes los derivados desde las Comisiones Clínicas. Por tanto, entre los objetivos de calidad permanentes del hospital han de estar la dinamización de estas comisiones, la armonización de sus objetivos de forma que no se solapen los de unas con los de otras y la complementariedad de las acciones. Es en puntos como éste donde la labor integradora de las Unidades de Calidad es especialmente útil como nexo de unión entre la actividad específica de cada Comisión y los objetivos globales, analizados de forma general desde la Dirección y obtenidos como objetivos estratégicos a partir del Contrato de Gestión.

El Contrato de Gestión es inspirador, en muchas ocasiones, de objetivos de calidad que, en general, hacen referencia a la promoción de la gestión por procesos, implicación de los profesionales en los mismos, aumento de su motivación e impulso de los procesos de autoevaluación.

### Conclusiones

La certificación según las normas ISO era, hace diez años, un aspecto que se contemplaba únicamente referido a empresas que colaboraban desde el

exterior, pero no aplicables directamente a las instituciones sanitarias (salvo alguna ejemplar excepción). Sin embargo, e impulsadas desde los servicios centrales y áreas de gestión, los sistemas de gestión de la calidad total han ido asentándose, en especial según la norma ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 de Gestión Medioambiental (que proporciona las pautas a seguir para mejorar el comportamiento medioambiental, además de cumplir con la normativa vigente) y OHSAS 18001:2007 de Prevención de Riesgos Laborales. El desarrollo de los sistemas de gestión de la calidad, sin embargo, sigue considerándose desde ciertas áreas, en especial clínicas, como un encorsetamiento de su actividad y una reducción de la misma a un conjunto de acciones repetitivas y específicas. Sin embargo, esta es una percepción equivocada, ya que lo que busca es que cuando se realicen esas acciones, se hagan de la mejor manera posible y cada vez mejor, conforme a los requisitos especificados. Es importante señalar que las acciones no presuponen resultados clínicos en el paciente.

Los enfoques que ha recibido la calidad dentro del ámbito sanitario han ido variando con el tiempo y, en la actualidad, se alinean con la búsqueda de la mejora continua y la autoevaluación sistemática. De esta forma, la calidad percibida por el usuario (cliente externo) y los profesionales (cliente interno) será mayor, lo que redundará en una mayor confianza en el servicio ofrecido y mayor satisfacción en el trabajo diario.

## Citas bibliográficas

1. Manual de Acreditación para Hospitales, 1996. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Barcelona: SG Editores; 1995.
2. Gustafson DH, Hundt AS. Findings of innovation research applied to quality management principles for health care. *Health Care Management Rev.* 1995;20:16-33.
3. Gaithersburg N. *Quality in Health Care: Theory, application, and evolution.* Maryland: Aspen Publication; 1995.
4. Juran JM, Gryna FM. *Quality Planning and Analysis.* New Cork: McGraw Hill; 1993. 8.<sup>a</sup> ed.
5. Reason J. Human error: models and management. *BMJ.* 2000;320:768-70.
6. Documento Técnico n.º 18 de la OCDE: DELSA/ELSA/WD/HTP (2004) 18.
7. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Informe. Febrero 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo – Centro de Publicaciones. 2006.
8. Plan de Riesgos Sanitarios. Dirección General de Calidad, Acreditación, Evaluación e Inspección de la Comunidad de Madrid. 2006.





# **Protocolo de estudio de dolor torácico: diagnóstico rápido, seguro y económico**

\*Serrano Martínez JA, \*\*Ruiz Ros JA, \*Alcaraz Martínez J, \*Legaz Hernández MÁ,  
\*Martínez Espín C, \*Martínez Fernández E, \*Martínez Jiménez E, \*Moreno Barba C,  
\*Ortiz González O, \*\*Pérez Paredes M, \*\*Jiménez Cervantes D,  
\*\*Carnero Varo A, \*\*\*Fernández Martín P

\*Unidad de Urgencias

\*\*Sección de Cardiología

\*\*\*Control de Gestión

Hospital Morales Meseguer. Murcia

julian.alcaraz2@carm.es

## **Resumen**

*Objetivo:* evaluar los resultados de un protocolo de dolor torácico al quinto año de su puesta en marcha. Comprobar su utilidad y la seguridad del mismo.

*Método:* se han revisado todos los casos incluidos en el protocolo de dolor torácico desde su puesta en marcha en Marzo de 2002 hasta Septiembre de 2006. Como fuente de datos se ha utilizado el archivo específico de dolor torácico del Servicio de Cardiología y los datos de alta del programa SELENE. Todos los casos han sido revisados por médicos adjuntos del Servicio de Urgencias.

*Resultados:* se han realizado 408 pruebas de esfuerzo, 14 ecocardiografías de estrés con dobutamina y en tres casos no se realizó prueba diagnóstica.

De los 416 casos se han ingresado 20 pacientes (4,8%), y se ha dado de alta con modificaciones en su tratamiento a 67 (16,1%). El resto (79,1%) se ha dado de alta sin cambios. Del total de pacientes que han sido alta, 90 se han citado a consultas externas para revisión (21,6%).

Con el fin de valorar la seguridad del protocolo, se han revisado las historias de todos los pacientes dados de alta, encontrando que sólo en 1 de los 396 casos (0,25%) se produjo el posterior ingreso por cardiopatía isquémica aguda.

En referencia al coste, multiplicando el número de casos evitados cada año por el coste por GRD y restando los gastos de las pruebas realizadas obtenemos el ahorro teórico producido desde el inicio de este protocolo de 62.547,48 euros.

*Conclusiones:* se ha comprobado la utilidad del protocolo para reducir el número de ingresos con una alta seguridad al dar el alta y una reducción de costes.

*Palabras clave:* Unidad de dolor torácico, Hospitalización inadecuada, Enfermedad coronaria.

## Protocol study of chest pain: Quick, sure and low cost diagnosis

### Abstract

*Objective:* to evaluate results of a protocol of thoracic pain on the fifth year of its beginning. To verify its' utility and security.

*Method:* all cases included in the protocol of thoracic pain from their beginning in March 2002 have been reviewed up to September of 2006. As source of data the specific file of thoracic pain of the Service of Cardiology and data of discharge of program SELENE have been used. All cases have been reviewed by attached doctors of the Emergency Service.

*Results:* in 408 tests of effort and, 14 heart ultrasounds of stress with dobutamina have been made. In three cases test was not done.

Of the 416 cases 20 patients (4.8%) were admitted, and 67 have been discharge with modifications in treatment (16,1%). The rest (79,1%) have been given discharge without changes. Of the total of patients, 90 have been sent to external consultations for revision (21.6%).

With the purpose of evaluating security of the protocol, histories of all patients discharge have been reviewed, finding that only in one of the 396 cases (0.25%), later entrance by acute ischemic heart disease took place.

In reference to cost, multiplying number of avoided cases every year by GRD cost and reducing the expenses of tests made, we obtain produced theoretical saving from the beginning of this protocol of 62.547,48 euros.

*Conclusions:* utility of the protocol has been verified to reduce number of admissions with a high safety on discharge and a cost reduction.

*Key words:* Chest pain unit, Inappropriate hospitalization, Coronary disease.

### Introducción

El dolor torácico como motivo de consulta en los Servicios de Urgencias supone un porcentaje considerable de casos, del 5% al 10% del total. Además, en muchas ocasiones también es un problema diagnóstico, ya que hasta el 50% de las veces puede orientarse en principio como síndrome coronario agudo, aunque en más de la mitad de los pacientes va a ser debido a otras causas<sup>1,2</sup>.

La diferenciación entre el dolor debido a síndrome coronario agudo y el ocasionado por otra etiología es una prioridad en la evaluación en el servicio de urgencias, pero en muchos casos la historia clínica, exploración y exploraciones complementarias habituales son insuficientes para descartar la isquemia coronaria como causa de la clínica<sup>3</sup>. Esto ocasiona que personas con dolor torácico de causa no coronaria sean hospitalizadas innecesariamente para estudio, con el consiguente

te coste tanto monetario como en ocupación de camas, que con un diagnóstico más preciso podría reducirse<sup>4,5</sup>. Además, existe un porcentaje de pacientes (2-3%) que, debido a este estudio inicial, pueden ser dados de alta cuando su dolor era debido a isquemia coronaria<sup>1,6</sup>.

Con el objetivo de minimizar estos problemas, se empiezan a desarrollar las primeras unidades de dolor torácico en los Estados Unidos en los años 80-90. Estas unidades se orientan sobre todo a pacientes con dolor torácico en los que no se detectan signos concluyentes de isquemia miocárdica en las pruebas iniciales<sup>7</sup>. Las unidades de dolor torácico pueden estar en el mismo servicio de urgencias o bien ser entidades con un espacio distinto, pero sea de una forma o de otra, todas han de contar con la posibilidad de una monitorización electrocardiográfica continua y la realización de analíticas seriadas durante 6-12 horas, tras lo cual se tiene que tomar la decisión del ingreso o el alta, muchas veces con la ayuda de una prueba de esfuerzo<sup>4,7,8</sup>.

La puesta en marcha de estas Unidades diagnósticas, con protocolos de manejo adecuado, ha demostrado su utilidad en cuanto a mejorar el diagnóstico, minimizar errores en la decisión del destino del paciente y reducir costes<sup>1,9</sup>.

Con este proyecto se pretende reducir el número de ingresos por dolor torácico a estudio desde el Servicio de Urgencias, mediante la puesta en marcha de un protocolo de manejo de pacientes con dolor torácico de etiología incierta. Así pues, a estos pacientes, tras la realización de las exploraciones pertinentes y un periodo de seguimiento en el Servicio de Urgencias, se les realizará una prueba diagnóstica en el Servicio de Cardiología, que ayude a descartar la presencia de clínica aguda de cardiopatía isquémica. Esto debe

llevar a un cardiólogo a tomar la decisión de ingresar o no al paciente. Con ello, además de dar una rápida respuesta al paciente, reducir su ansiedad ante el resultado del estudio y evitarle el ingreso, debe lograr una mayor disponibilidad de camas y el ahorro económico de la reducción de ingresos.

## Método

En marzo de 2002 se puso en marcha el protocolo diagnóstico de dolor torácico por los servicios de Urgencias y Cardiología. Este protocolo consta de unas normas de inclusión de dolores torácicos (Tabla 1) y una hoja de recogida de datos sobre antecedentes personales, características de dolor y pruebas complementarias a realizar en las 12 horas de observación en Urgencias. En este protocolo se detallan las actividades a realizar en el momento inicial (toma de constantes, vía venosa, rayos X de tórax, ECG y enzimas cardíacas: troponina y CK-MB), a las 6 horas (2.<sup>a</sup> toma de TA, 2.<sup>o</sup> ECG con V7, V8 y V9 y 2.<sup>a</sup> enzimas cardíacas) y a las 12 horas (3.<sup>a</sup> toma de TA, 3.<sup>o</sup> ECG y 3.<sup>a</sup> enzimas cardíacas). Posteriormente, si todo lo anterior es normal, tiene lugar la valoración en el Servicio de Cardiología y se realiza una prueba diagnóstica para descartar cardiopatía isquémica aguda.

Se han revisado todos los casos evaluados hasta septiembre de 2006 por médicos adjuntos del Servicio de Urgencias. Como fuente de datos se ha tomado el archivo de informes de dolor torácico que existe en la Sección de Cardiología y el archivo electrónico de altas (SELENE).

Para el análisis de costes se ha contado con la información de contabilidad analítica obtenida por Control de Gestión. El estudio se ha realizado de forma retrospectiva y se han analizado todos los casos incluidos en el protocolo.

Tabla 1. Criterios de inclusión

Pacientes que NO se deben incluir en protocolo	
1	Pacientes con clínica típica de angor y elevación del ST o inestabilidad hemodinámica
2	Pacientes con clínica típica de angor y descenso del ST o T negativa de isquemia
3	Pacientes con dolor típico y BCRHH
4	Pacientes con dolor torácico "claramente no anginoso" y ECG normal o inespecífico
Pacientes que SÍ se deben incluir en protocolo	
1	Clínica sugestiva de angor con ECG normal o atípico
2	Dolor atípico con ECG inespecífico (pero diabetes, más de 2 factores de riesgo o extrasístoles ventriculares)
3	Dolor torácico atípico con BCRHH
4	Clínica estable en pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica

**Resultados**

Se han incluido en este tiempo 416 casos (57 casos en 2002, 119 en 2003, 99 en 2004, 82 en el 2005 y 59 este año)

(Figura 1). La edad media fue de 55,47 años (Figura 2). En cuanto al sexo, el 65,9% fueron hombres, siendo la edad media de 53,07 en ellos y de 60,11 en las mujeres (Figura 3).

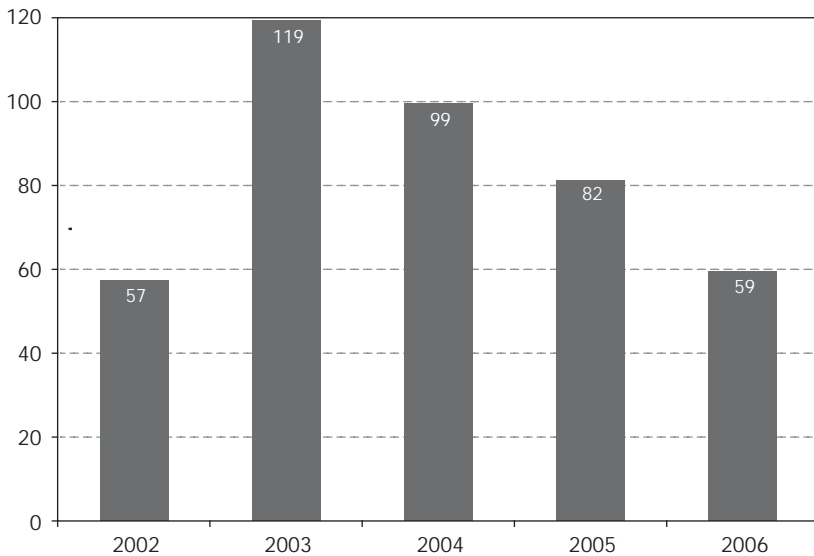


Fig. 1. Número de casos por año

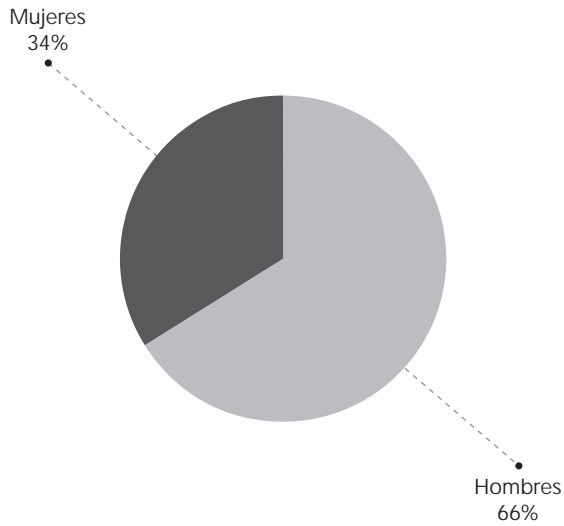


Fig. 2. Distribución por sexos

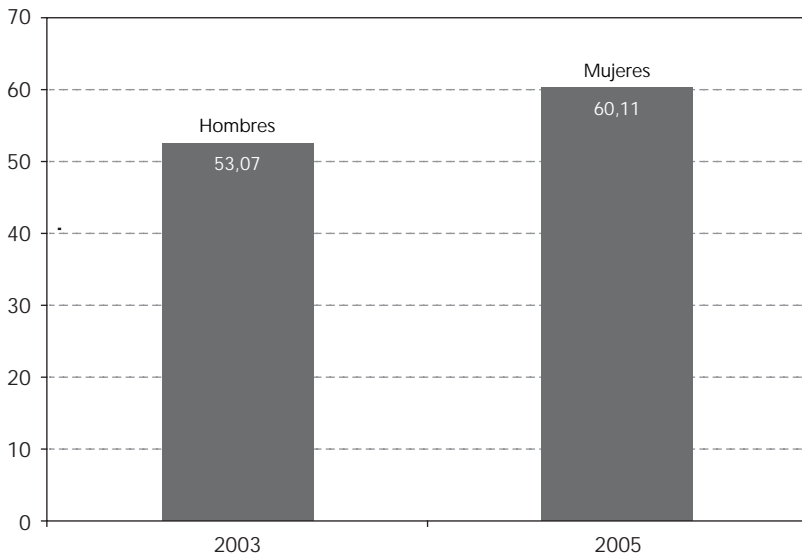


Fig. 3. Edad media

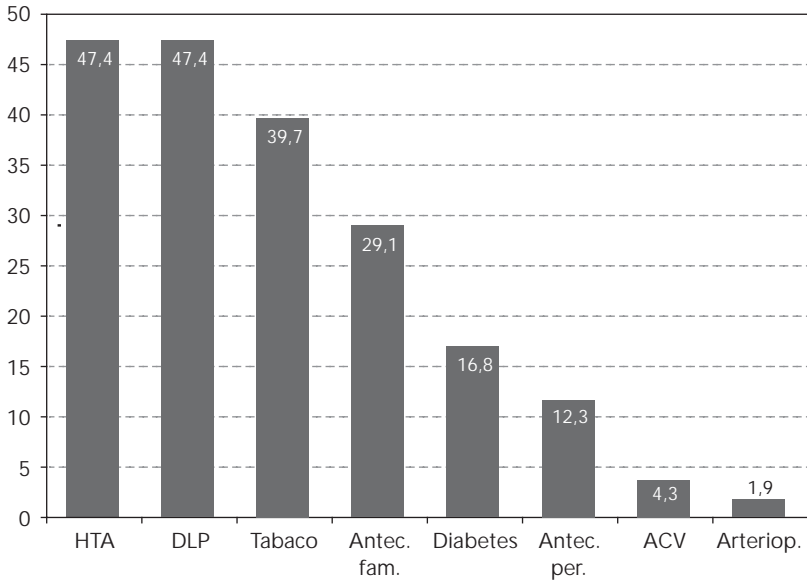


Fig. 4. Factores de riesgo

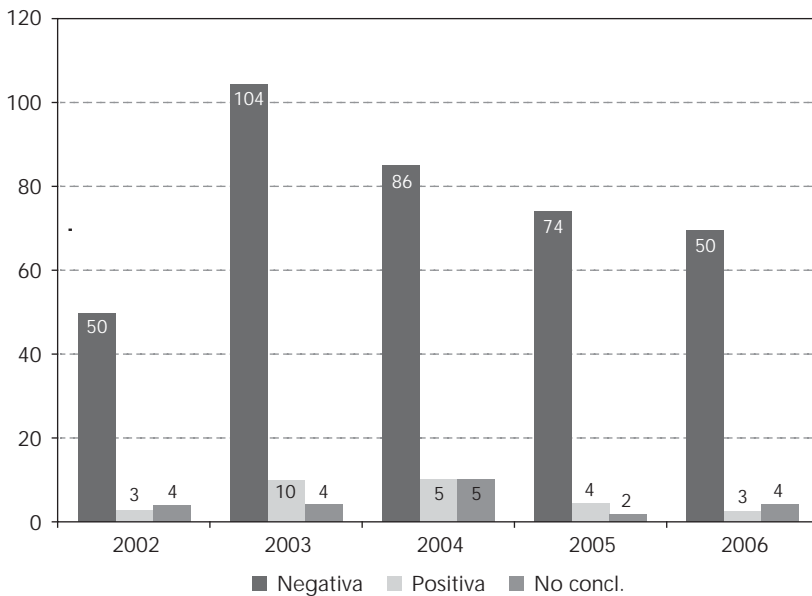


Fig. 5. Resultados prueba de esfuerzo

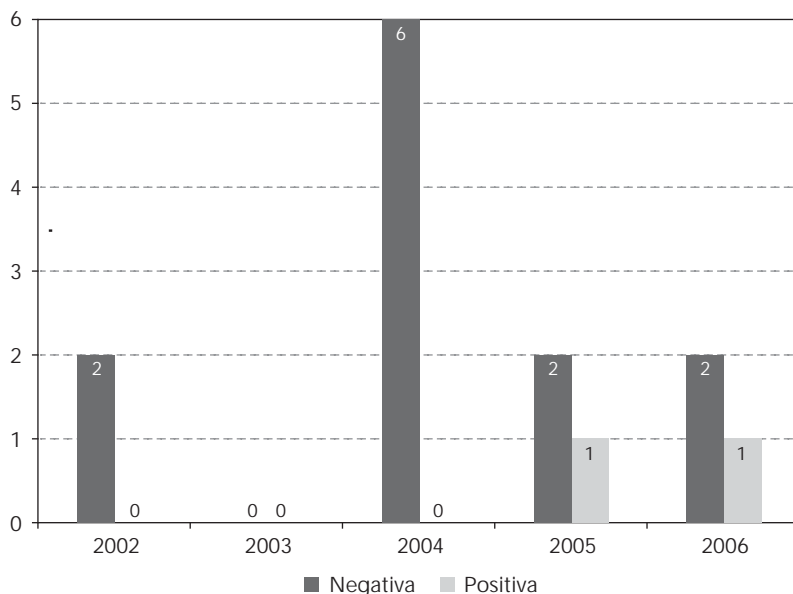


Fig. 6. Resultados eco de estrés

Un aspecto importante son los factores de riesgo cardiovascular. En los casos incluidos en estudio el 47,4% presentaban HTA, el mismo porcentaje que el de pacientes con dislipemias, el 39,7% tenían hábito tabáquico, el 29,1% contaban antecedentes familiares de cardiopatía isquémica, el 16,8% habían sido diagnosticados de diabetes y el 12,3% tenían diagnóstico previo de cardiopatía isquémica (Figura 4).

Como pruebas diagnósticas en el Servicio de Cardiología, se han realizado 408 pruebas de esfuerzo, 14 ecocardiografías de estrés con dobutamina y en 3 casos no se realizó prueba diagnóstica. Del total de pruebas de esfuerzo, 364 fueron negativas (89,2%), 25 resultaron positivas (6,1%) y 19 (4,6%) no concluyentes (Figura 5). De las 14 ecocardiografías de estrés, sólo 2 (14,3%) resultaron positivas (Figura 6).

De los 416 casos se han ingresado 20 pacientes (4,8%), y se ha dado de alta con modificaciones en su tratamiento a 67 (16,1%). El resto (79,1%) se ha dado de alta sin cambios. Este porcentaje de ingreso, analizado por sexo, es algo superior en el grupo de hombres (5,5%) que en el de mujeres (3,5%). Contrastando el porcentaje de ingresos en cada grupo de pacientes con riesgo cardiovascular, se evidencia que el factor de riesgo con mayor porcentaje de ingresos es la diabetes (10%), (Figura 7).

De los pacientes que han sido alta, 90 se han citado a consultas externas para revisión (21,6% del total).

Con el fin de valorar la seguridad del protocolo, se han revisado las historias de los pacientes dados de alta, encontrando que solo en uno de los 396 casos (0,25%) se produjo el posterior ingreso por cardiopatía isquémica aguda.



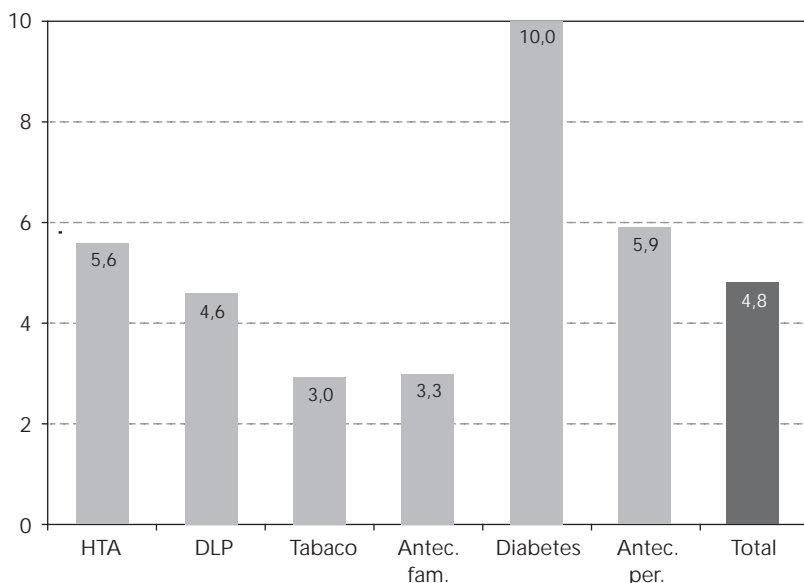


Fig. 7. Porcentaje de ingresos por factor de riesgo CV

En cuanto a los resultados económicos: si multiplicamos los 396 casos de estancias evitadas (56 en 2002, 116 en 2003, 96 en 2004, 78 en 2005 y 55 este año) por las respectivas estancias medias por ese GRD en cada año, se estima en algo más de 2.000 días de estancia los evitados hasta el momento con este protocolo (2.024,21 días) (Tabla 2).

En referencia al coste, se dispone de la información de coste del GRD por año hasta el año pasado, así pues, multiplicando el número de casos evitados

cada año por el coste obtenemos el ahorro teórico producido desde el inicio de este protocolo de 77.346,60 euros. No obstante, a pesar de que no se ha contado con medios adicionales, tanto técnicos como humanos, para su puesta en marcha, habría que restar el coste de 388 pruebas de esfuerzo y 14 ecocardiografías de estrés, realizadas a los pacientes que han sido alta. También se dispone de la información de costes por año, que multiplicado por el número de exploraciones, supone un total de 14.799,12 euros.

Tabla 2. Días de estancia evitados

Año	Nº casos	Altas	Estancia media	Días evitados
2002	57	56	4,93	276,08
2003	119	111	5,25	582,75
2004	99	96	5,24	503,04
2005	82	78	4,98	388,44
2006	59	55	4,98	273,9
Total	416	396	-	2024,21

Tabla 3. Resultados

Año	Altas	Eco	Coste eco	Coste eco año	pesfuerzo- alta	Coste p esf	Coste- pesfT	Estancia media	Coste estancia	Coste evitado
2002	56	2	45,96	91,92	56	39,39	2205,84	4,93	177,84	9959,04
2003	111	0	51,59	0	111	44,22	4908,42	5,25	205,64	22826,04
2004	96	6	38,15	228,9	95	32,7	3106,5	5,24	240,03	23042,88
2005	78	3	63,42	190,26	72	56,49	4067,28	4,98	275,88	21518,64
2006	55	3	-	-	54	-	-	-	-	-
Total	396	14	-	511,08	388	-	14288,04	-	-	77346,6
									total ahorro	62.547,48

Así pues, el ahorro teórico total ha sido de 62.547,48 euros hasta el año pasado (Tabla 3).

## Discusión

Los datos obtenidos de la evaluación de este protocolo vienen a confirmar la utilidad de este tipo de iniciativas que viene reflejada en la literatura<sup>4,6,9</sup>. Se ha constatado que los pacientes incluidos en el estudio contaban factores de riesgo de cardiopatía isquémica en un alto porcentaje de ocasiones y que esto podía indicar la necesidad de una mayor atención a la hora de descartar enfermedad coronaria.

Se ha evidenciado un bajo índice de ingresos de los pacientes incluidos en protocolo y con ello el logro del objetivo de reducir estancias inadecuadas con la consiguiente mejora de la eficiencia. Este protocolo ha servido también para modificar el tratamiento en los casos en los sólo esta intervención estaba indicada, y todo ello con una seguridad mayor a lo que se recoge de la literatura. El porcentaje de pacientes dados de alta con enfermedad coronaria aguda evidenciado es inferior al 4%-6% que se señala en algunos estudios<sup>4</sup>.

Respecto al estudio de costes, es de destacar que la puesta en marcha de

esta nueva actividad no ha contado con un presupuesto adicional. Es una actividad que se suma a la habitual en Urgencias y la realización de las pruebas en Cardiología se hace adicionándolas a las programadas. Se ha constatado pues una disminución de ingresos que ha coincidido con una época de sobrecarga en el hospital por causas ajenas (cierre de otro hospital y aumento de área) y esto ha ayudado a normalizar la actividad.

Esta es una experiencia fácilmente exportable a otros servicios y que se podría extender a otras patologías como pueden ser las arritmias, si bien posiblemente habría que contar con algún cambio de organización.

## Conclusiones

Se ha comprobado la utilidad del protocolo para reducir el número de ingresos con un alta de seguridad al dar el alta y una reducción de costes.

## Citas bibliográficas

1. Bassan R, Gibler WB. Unidades de dolor torácico: estado actual del manejo de pacientes con dolor torácico en los servicios de urgencias. Rev Esp Cardiol. 2001;54:1103-9.

2. Arós F, Loma Osorio A. Diagnóstico de la angina inestable en el servicio de urgencias. Valor y limitaciones de la clínica, el electrocardiograma y las pruebas complementarias. *Rev Esp Cardiol.* 1999;25:39-45.
3. Ringstrom E, Freedman J. Approach to undifferentiated chest pain in the emergency department: a review of recent medical literature and published practice guidelines. *MT Sinai J. Med* 2006;73:499-505.
4. Bayón Fernández J, et al. Unidades de dolor torácico. Organización y protocolo para el diagnóstico de los síndromes coronarios agudos. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:143-54.
5. Eway GA, Omato JP. 31st Bethesda Conference. Emergency Cardiac Care. *J Am Coll Cardiol.* 2000;35:825-80.
6. Storrow AB, Gibler WB Chest pain centers: diagnosis of acute coronary syndromes. *Ann Emerg Med.* 2000;35:449-61.
7. Clancy M. Chest pain unit. *BMJ.* 2002;325:116-7.
8. López Bescos L et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la angina inestable y el infarto sin elevación del ST. *Rev Esp Cardiol.* 2000;53:838-50.
9. Farkouh ME et al. A clinical trial of a chest-pain observation unit for patients with unestable angina. *New England J Med.* 1998;339:1882-88.

# Evaluación económica del tratamiento médico frente al quirúrgico en la colecistitis aguda

\*Rodicio Miravalles JL, \*\*Ciga Lozano MÁ, \*\*González González JJ

\*Servicio de Cirugía General I. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

\*\*Servicio de Cirugía General. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.  
rodicio@jet.es

## Resumen

*Introducción y objetivos:* la colecistitis aguda es una patología frecuente, con posibilidad de tratamiento médico o quirúrgico. El objetivo de este estudio es comparar en términos económicos, con la ayuda de los grupos relacionados por el diagnóstico, el coste generado en dos hospitales con distinta política asistencial.

*Método:* se comparan dos hospitales de tercer nivel, el Hospital Universitario Central de Asturias, donde se realiza habitualmente tratamiento médico de la CA, y el Hospital Virgen del Camino, donde se practica el tratamiento quirúrgico.

*Resultados:* en un año el HUCA atendió 79 casos de CA, siendo el GRD 208 el más frecuente, con un coste de 1.476,4 € y una estancia media de 11,7 días, frente a los 1.237,8 € y 3,2 días del HVC. El HVC atendió en un año 88 casos de CA, siendo el GRD 494 el más frecuente, con un coste de 1.684,3 € y una estancia media de 2,8 días, frente a los 1.893,6 € y 6,2 días del HUCA.

*Conclusiones:* la CA se beneficia de un tratamiento quirúrgico en un único ingreso. De no ser así debemos asumir una inadecuada evaluación económica en términos de GRDs, un aumento de la estancia hospitalaria y un incremento de los costes.

*Palabras clave:* Grupos relacionados por el diagnóstico, Costes por proceso, Evaluación económica, Colecistitis aguda.

## Economic evaluation of medical versus surgical treatment for acute cholecystitis

### Abstract

*Introduction and objectives:* acute cholecystitis is a frequently encountered disease that can be approached either medically or surgically. Aim of this study is to compare cost of treatment applied in two different hospitals with opposite management policies, by analysing data from diagnosis related groups.

**Methodology:** study was performed in two tertiary-level hospitals, Hospital Universitario Central de Asturias, where medical treatment for AC is applied most often, and Hospital Virgen del Camino, where first-line approach is the surgical one.

**Results:** in a year HUCA attended 79 patients with AC, being DRG 208 most frequent, with an associated cost of 1.476.4 € and a mean stay of 11.7 days, versus 1.237.8 € and 3.2 days at HVC. On the other hand, 88 patients were seen at HVC, with most frequent DRG being "494", its associated cost of 1684.3 €, and mean stay 2.8 days, in front of 1.893.6 € and 6.2 days in HUCA.

**Conclusions:** AC should be surgically treated during first admission to hospital. If medical treatment is preferred, we should consider that an economic evaluation based on DRGs data will not be accurate and both, hospital stay and total cost, will be increased.

**Key words:** Diagnosis related groups, Cost process estimation, Economic evaluation, Acute cholecystitis.

## Introducción

La colecistitis aguda (CA) es la complicación más frecuente de los pacientes con colelitiasis, representa el 2-11% de los casos de colelitiasis sintomática<sup>1</sup>. La colelitiasis tiene una elevada prevalencia en la sociedad occidental, entre el 10% y el 20% en la población adulta en nuestro país, y se incrementa con el aumento de longevidad. El riesgo de desarrollar síntomas es aproximadamente del 1%-2% anual. Actualmente se ha aceptado que el tratamiento de elección es quirúrgico en la primeras 72 horas de iniciado el cuadro<sup>2</sup>, por la mayor dificultad quirúrgica y riesgo de complicaciones pasado este tiempo, prefiriéndose en estos casos la demora quirúrgica a un momento no agudo (6 a 12 semanas)<sup>3</sup>, aunque en publicaciones recientes ya no se considera este límite temporal, consiguiendo resultados similares más allá de las 72 primeras horas, en gran medida gracias al desarrollo de la cirugía laparoscópica<sup>4</sup>. La particularidad de esta patología es su buena respuesta al tratamiento médico, que añadido a las peculiaridades propias de cada Servicio de Cirugía,

hacen que aún se mantenga en ciertos hospitales la política asistencial del tratamiento médico en un primer momento, para posterior cirugía una vez resuelta la fase aguda, lo que implica, al menos, duplicar ingresos. Hoy se aduce para esta cirugía diferida la falta de recursos materiales en los hospitales y en menor medida humanos. Así, aunque no existe una guía de consenso nacional o internacional referente al tratamiento de la colecistitis aguda<sup>5</sup>, la bibliografía actual muestra que la colecistectomía laparoscópica es segura<sup>6</sup>, reduce la estancia hospitalaria, disminuye los costes y evita los problemas del tratamiento médico<sup>7</sup>.

Los grupos relacionados por el diagnóstico (GRDs) son un sistema de clasificación de pacientes integrado en los hospitales<sup>8</sup>. Clasifica a los pacientes según el consumo de recursos en grupos clínicamente similares. Nos ayudan a conocer la casuística hospitalaria, siendo de gran utilidad para la gestión y financiación<sup>9</sup>, y de ellos nos valemos para esta evaluación. Los GRDs con los que vamos a trabajar son: los quirúrgicos (Tabla 1) y los médicos (Tabla 2).

Tabla 1. GRDs quirúrgicos (Q) de la CA

192	Q	Procedimientos sobre páncreas, hígado & derivación sin cc
193	Q	Proc. vía biliar excepto colecistectomía solo, con o sin ecb con cc
194	Q	Proc. vía biliar excepto colecistectomía solo, con o sin ecb sin cc
195	Q	Colecistectomía con exploración vía biliar con cc
196	Q	Colecistectomía con exploración vía biliar sin cc
197	Q	Colecistectomía sin exploración vía biliar con cc
198	Q	Colecistectomía sin exploración vía biliar sin cc
493	Q	Colecistectomía laparoscópica sin explorac. cond. biliar con cc
494	Q	Colecistectomía laparoscópica sin explorac. cond. biliar sin cc
555	Q	Proc. pancr, hig & otros vía biliar exc. traspl. hepat. con cc mayor
556	Q	Colecistectomía y otros proc. hepatobiliares con cc mayor

Tabla 2. GRDs médicos (M) de la CA

207	M	trastornos del tracto biliar con cc
208	M	trastornos del tracto biliar sin cc
557	M	trastornos hepatobiliares y de páncreas con cc mayor

Para conocer la repercusión que genera la demora quirúrgica en términos económicos, vamos a comparar dos hospitales de tercer nivel con política asistencial diferente, y como se refleja en los instrumentos de evaluación económica a nuestro alcance.

### Pacientes y método

En el año 2001 el Servicio de Cirugía General I del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) atendió 79 casos de CA, para un total de 73 pacientes, ya que seis de ellos reingresaron en el mismo año, por el mismo motivo. El tratamiento habitual en este servicio es la colecistectomía diferida.

El HUCA, ubicado en Oviedo, es el hospital de referencia del Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA) y hospital del Área Sanitaria IV de Asturias, dando cobertura a una población cercana a los 350.000 habitantes, de ellos aproximadamente 300.000 son adultos. Se compone de: Hospital Co-

vadonga, Instituto Nacional de Silicosis y el Hospital General de Asturias. Dispone de 1.355 camas y 25 quirófanos.

En el año 2004 el Servicio de Cirugía General del Hospital Virgen del Camino (HVC), de Pamplona, asistió 88 casos de CA. La política asistencial en este centro es la colecistectomía en fase aguda.

El HVC es un hospital de tercer nivel, pertenece al Servicio Navarro de Salud, cuenta con 502 camas y 15 quirófanos, y da cobertura a una población de 215.000 habitantes. Cuenta con historia clínica informatizada, con un nivel elevado de cumplimiento e información recogida, lo que facilita enormemente el completar cualquier protocolo.

Para identificar a los pacientes con la patología a estudio, se solicitó al Servicio de Archivos del HUCA todos aquellos con fecha de ingreso en el año 2001 y que fueron codificados en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD), versión CIE9-MC (4.ª Edición). Se seleccio-

nó el año 2001 para conseguir un margen suficiente, y así conocer el desenlace final de su problema biliar.

Los indicadores de actividad clínica del Servicio de Cirugía General I del HUCA que se corresponden con los pacientes a estudio, fueron los GRDs (versión 18.0): 192, 193, 194, 195 (ningún caso en el 2001), 196, 197, 198, 207, 208, 493, 494, 555, 556 y 557. El coste por proceso fue solicitado al Servicio de Evaluación Económica (Subdirección Económico-Administrativa).

Se completó el estudio duplicando el método seguido en el HUCA, esta vez en el HVC, aplicando el mismo protocolo y recogida de datos del HUCA, con la diferencia de que el año elegido fue el 2004. Se solicitó igualmente al Servicio de Evaluación Económica toda la información requerida.

Se realizó el análisis estadístico mediante el programa SPSS para Windows, versión 12. De las variables cuantitativas se calculó la media, desviación típica y mediana, y se recogió el rango. El análisis estadístico de las variables cualitativas se omite en este trabajo, por cubrir un aspecto más clínico.

## Resultados

Recogemos las variables demográficas y principales del tipo de tratamiento en ambos hospitales, así como la estancia (Tabla 3).

De aquellos pacientes que recibieron tratamiento médico en un primer momento, en el caso del HUCA (59), fueron intervenidos de manera programada 32, fallecieron a lo largo del seguimiento ocho (no eran candidatos a cirugía), fueron derivados a otros centros nueve, y el resto presentaba alto riesgo quirúrgico o rechazaron la cirugía. El tiempo medio hasta la intervención quirúrgica en los 32 pacientes intervenidos de manera programada fue de 228,82 días, con una mediana de 180 días.

En el caso del HVC en aquellos con tratamiento médico (3), un paciente se derivó a cirugía programada en un plazo de doce semanas, y los otros dos no eran candidatos a cirugía.

Recopilamos los datos manejados por los Servicios de Evaluación Económica de ambos hospitales, para la misma patología con distinta política asistencial (Tablas 4 y 5).

Tabla 3. Variables de ingreso en ambos hospitales

	HUCA	HVC
Número de colecistitis	79	88
Edad media	68,8 años (DS 14,8)	63,2 años (DS 19,6)
Sexo (Hombre:Mujer)	3:2	1:1
Estancia	14,6 días (DS 9,4)	7,05 días (DS 4,1)
Colelitiasis conocida	49,3%	28%
Morbilidad/Mortalidad	7/20(35%)/4/73(5,4%)	17/85(20%)/0
P.I. al ingreso (Ecografía)*	88,6%	98,8%
P.I. durante el ingreso*	49,3%	7%
Tratamiento médico	59	3
Tratamiento quirúrgico	20	85
Ingreso hasta la cirugía	8,85 días (DS 6,65)	0,22 días (DS 0,6)

\*PI: Pruebas de imagen

Tabla 4. Coste por GRDs en el HUCA, año 2001  
(datos facilitados en pesetas, transformados en euros)

GRD	Procesos de CA	Procesos Totales	Estancia media	Total Peso	Peso Medio	Coste Total	Coste Estancia	Coste Proceso
208	41 (51,9%)	112	11,72	73,80	0,659	165.366,14	126	1.476,4
207	14 (17,7%)	39	14,28	45,66	1,17	102.320,97	184	2.623,6
198	8 (10,1%)	40	15,3	53,24	1,33	119.292,69	195	2.982,3
197	5 (6,3%)	9	26,89	19,36	2,15	43.393,83	179	4.821,5
494	3 (3,7%)	143	6,21	120,86	0,84	270.793,77	305	1.893,6
493	2 (2,5%)	10	13,1	16,7	1,67	37.431,88	286	3.743,1
556	2 (2,5%)	22	24,82	89,87	4,08	201.372,62	369	9.153,3
557	2 (2,5%)	9	18,33	33,12	3,68	74.209,09	450	8.245,4
555	2 (2,5%)	25	40	191,5	7,66	429.059,57	429	17.162,3

Tabla 5. Coste por GRDs en el HVC, año 2004 (recogidos en euros)

GRD	Procesos de CA	Procesos Totales	Estancia media	Total Peso	Peso Medio	Coste Total	Coste Estancia	Coste Proceso
208	2 (2,2%)	10	3,2	6,335	0,6335	12.378,59	387	1.237,8
207	1 (1,1%)	4	12,5	4,488	1,122	8.769,55	175	2.192,3
198	22 (24,7%)	36	7	46,6848	1,2968	91.222,1	362	2.533,9
197	10 (11%)	10	10,3	20,764	2,0764	40.572,86	394	4.057,2
494	25 (28,1%)	201	2,84	173,262	0,8620	338.553,95	593	1.684,3
493	11 (12,4%)	23	6	37,2531	1,6197	72.792,56	527	3.164,8
556	14 (15,7%)	24	17	95,4336	3,9764	186.477,25	457	7.769,8
557	1 (1,1%)	1	29	3,7031	3,7031	7.235,86	250	7.235,8
555	2 (2,2%)	13	30,31	96,1844	7,3988	187.944,32	477	14.457,2

## Discusión

En los resultados obtenidos no observamos una diferencia significativa en cuanto a la edad. El sexo muestra un predominio masculino en el HUCA. Si bien es cierto que la colecistitis se da con mayor frecuencia en las mujeres, en el caso de la CA este porcentaje tiende a igualarse, como en el HVC. En algunas publicaciones encontramos predominio masculino<sup>10</sup> de la CA, como en el HUCA.

Catorce de los 73 pacientes a estudio del HUCA (19,1%), presentaron un segundo episodio de CA en espera de la cirugía, de los que ocho se operaron en el segundo ingreso (57,1%); cifras simi-

lares a las recogidas en el metaanálisis de Papi *et al*<sup>11</sup>, donde se recogen un 20% de reingresos en espera de la cirugía y más de un 50% de pacientes intervinidos en ese segundo ingreso.

La estancia se duplicó en el HUCA respecto al HVC, ya que la respuesta al tratamiento médico no es siempre adecuada, de hecho se intervinieron veinte pacientes en el HUCA durante el ingreso, por distintos motivos, pero el principal fue por complicación, y en cualquier caso siempre con una demora amplia, con una media por encima de los ocho días. La colecistitis era conocida en la mitad de los pacientes del HUCA, en relación con episodios previos de patología biliar, y no como



diagnóstico incidental. La morbimortalidad es sensiblemente más acusada en el HUCA; se trata de una población más envejecida, que justificaría la mayor mortalidad (fallecieron cuatro pacientes, dos el mismo día del ingreso, y otros dos en el postoperatorio de una colecistitis complicada). En el caso de la morbilidad los datos apuntan más a un tratamiento inadecuado de la CA en el HUCA. De los veinte pacientes operados, siete presentaron alguna complicación, de tipo quirúrgico en la mayor parte (evisceración, infección de la herida,...), mientras que en el HVC predominaron las complicaciones médicas (fallo cardíaco, insuficiencia respiratoria,...). La prueba de imagen de referencia para la patología biliar, la ecografía, se realizó al ingreso en un elevado porcentaje en ambos hospitales, siendo mayor en el HVC por la necesidad de confirmar el diagnóstico, ante una intervención inminente. Durante el ingreso se realizan gran cantidad de pruebas de imagen en el HUCA, entre ellas colangio-resonancia, CPRE (diagnóstico-terapéutica), TC, etc... que encarecen enormemente el proceso asistencial. El tratamiento médico es la referencia del HUCA, con un retraso medio por encima de la semana en aquellos que fueron intervenidos durante el ingreso. De los que se derivaron a cirugía programada, el retraso medio estuvo por encima de los siete meses y no todos llegaron a operarse en este hospital, lo que genera el gasto extra de convenios con otros centros. En el caso del HVC el tratamiento quirúrgico es la referencia, en aquellos con tratamiento médico, uno se derivó a cirugía programada dentro del tiempo aceptado como adecuado, y los otros dos no llegaron a intervenir por alto riesgo quirúrgico. Vemos que el tiempo hasta la cirugía se aproxima al cero, que correspondería al mismo día del ingreso.

Observando los resultados, es fácil percatarse por una parte del benefi-

cio terapéutico de la colecistectomía en fase aguda, y por otra del beneficio económico de la misma. Si nos centramos en el coste que el sistema asume como válido para la misma patología en dos entornos radicalmente opuestos, nos damos cuenta de que esta diferencia no se refleja en los números; de tal modo llega a ser contradictorio que un GRD en el HUCA para una colecistitis no complicada con tratamiento médico (GRD 208, con 112 casos en 2001), asumimos que genera un gasto de 1.476,4 €, con una estancia media de más de 11 días (Tabla 4), frente a los 1.237,8 € del mismo GRD en el HVC, con una estancia media de poco más de tres días (Tabla 5); existiendo una mínima diferencia de peso medio entre ambos años, que incrementaría el coste en el HUCA. Esto mismo es extrapolable a la colecistectomía laparoscópica sin complicación, al margen de CA (GRD 494), que en el HUCA se asume un coste de 1.893,6 €, con una estancia media de 6,21 días, frente a los 1.684,3 € del HVC, con una estancia media inferior a los tres días. Sin apenas existir diferencia entre ambos hospitales en el coste por proceso, la diferencia es radical en el coste por estancia (126 € del HUCA, frente a los 387 € del HVC del GRD 208), siendo una suma ridícula la del HUCA, teniendo en cuenta la cantidad de recursos consumidos por esta patología (antibióticos, pruebas de imagen, etc.). Cuando el mayor gasto que genera un proceso es la estancia hospitalaria, obviamente estamos infravalorando el coste de una patología cuando se trata de un ingreso por encima de los estándares de calidad, o sea, aquellos que marcan las publicaciones; y en el caso de la colelitiasis, que en algunos centros se están realizando colecistectomías laparoscópicas de manera ambulatoria<sup>12</sup>, no deberíamos tener un GRD 494 por encima de los seis días (como en el

HUCA), y de tenerlo, que existiera un ajuste por estancia para conocer el verdadero coste que representa, o al menos aproximarnos.

La CA es una patología con un óptimo tratamiento quirúrgico, como queda recogido en este estudio. No es el espíritu de este trabajo analizar el punto de vista clínico de las distintas opciones terapéuticas, sino más bien corroborar, en términos económicos, el beneficio que supone realizar una correcta praxis, situándonos en ese punto perseguido por los gestores de un mejor resultado a un menor coste. De esta manera, los ingresos médicos (GRDs 207 y 208) son mayoritarios en el HUCA, con una estancia media muy prolongada, sin sufrir ninguna alteración o modificación significativa con respecto a los del HVC en lo que a coste por proceso se refiere (como sabemos la estancia no influye en el cálculo del valor de un GRD; si bien puede tener alguna importancia para el agrupador a la hora de asignar un GRD u otro), haciéndose muy patente en el GRD 208. El verdadero problema es que no estamos resolviendo la patología, lo que supone que deberá existir un segundo ingreso para el tratamiento quirúrgico definitivo, hecho que por sí ya implica un mayor coste. En un hospital como el HUCA, con una elevada presión asistencial, en el que el tiempo de espera medio está por encima de los siete meses, al margen de los costes del propio ingreso e ingresos sucesivos por la misma etiología (cuantificables a través de los GRDs), habrá gran cantidad de costes no controlables: serán los costes indirectos (derivados de la pérdida de días de trabajo y cambios de la capacidad física del paciente: absentismo laboral, incapacidad permanente...) y costes intangibles (relacionados con el dolor o sufrimiento del paciente); así como el consumo de recursos hospitalarios o ambulatorios a los que no tie-

ne acceso el GRD (consultas por Urgencias, fármacos, visitas al médico de Atención Primaria...).

Podemos comprobar como una patología eminentemente quirúrgica, queda infravalorada en términos de GRDs cuando aplicamos una terapéutica médica. Los GRDs nos vienen heredados, y por ello, debido a su falta de ajuste a escenarios distintos de aquellos en los que fueron definidos, nos lleva a enfrentarnos a situaciones como ésta. Una patología que cuenta con once GRDs para mejor definición del proceso quirúrgico, frente a tres GRDs del proceso médico, obviamente no va tener una adecuada valoración económica del proceso en el supuesto de que optemos por un tratamiento médico. De manera que, en un entorno en el que se practique una política asistencial de tratamiento médico, lo mejor sería contar con once GRDs médicos frente a tres quirúrgicos. Como esto no es posible en nuestro medio, tenemos que asumir que estamos infravalorando esta patología, a tenor de los resultados, y que no se trata de un sistema adecuado de evaluación económica.

Encontramos publicaciones previas en este sentido, en las cuales quedó demostrado que existe cierto grado de variabilidad interna en los GRDs de poblaciones distintas en función de la comorbilidad, produciendo una falsa peor valoración de los hospitales que tratan pacientes con mayor comorbilidad<sup>13</sup>. En nuestro caso, es probable que existiese diferencia en cuanto a comorbilidades entre ambas poblaciones, como se recoge en los dos fallecimientos el día del ingreso, así como los otros dos postoperatorios y los ocho del seguimiento del HUCA, que no sería razonable imputarlos tan solo a un mal tratamiento de esta patología. Otras publicaciones actuales, lejos de analizar GRDs comparando la cirugía en fase aguda

con la diferida, hoy por hoy fuera de cualquier debate, se centran en comparar la cirugía abierta con la laparoscópica. Si bien ambas técnicas consiguen una baja morbilidad y una rápida recuperación<sup>14</sup>, la literatura se postula a favor de la colecistectomía laparoscópica por sus conocidos beneficios y por acortar la estancia hospitalaria<sup>15</sup>; en el pasado, cuando la cirugía laparoscópica se encontraba en desarrollo, la colecistectomía abierta era más barata<sup>16</sup>. En términos de coste-efectividad la literatura se inclina por el tratamiento quirúrgico precoz para resolver la patología en un único ingreso, disminuyendo la estancia hospitalaria, sin aumentar las complicaciones<sup>7,17,18</sup>. A pesar de ello, podemos afirmar que tanto en nuestro país como en el resto de Europa existe una tendencia al tratamiento médico. En el Reino Unido el 89% de los cirujanos se inclinan por la colecistectomía diferida<sup>19</sup>, en Japón entorno al 50%<sup>20</sup> y en Australia un 28%<sup>21</sup>. La mayoría de los cirujanos aducen para que el tratamiento médico sea el de elección causas organizativas, como no disponer de quirófano<sup>21</sup>; lo que quedaría resuelto facilitando un quirófano para cirugía semiurgente en cualquier hospital de tercer nivel, que sin duda generaría una alta rentabilidad. Así, en aquellos hospitales en los que se comparó el cambio de política asistencial, al margen de los propios beneficios ya comentados, se generó una reducción de costes prácticamente a la mitad<sup>18</sup>, sin hacer uso de los GRDs para dicha evaluación económica.

Los gestores no deben limitarse a cuantificar el gasto que supone una patología, deben conocer cuál es el tratamiento óptimo de la misma e intervenir en ese sentido, de tal manera que si un servicio pone en práctica una política asistencial que va en contra de la buena praxis, que además encarece el proceso asistencial final, y conlleva una mayor morbimortalidad, no debe ser aceptado; y tras analizar estos resultados con

el servicio implicado, se han de tomar soluciones. La gestión tiene un papel decisivo en la toma de decisiones, pero si no son consensuadas con el clínico y no se conoce el funcionamiento de los servicios, de poco valen.

## Conclusión

La colecistitis aguda es una patología de tratamiento quirúrgico en un único ingreso, y todo planteamiento fuera de este fundamento generará una distorsión de la evaluación económica que se quiera hacer a partir de GRDs, prolongará las estancias hospitalarias, supondrá al menos una duplicación de ingresos en aquellos en los que no esté contraindicada la cirugía, elevará los costes cuantificables y no cuantificables (indirectos e intangibles), incrementará la morbimortalidad y en definitiva encarecerá el proceso asistencial, empoqueciendo los resultados.

## Citas bibliográficas

1. Friedman GD. Natural history of asymptomatic and symptomatic gallstones. *Am J Surg.* 1993;165(4):399-404.
2. Serralta AS, Bueno JL, Planells MR, Rodero DR. Prospective evaluation of emergency versus delayed laparoscopic cholecystectomy for early cholecystitis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2003;13(2):71-5.
3. Kolla SB, Aggarwal S, Kumar A, Kumar R, Chumber S, Parshad R, et al. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Surg Endosc.* 2004;18(9):1323-7.
4. Soffer D, Blackbourne H, Schulman CI, Goldman M, Habib F, Benjamin R, et al. Is there an optimal time for laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis? *Surg Endosc.* 2007;21(5):805-9.

5. Germanos S, Gourgiotis S, Kocher HM. Clinical update: early surgery for acute cholecystitis. *Lancet*. 2007;369(9575):1774-6.
6. Gurusamy KS, Samraj K. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;18(4):CD005440. Review.
7. Somasekar K, Shankar PJ, Foster ME, Lewis MH. Costs of waiting for gall bladder surgery. *Postgrad Med J*. 2002;78(925):668-9.
8. Fetter RB, Shin Y, Freeman JL, Averill RF, Thompson JD. Case mix definition by diagnosis-related groups. *Med Care*. 1980;18(2 Suppl):1-53.
9. Yetano Laguna J, López Arbeloa G, López Arbeloa P, coordinadores. Manual de descripción de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (AP-GRD v.14.1). Bilbao: Osakidetxa. Servicio Vasco de Salud; 2000.
10. Lo CM, Liu CL, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg*. 1998;227(4):461-7.
11. Papi C, Catarci M, D'Ambrosio L, Gili L, Koch M, Grass GB, et al. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2004;99(1):147-55.
12. Topal B, Peeters G, Verbert A, Peninckx F. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: clinical pathway implementation is efficient and cost effective and increases hospital bed capacity. *Surg Endosc*. 2007;21(7): 1142-6.
13. Libro J, Peiró S, Ordiñana R. Comorbilidad crónica y homogeneidad de los grupos de diagnósticos relacionados. *Gac Sanit*. 1999;13(4):292-302.
14. Johansson M, Thune A, Nelvin L, Stiernstam M, Westman B, Lundell L. Randomized clinical trial of open versus laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis. *Br J Surg*. 2005;92(1):44-9.
15. Bosch F, Wehrman U, Saeger HD, Kirch W. Laparoscopic or open conventional cholecystectomy: clinical and economic considerations. *Eur J Surg*. 2002;168(5):270-7.
16. Berggren U, Zethraeus N, Arvidsson D, Haglund U, Jonsson B. A cost-minimization analysis of laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy. *Am J Surg*. 1996;172(4):305-10.
17. Lau H, Lo CY, Patil NG, Yuen WK. Early versus delayed-interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a metaanalysis. *Surg Endosc*. 2006;20(1):82-7.
18. Greenwald JA, McMullen HF, Coppa GF, Newman RM. Standardization of surgeon-controlled variables: impact on outcome in patients with acute cholecystitis. *Ann Surg*. 2000;231(3):339-44.
19. Cameron IC, Chadwick C, Phillips J, Johnson AG. Management of acute cholecystitis in UK hospitals: time for a change. *Postgrad Med J*. 2004;80(943): 292-4.
20. Yamashita Y, Takada T, Hirata K. A survey of the timing and approach to the surgical management of patients with acute cholecystitis in Japanese hospitals. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2006;13(5):409-15.
21. Askew J. A survey of the current surgical treatment of gallstones in Queensland. *ANZ J Surg*. 2005;75(12): 1086-9.



# La presión como razón

Muñoz González JJ, Alonso Salazar MT, Añino Alba A,  
García Álvarez G, Alberquilla Menéndez-Asenjo A  
Gerencia Área 11 Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud. Madrid  
jjmunoz@ya.com

## Resumen

Para evaluar el impacto de la presión asistencial sobre la calidad de la asistencia, se realizó un estudio observacional en un Área de Salud. Se midió la presión asistencial media, la utilización de la historia clínica electrónica, la calidad de la prescripción y la tasa de derivación a atención especializada en 390 médicos de familia durante el año 2005. Los coeficientes de variación observados para la presión asistencial, derivación, uso de historia clínica y del índice sintético de calidad de prescripción fueron, 17,2%, 51,5%, 32,6% y 28,1%, respectivamente. Únicamente se observaron correlaciones estadísticamente significativas entre la presión asistencial y la utilización de la historia clínica ( $r = -0,118$ ;  $p = 0,009$ ) y el índice sintético de prescripción ( $r = -0,183$ ;  $p = 0,0002$ ). El escaso porcentaje de variabilidad que es explicado por la presión asistencial no confirma la creencia de que la elevada presión asistencial sea una razón perturbadora de la práctica de la asistencia de carácter fundamental. Posiblemente debido a que sobre la práctica asistencial existen numerosas fuentes de variabilidad que pueden enmascarar dicha asociación.

*Palabras clave:* Presión asistencial, Historia clínica electrónica, Prescripción, Derivación, Práctica clínica, Calidad.

## Pressure as a reason

### Abstract

An observational study was performed to evaluate if any relationship does exist between daily workload and several measures of clinical practice quality. Mean daily workload in the year, use of electronic clinical records, prescription quality and referral to specialists were measured in 390 family physicians of a Health Area in Madrid during 2005. Coefficients of variation of daily workload, referral, use of electronic clinical records, and a quality of prescription index were 17,2%, 51,5%, 32,6% y 28,1%, respectively. Significant correlations with daily workload

were only observed with respect to the use of electronic clinical records ( $r=-0,118$ ;  $p=0,009$ ) and quality of prescription index ( $r=-0,183$ ;  $p=0,0002$ ). Such a low coefficients do not support the common idea of a disturbing relationship among heavy daily workload and quality of clinical practice, probably due to the many causes of clinical practice variation.

**Key words:** Daily workload, Clinical practice, Quality.

## Introducción

La presión asistencial se mide en atención primaria como el número de pacientes que atiende cada profesional al día y según el Observatorio Europeo de Sistemas de Salud (Oficina Regional de la OMS para Europa), los médicos de atención primaria españoles tienen más presión asistencial que sus vecinos europeos<sup>1</sup>.

Ya hace diez años que se consideraba por los médicos de atención primaria que la presión asistencial era excesiva<sup>2</sup> y se identificaba como uno de las principales causas de ansiedad en el trabajo<sup>3</sup>. Además, la gran presión asistencial es una de las fuentes de insatisfacción que se argumentan para explicar el deterioro del clima laboral<sup>4</sup> o el desánimo de los profesionales de la medicina en numerosos países<sup>5,6</sup>.

En un sistema de provisión gratuito, en el que el aumento de la actividad no lleva aparejado habitualmente un incremento de los ingresos o del presupuesto, el aumento de la demanda suele regularse generando listas de espera; sin embargo, esta opción colisiona con la accesibilidad que debe caracterizar a la atención primaria. De esta manera, el aumento de la presión asistencial ocasionado por una mayor demanda puede condicionar una menor duración de las consultas. Por ello, se viene incluyendo casi invariablemente en todas las relaciones de causas que justifican una menor cali-

dad asistencial, una prescripción de baja calidad, una baja utilización de la historia clínica, la práctica de una medicina defensiva, menor capacidad de resolución o una baja iniciativa investigadora<sup>7-9</sup>.

El objetivo de este trabajo fue verificar la relación entre la presión asistencial y diversos indicadores de práctica asistencial desde una perspectiva observacional.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional sobre la población de médicos de familia del Área 11 de Atención Primaria del Servicio Madrileño de la Salud ( $n=390$ ) considerando los valores medios individuales durante el año 2005 de las distintas variables seleccionadas. Como indicador de la calidad de prescripción se ha utilizado un índice sintético que agrupa de manera ponderada 15 indicadores de calidad de prescripción; la derivación se ha medido considerando la tasa de interconsultas por cada 100 consultas; el uso de la historia clínica se ha medido como la proporción de citas en las que consta un apunte en la historia electrónica, y la presión asistencial se ha obtenido de las citas realizadas en la unidad administrativa.

El análisis estadístico incluye las habituales medidas de descripción a las que se añaden la razón de variación

cruda (RVc), que se estima mediante el cociente entre los valores mayor y menor de cada variable, y la razón de variación intercuartílica (RVic), menos sensible a los valores extremos, que utiliza el cociente entre los percentiles 75 y 25. La asociación se ha contrastado mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

## Resultados

De todas las variables estudiadas, la que presenta menor coeficiente de variación es la presión asistencial (17,2%), mientras que el resto muestran una variabilidad mucho mayor: derivación (51,5%), uso de historia clínica (32,6%) e índice sintético de prescripción (28,1%). De manera similar, las razones de variación RVc y RVic de la presión asistencial son también menores a las de las otras variables. La tabla I muestra los principales estadísticos descriptivos de las variables incluidas en el estudio.

La correlación es estadísticamente significativa y de carácter inverso entre la presión asistencial y la utilización de la historia clínica ( $r=-0,118$ ;  $p=0,009$ ) (Figura 1a) y el índice sintético de prescripción ( $r=-0,183$ ;  $p=0,0002$ ) (Figura

1b); mientras que no alcanza significación estadística la relación entre presión asistencial y la derivación ( $r=0,075$ ;  $p=0,106$ ) (Figura 1c). Las figuras muestran la gran dispersión de las nubes de puntos, en las que no es posible identificar ninguna tendencia.

A pesar de la significación estadística, el porcentaje de la variabilidad en el uso de la historia clínica y en el índice sintético de prescripción explicados por la presión asistencial son muy bajos (1,4% y 3,3%, respectivamente).

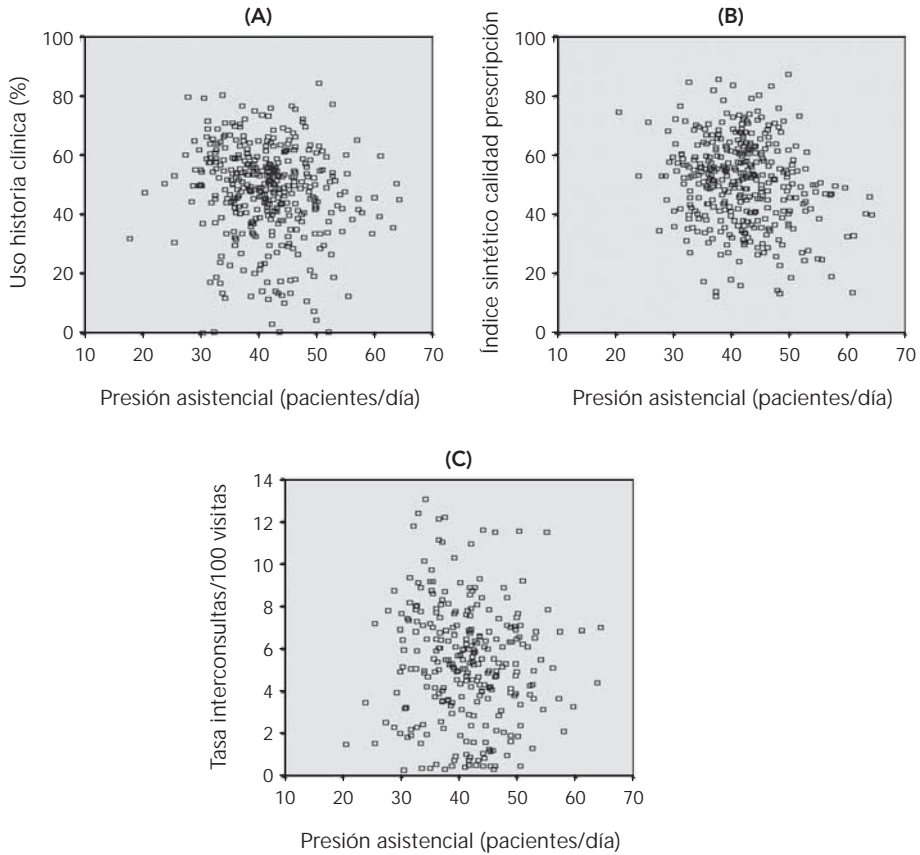
## Discusión

Aunque nuestros datos muestran una utilización de la historia clínica inferior al 50%, hay que tener en cuenta que esta variable se refiere a la utilización de la historia electrónica y algunos profesionales, aunque de manera residual, siguen utilizando historias clínicas en papel para algunas anotaciones. Por otro lado, el método utilizado en este trabajo únicamente tiene en cuenta aquellas citas en las que consta un apunte en la historia; es decir, las visitas domiciliarias en las que no se produce una cita administrativa, no se contabilizan aun cuando se realice un apunte tras la visita.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables del estudio

Parámetros	Presión Asistencial	Interconsultas /100 visitas	% Uso Historia Clínica	Índice Sintético Calidad Prescripción (%)
N	390	280	290	371
Media	41,56	5,32	47,73	50,97
Desviación estándar	7,16	2,74	15,55	14,33
Coeficiente de variación	17,22	51,58	32,58	28,11
Mínimo	17,96	0,30	0,03	12,48
Máximo	64,32	13,04	84,19	87,12
Percentiles 25	36,60	3,52	40,46	41,00
50	41,67	5,30	49,59	52,12
75	45,83	7,07	57,54	60,94
Razón variación cruda	3,58	42,83	3129,61	6,98
Razón variación intercuartílica	1,25	2,01	1,42	1,49





**Fig. 1. Nubes de puntos entre la presión asistencial y el porcentaje de utilización de la historia clínica (1a), el índice sintético de calidad de prescripción (1b) y la tasa de interconsultas por cada 100 visitas (1c)**

Aunque la RVC muestra una alta variabilidad en la presión asistencial media anual de los médicos de familia, en promedio ésta es alta en el área. La máxima presión asistencial media individual de los profesionales ha llegado a 64,32 pacientes/día, lo que resulta realmente excesivo. Algunos de estos casos se relacionan con profesionales que tienen asignados un alto número de usuarios que se encuentran internados en residencias para mayores, por lo que la contabilización de los registros de las visitas puede distorsionar los resultados.

La tasa de derivación observada en el estudio es bastante baja; de hecho, es inferior a la derivación media ocasionada por las áreas de atención primaria de la Comunidad de Madrid en 2005 fue de 6,81 por cada 100 consultas<sup>10</sup>, lo que apunta hacia una alta capacidad de resolución de los profesionales incluidos en el estudio.

El sentido inverso entre la presión asistencial y la utilización de la historia clínica y el índice sintético de calidad de prescripción coincide con el argumento de que una gran carga de tra-

bajo no favorece que éste se realice con una buena calidad. Sin embargo, esta afirmación debe relativizarse ya que, como se puede apreciar en las figuras, la dispersión de los datos es tan grande que únicamente el alto volumen de datos utilizados en este trabajo explica que se alcancen coeficientes de correlación significativos. La capacidad explicativa de los cambios en la presión asistencial sobre la variabilidad en la utilización de la historia clínica y la prescripción apenas supera el 3,3%.

En general, los estudios que vinculan la presión asistencial con el compromiso de la calidad asistencial suelen reflejar opiniones, bien de los autores o bien obtenidos mediante entrevistas a grupos de profesionales<sup>6-9</sup>; sin embargo, cuando se trata de verificar esta hipotética relación, los datos obtenidos ponen de manifiesto el bajo poder predictivo de la presión asistencial sobre los indicadores de una calidad deficiente de la prescripción<sup>11</sup>, la derivación<sup>12</sup> o la utilización de la historia clínica<sup>13</sup>.

Si bien parece innegable que una de las principales causas de insatisfacción de profesionales y usuarios en atención primaria es la elevada presión asistencial que padecen, este estudio observacional no confirma la creencia de que la elevada presión asistencial sea una razón perturbadora de la práctica de la asistencia de carácter fundamental. Posiblemente debido a que sobre la práctica asistencial existen numerosas fuentes de variabilidad que pueden enmascarar dicha asociación.

### Citas bibliográficas

1. Durán A, Lara JL, van Waveren M. Spain: Health system review, Health Systems in Transition. 2006;8:1-208.

2. Loayssa JR, Induráin S, Extremera V, Ágreda J, Extramiana E, Vilches C. Los médicos de familia y la demanda asistencial. Una encuesta de opinión. Aten Primaria. 1997;20:34-40.

3. Saura J, Leal M, García MM, López M, Ferrer A, De la Viesca S. Motivos de ansiedad en los profesionales de atención primaria. Comparación residentes-tutores. Aten Prim. 1997;20:142-6.

4. Cortés JA, Martín J, Morente M, Caboblanco M, Garijo J, Rodríguez A. Clima laboral en atención primaria: ¿qué hay que mejorar? Aten Primaria. 2003;32:288-95.

5. Mechanic D. Physician Discontent Challenges and Opportunities. JAMA. 2003;290:941-6.

6. Domínguez Velázquez J. Calidad frente a cantidad en atención primaria: ¿resolución o supervivencia? Aten Primaria. 2002;30:455-7.

7. Alonso Pérez de Ágreda JP, Febrel Fordejé M, Huelin Domeco de Jarauta J. Factores asociados a la derivación inadecuada entre atención primaria y especializada: estudio cualitativo en médicos de atención primaria. Gac Sanit. 2000;14:122-30.

8. Pastor García E, Eiros Bouza JM, Mayo Iscar A, Abril Estévez S. Consumo inadecuado de macrólidos. Aten Primaria. 2003;32:609.

9. Cevallos C, Garrido S, López MA, Cervera E, Estirado A.. Investigación en atención primaria: actitud y dificultades percibidas por nuestros médicos. Aten Primaria. 2004;34:520-5.

10. Dirección General de Informática, Comunicaciones e Innovación Tecnológica. Sistema de Información de Atención Primaria. Valores acumulados ene-

ro-diciembre 2005. Consejería de Sanidad y Consumo. Madrid, abril 2006.

11. Coco, A Mainous, AG. Relation of Time Spent in an Encounter With the Use of Antibiotics in Pediatric Office Visits for Viral Respiratory Infections Arch Pediatr Adolesc Med. 2005;159: 1145-9.

12. Alberdi-Ordiozola JC, Sáenz-Bajo N. Factores determinantes de la derivación de atención primaria a las con-

sultas externas de atención especializada en la Comunidad de Madrid. Aten Primaria. 2006;37:253-7

13. Alberquilla Menéndez-Asenjo A, Gil de Pareja Palmero MJ, Muñoz González JJ. La historia de salud informatizada como fuente de información para la gestión. Situación en un área sanitaria de la Comunidad de Madrid. Gestión Evaluación Costes Sanitarios. 2006;7:19-24.

# Test del reloj (CDT), utilidad en Atención Primaria

Revuelta Alonso A, Tapias Merino E, Castilla J,  
Sánchez Sánchez F, Zamarbide I, Bermejo Pareja F  
Centro de Salud de Atención Primaria Comillas, Área 11 de Madrid  
Hospital Universitario 12 de Octubre, Área 11 de Madrid  
arevuelta@mi.madridtel.es; etapiasm@medynet.com

## Resumen

*Introducción:* el test del reloj es, según los estudios publicados, útil como test de cribado de demencia, siendo el método de puntuación cuantitativa utilizado por Cacho *et al* un sistema fácil y rápido con una alta correlación interobservadores. Los estudios en España con el test del reloj no se han realizado en el medio comunitario.

*Objetivo:* analizar la validez del test del reloj en atención primaria como test de cribado.

*Pacientes y métodos:* se han estudiado 83 pacientes (58 mujeres y 25 hombres) mayores de 60 años que acudieron a las consultas de atención primaria refiriendo problemas de memoria. Se les realizó a todos ellos un test del reloj a la orden y después se les derivó a una consulta de demencia donde fueron evaluados y remitidos de nuevo a atención primaria con el diagnóstico. Se ha analizado si el test está influenciado por edad, sexo o nivel de escolaridad y la sensibilidad, especificidad, eficiencia diagnóstica, razón de probabilidades positivas y negativas y valores predictivos positivos y negativos.

*Resultados:* la sensibilidad obtenida ha sido del 66,7% y la especificidad del 75,5% con un punto de corte de 6 y se ha encontrado que el test del reloj se encuentra influenciado por la edad.

*Conclusiones:* los valores obtenidos en nuestra muestra indican la relativa utilidad de dicho test en atención primaria para discriminar entre personas sanas y enfermas en una muestra de pacientes que han consultado por problemas de memoria.

*Palabras clave:* Atención Primaria, Cribado, Demencia, Sensibilidad, Test del reloj.

## Clock Test: it's usefulness in primary attention

### Abstract

*Introduction:* clock test, according to published studies, is useful as a mental illness sifting test, being the quantitative point system used by Cacho *et al* an easy and quick method with a high inter-observer correlation. Clock test studies realized in Spain have not been conducted within the means of a community.

*Objective:* analyze validity of clock test for primary attention as a sifting test.

*Patients and methods:* 83 patients (53 women and 25 men), over the age of sixty, which directed themselves to primary attention clinics who claimed to suffer memory problems. They were submitted to a clock test by order and afterwards were designated to a mental illness clinic where they were evaluated and then returned once again to primary attention with a diagnosis. It has been analysed whether the test is influenced by age, gender or level of education and the sensitivity, specificity, diagnostic efficiency, reasons for positive and negative probability and reasons for positive and negative predictive values.

*Results:* obtained sensitivity has shown a 66,7% and specificity, in turn, of 75,5% with a cutting point of 6 and it has been found that clock test is influenced by age level.

*Conclusions:* the tally obtained in our showing indicates relative usefulness of the test in primary attention to distinguish between healthy and unhealthy people in a determined number of patients who have sought help due to memory problems.

*Key Words:* Primary Attention, Sift, Mental illness, Sensitivity, Clock test.

### Introducción

El test del dibujo del reloj (CDT) fue introducido a comienzos del siglo XX para evaluar agnosias visuoespaciales y apraxias constructivas<sup>1,2</sup>. Inicialmente las alteraciones visuoespaciales se habían atribuido a lesiones focales de los lóbulos parietal y occipital.

Posteriormente, se reconoce la apraxia constructiva como una alteración frecuente en la demencia y en consecuencia, el dibujo del test del reloj, se contempla como una prueba sencilla y rápida, con la sensibilidad necesaria para detectar una posible demencia.

Realizar el test es una tarea compleja. Debe dibujarse un círculo, los doce dígitos correspondientes a las horas y las dos agujas que representan un tiempo dado. Por tanto, están implicadas varias funciones cognitivas, además del análisis visuoperceptivo, ejecución motriz, atención, comprensión del lenguaje, conocimiento numérico<sup>2</sup>...

Además de evaluar alteraciones visuoespaciales puede ser una alternativa cuando resulta menos accesible explorar funciones mnésicas conforme progresa la enfermedad. En este sentido, Sunderland *et al*<sup>3</sup> señalan que la mayor parte de los test que exploran la demencia están centrados en habili-

dades verbales, mientras que el test del reloj permite una evaluación complementaria de otros aspectos del funcionamiento neuropsicológico que pueden verse afectadas en pacientes con demencia.

Ha adquirido dicho test un auge importante en el estudio y valoración de las enfermedades neurodegenerativas<sup>4</sup>. Se han desarrollado diversos métodos para aplicar y puntuar el CDT, entre ellos destacar el procedimiento de Goodglas y Kaplan<sup>2,3</sup> que es el siguiente: "Dibuje la esfera de un reloj, coloque todos los números y sitúe las agujas a las once y diez". Esta instrucción configura la condición a la "orden" y requiere abstracción de la información semántica necesaria. En consecuencia el sujeto ha de recuperar de su memoria la imagen visoespacial apropiada y mientras realiza el dibujo necesita planificación mental y habilidades visuoconstructivas.

Se han propuesto diferentes criterios para la realización del test, los neurólogos y neuropsicólogos americanos solicitan a los pacientes que coloquen las manecillas del reloj marcando las "ocho y veinte"<sup>4</sup> otros les indican a sus pacientes que el CDT marque las "cuatro menos veinte"<sup>5</sup>.

Actualmente parece existir consenso en cuanto a la aplicación de la pauta horaria de las "once y diez", ya que se ha visto que es la más sensible para la detección de alteraciones cognitivas<sup>6</sup>. Esta indicación horaria tiene la ventaja de necesitar la participación de los dos hemisferios visuoatencionales, derecho e izquierdo en los dos cuadrantes superiores, es decir, en los campos temporales. Conlleva además la participación de los lóbulos frontales para planificar la colocación de las manecillas.

En nuestro estudio se ha utilizado sólo la forma del test "a la orden" por el

poco tiempo disponible en consultas de atención primaria y porque esta forma del test supone una alta participación de la capacidad lingüística, necesaria para comprender las instrucciones verbales, lo que también conlleva la participación de aspectos amnésicos, ya que el paciente debe recordar cómo es el reloj para poderlo dibujar (memoria semántica) y al mismo tiempo, debe recordar las instrucciones específicas del reloj que se le pide que dibuje (memoria episódica).

La situación de la Atención Primaria de Salud (APS) con su alta presión asistencial, gran número de problemas de salud, envejecimiento de la población, etc., precisa un instrumento sencillo, rápido y eficaz en el diagnóstico del deterioro cognitivo.

El objetivo de este estudio es analizar la utilidad del test del reloj en el medio comunitario en pacientes que demandan atención por problemas de memoria.

## Pacientes y métodos

Se han estudiado 83 pacientes, (58 mujeres y 25 varones) mayores de 60 años, que acudieron a consulta refiriendo problemas de memoria (Tabla 1).

Como criterios de inclusión se establecieron: la edad mayor de 60 años, la demanda de atención por un problema de memoria y saber leer y escribir, para la realización del CDT. Son criterios de exclusión la existencia de demencia diagnosticada previamente, la edad menor de 60 años y no saber leer ni escribir.

Se citó a estos pacientes en una consulta concertada, donde se realizó el test del reloj a la "orden", dándoles instrucciones precisas: "Me gustaría que dibujara un reloj redondo y gran-

de en esta hoja, colocando en él todos los números y cuyas manecillas marquen las once y diez, en caso de que se equivoque aquí tiene otra hoja, no tiene tiempo límite, por lo que le pedimos que lo haga con tranquilidad y prestando toda la atención que le sea posible". Se puntuó de acuerdo con la versión española de Cacho<sup>1,4</sup> utilizado en población española, que es una modificación de los criterios de Rouleau<sup>7</sup>. Según estos criterios, se establece una puntuación máxima de 2 puntos por el dibujo de la esfera, 4 puntos por los números y 4 puntos por las manecillas.

Una vez realizado el test y recogidos los datos relevantes de los pacientes (edad, sexo, nivel de escolaridad) se derivó a los pacientes a la consulta de demencia del hospital de referencia donde fueron sometidos a una exploración neuropsicológica extensa tras la cual se nos envió un informe con el diagnóstico y la valoración realizada.

### Análisis estadístico

En nuestro estudio se pretende, como ya se ha comentado, ver la validez del test del reloj como test de cribado en nuestro medio. Se consideró como patrón oro la valoración neurológica realizada en la consulta de demencia del Hospital Universitario 12 de Octubre.

Se emplea como paquete estadístico el SPSS12.

Se utilizó el Anova para comprobar si el CDT se encuentra influenciado por edad, sexo o nivel de escolaridad y se estudiaron distintos puntos de corte para el CDT calculándose la sensibilidad, especificidad, eficiencia diagnóstica, cociente o razón de probabilidades (razón de verosimilitud), razón de probabilidades positivas y negativas, valores predictivos positivos y negativos.

Se ha realizado una curva ROC (Receiver operating characteristic) que resume los valores de la sensibilidad y la especificidad que resultan de establecer distintos puntos de corte en el test del reloj.

### Resultados

Las características fundamentales de la muestra fueron: 58 mujeres y 25 hombres de edad media 74,36 y desviación standard de 7,02 (Tabla 1).

Los pacientes con estudios primarios completos fueron el 59% y con estudios primarios incompletos (sabían leer y escribir) el 24,1% (Tabla 2).

Los resultados obtenidos en la valoración del CDT según los criterios del trabajo de Cacho *et al*.<sup>3</sup> fueron de una

Tabla 1. Valores de la edad en la muestra

		Estadístico	Error típ.
Edad	Media	74,36	0,771
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	72,83 75,90
	Mediana	75,00	
	Varianza	49,356	
	Desv. típ.	7,025	
	Mínimo	60	
	Máximo	92	

Tabla 2. Nivel de estudios

Nivel de estudios	Frecuencia	Proporción
Saber leer y escribir	20	24,1
Estudios primarios completos	49	59
Estudios secundarios completos	12	14,5
Estudios superiores	2	2,4
Total	83	100

Tabla 3. Valoración resultados obtenidos para el CDT según criterios de Cacho

Valoración del test del reloj (Cacho)	Estadístico	Error típ.
Media	6,988	0,2923
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	6,406
	Límite superior	7,569
Mediana	7,000	
Varianza	7,091	
Desv. típ.	2,6630	

puntuación media de 6,98 con desviación típica de 2,66 (Tabla 3).

Se realizó el Anova para ver si el CDT se encontraba influenciado por la edad, el sexo o el nivel de estudios y se comprobó que sólo la edad tenía significación estadística con una

$p < 0,0001$ . A mayor edad, menor puntuación se obtenía en el test del reloj. La puntuación media obtenida en la población de 60-64 años fue de 8,9. Esta puntuación fue disminuyendo hasta llegar a valores de 3 puntos en el grupo de mayores de 85 años (Figura 1).

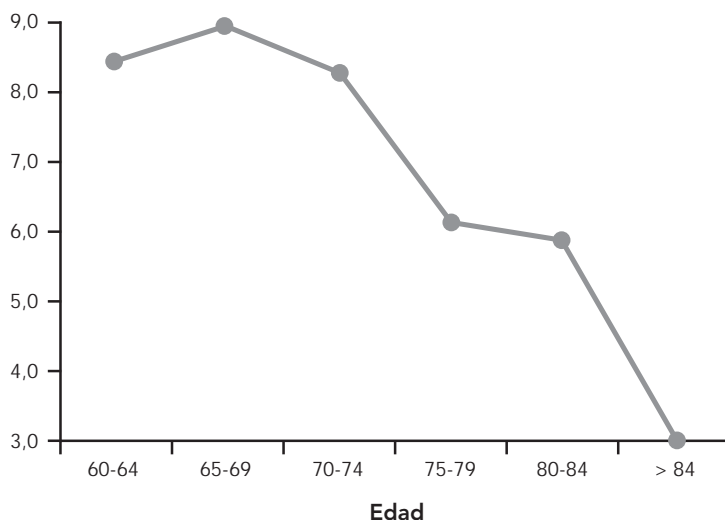


Fig. 1. Puntuación del test del reloj según la edad



Tabla 4. Valores de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN del test del reloj

Deterioro cognitivo		Presente	Ausente
Test del reloj	Positivo	20	13
	Negativo	10	40
		30	53
Sensibilidad: 0,67		Especificidad: 0,75	VPP: 0,6
			VPN: 0,8

VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo.

La sensibilidad del test del reloj en la población del estudio fue del 66,7% y la especificidad del 75,5%. El valor predictivo positivo fue del 60,6%, el valor predictivo negativo fue del 0,8% (Tabla 4).

También se calculó la curva de rendimiento diagnóstico o curva ROC (response operating characteristics curve), siendo el área bajo la curva la probabilidad de diferenciar enfermo de no enfermo<sup>8,9</sup>. El área bajo la curva representa la capacidad de un test para discriminar entre sanos y enfermos, cuanto mayor es el área bajo la curva mejor es el test<sup>9</sup> (Figura 2).

### Discusión

El test del reloj es una prueba frecuentemente utilizada en muchos países para la evaluación del déficit cognitivo<sup>1,10</sup>.

En España<sup>14</sup> se han publicado dos estudios piloto, con muestras pequeñas (58 y 56 pacientes) siendo poco representativas de la población general. Este sesgo limita las conclusiones de los estudios sobre todo en variables donde no hay un acuerdo generalizado en la bibliografía como en el efecto de la escolaridad o de la edad en el test.

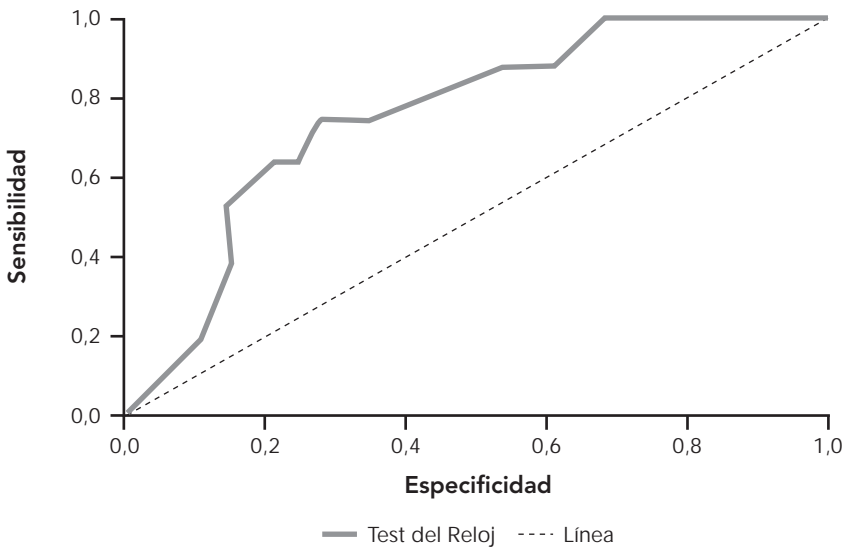


Fig. 2. Curva ROC: 0,62. IC 95%: 0,416-0,839

Se ha valorado la influencia que pueda tener en nuestra muestra la edad, el sexo y el nivel de escolarización, encontrándose diferencias estadísticamente significativas sólo en relación a la edad. La media de edad en la muestra es de 74,36 DE 7,02 (Tabla 1). En algunos trabajos se aprecia ausencia de relación<sup>1</sup>, y en otros como el de Fredman *et al*<sup>7</sup> se aprecia una disminución global de las puntuaciones principalmente a partir de los 70 años, como ocurre en nuestra muestra.

En el medio comunitario interesa, en general, como método de *screening*, un test rápido y con alta sensibilidad, aunque aparezcan más falsos positivos, ya que se estudiarán posteriormente con procedimientos diagnósticos de mayor especificidad<sup>8,9</sup>.

Sensibilidad y especificidad nos orientan a tomar la decisión de si un determinado método será eficaz en el programa de screening. El punto de corte utilizado en el CDT en el artículo de Cacho es de 6 sobre una escala de 10 puntos con el que obtiene una sensibilidad del 92,8%, especificidad del 93,5% y VPP del 42,8%, pero en nuestro estudio con dicho punto de corte los valores para la sensibilidad en nuestra muestra disminuyen mucho. Para obtener en nuestra muestra dicha sensibilidad precisaríamos un punto de corte de 9 puntos. La explicación más plausible es el diferente origen de las muestras, una comunitaria sana y pacientes con enfermedad de Alzheimer. En el estudio que nos ocupa la sensibilidad del CDT es de 66,7 % y la especificidad del 75,5%, por lo que en el medio comunitario analizado, su utilización debe ser valorada con cierta discreción. El criterio más importante será el valor predictivo positivo, es decir, cuántos de los resultados positivos a la prueba presentan realmente deterioro cognitivo. En nuestra muestra el VPP fue del 60,6%.

Debido a los resultados encontrados en nuestra muestra no podemos compartir el criterio de Bush *et al*<sup>11</sup> de que el CDT es una prueba ideal para el screening de la demencia en atención primaria.

Otros autores, Watson *et al*<sup>12</sup> aplican el CDT 'a la orden' pero presentando a los pacientes la esfera dibujada y sin sugerirles ninguna pauta horaria. Establecieron un sistema de puntuación de 10 puntos en el que sólo analizaban la ubicación de los números en los cuatro cuadrantes del reloj, consideraron como punto de corte el 4 y obtuvieron una sensibilidad del 87% y especificidad del 82%.

Lee *et al*<sup>13</sup> obtuvieron una sensibilidad del 67% con un sistema de puntuación diferente al utilizado en este estudio, pero utilizando el mismo punto de corte, es decir 6, resultado éste muy similar al obtenido en nuestro estudio. La opinión de estos autores es acorde a la obtenida en nuestra muestra, lo que hace considerar al CDT como un test que no discrimina fácilmente entre sujetos sanos y pacientes con enfermedad de Alzheimer incipiente.

Las diferencias en los valores de sensibilidad y especificidad, obtenidas en diferentes trabajos<sup>1,3,12-15</sup>, pueden ser debidos a falta de homogeneidad en las muestras, así como a la utilización de diferentes criterios de aplicación y evaluación de la prueba.

La utilización de métodos de *screening* fiables y rápidos es básica en atención primaria de salud, dado el envejecimiento progresivo de la población, precisamos test sensibles, interesa captar los deterioros cognitivos lo antes posible a fin de retardar y estabilizar en lo posible su evolución.

Es necesario ampliar la muestra para llegar a una valoración precisa y con

error mínimo de los valores reales de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, en el medio comunitario.

No hemos encontrado estudios realizados en atención primaria de salud, de tal forma que los resultados obtenidos siempre se han comparado con población hospitalaria, por lo que puede ser éste un motivo de diferencias de resultados.

Los valores obtenidos de sensibilidad y especificidad del CDT en nuestra muestra, nos indican la necesidad de asociar algún otro test de screening de deterioro cognitivo a fin de aumentar la sensibilidad en el proceso de cribado.

### Citas bibliográficas

1. Cacho J, García-García R, Arcaya J, Vicente JL, Lantada N. Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol.* 1999;28(7):648-55.
2. Martínez-Aran A, Sole P, Salamero M, de Azpiazu P, Tomas S, Marín R. [Clock drawing test: qualitative and quantitative evaluation methods] *Rev Neurol.* 1998;27(155):55-9. Spanish.
3. Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor BA, Gundersheimer J, Newhouse PA, et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementia severity. *J Am Geriatr Soc.* 1989; 37:725-9.
4. Cacho J, García-García R, Arcaya J, Gay J, Guerrero AL, Gómez JC *et al.* El test del reloj en ancianos sanos. *Rev Neurol.* 1996;24(136):1525-28.
5. Fredman M, Leach L, Kaplan E, Winocur G, Shulman KI, Delis DC. Correlation between the CAMCOG, the MMSE, and three clock drawing tests in a

specialized outpatient psychogeriatric service. *Archives of Gerontology and Geriatrics, Volume 38, Issue 1, Pages 77-84.*

6. Richard F. Kaplan, Lisa Jones-Woodward, Kathryn Workman, Allen C. Steere, Eric L. Logigian, Mary-Ellen Meadows. *Neuropsychological Deficits in Lyme Disease Patients With and Without Other Evidence of Central Nervous System Pathology.* 1999, Vol. 6, No. 1, Pages 3-11.
7. Rouleau I, Salmon DP, Buters N, Kennedy C, McGuire K. Quantitative and qualitative analyses of clock drawings in Alzheimer's and Huntington's disease. *Braing Cong.* 1992;18:70-87.
8. Jiménez Villa, J.M Aregion Pallás. *Conceptos de Estadística en:* A. Martín Zurro, J.F. Cano Pérez, editores. *Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica* 5ª ed. Madrid Vol. I 384-408.
9. Fernández Carreira JM. *Metodología de la investigación en ciencias de la salud* Vol. 3. p. 21-28.
10. Goodglass H, Kaplan E. *Supplementary language test.* En: *The assessment of aphasia and related disorders.* Philadelphia: Lea and Febiger, 1972.
11. Bush C, Kozak J, Elmslie T. Screening for cognitive impairment in the elderly. *Can Fam Physician.* 1997;43: 1763-1768.
12. Watson YI, Arfene CL, Birge SJ. Clock completion: an objective screening test for dementia. *J Am Geriatr Soc.* 1993;41:1235-40.
13. Lee H, Swanwick GR, Coen RF, Lawlor BA. Use of the clock drawing tank in the diagnosis of mild and very mild Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr.* 1996;8:469-76.

14. Manos PJ. Ten-point clock test sensitivity for Alzheimer's disease in patients with MMSE scores greater than 23. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1999;14(6):454-8.

15. Yamamoto S, Mogi N, Umegaki H, Suzuki Y, Ando F, Shimokata H, *et al*. The clock drawing test as a valid screening method for mild cognitive impairment. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2004;18(2):172-9.



# ***La empresa sanitaria: compromiso con el talento***

Leube Jiménez C  
Fundación SIGNO  
crleube@hotmail.com

## **Resumen**

La empresa sanitaria es una organización de personas que presta servicios a otras personas.

La calidad de los profesionales es clave en la calidad del servicio.

Este artículo propone que las empresas sanitarias se preocupen por comprometer a sus empleados de calidad y con talento. Presenta algunos métodos de gestión ya utilizados en otras empresas.

*Palabras clave:* Gestión de personas, Talento, Engagement.

## **Healthcare companies: talent commitment**

### **Abstract**

Health companies are people organizations that deliver services to other people.

Professionals quality is key for services quality.

This article proposes that healthcare companies engage their quality and talented employees. It shows some management methodologies already implemented in other different companies.

*Key words:* People management, Talent, Health, Engagement.

## Introducción

### La difícil retención del talento empresarial

*Recién iniciado el siglo XXI, en un entorno que cambia muy deprisa, la lucha por el talento es el factor clave en cualquier economía. Y es que los conocimientos del mercado que la empresa necesita, los poseen pocas personas, sin olvidar que en las empresas más vanguardistas –donde se requiere un talento más y más sofisticado–, la oferta está cada vez más lejos de satisfacer la demanda.*

Ser empresario del siglo XXI

El líder de la organización empresarial debe manejar tres esferas: los recursos humanos y materiales, la organización y las emociones.

Históricamente se han manejado sobre todo las dos primeras y se ha olvidado la parte emocional.

En la gestión de las personas debemos tener absolutamente presente la esfera emocional. Las relaciones con las personas dentro de nuestra propia empresa, nuestra relación con nuestro jefe y su capacidad para motivarnos, nuestra relación con nuestro equipo y nuestra capacidad para ponerlo en marcha al ritmo adecuado y con los objetivos bien definidos...

En definitiva, la capacidad de actuar en conjunto y motivarse con el propio trabajo es un elemento fundamental en el desarrollo de los proyectos laborales.

En este entorno emocional y de relación es también el líder quien consigue explicar, aplicar, evaluar y mejorar el plan estratégico de la empresa a través de la vinculación con las personas. Él es quien consigue la implica-

ción de los trabajadores. El ideal es que la figura del líder coincida con la del directivo. No siempre es así.

Las empresas deben ser capaces de identificar a sus líderes pues solo así podrán motivar, ilusionar, fidelizar y desarrollar al resto de las personas que trabajan en ellas.

El objetivo para las empresas es doble: mantener la cantera de talentos y reclutar nuevos talentos. Con ello se consigue lanzar a la empresa a los primeros puestos, a "las mejores".

¿Cómo podemos conseguir este objetivo? ¿Con la remuneración que se obtiene por ese trabajo? También es un factor importante, pero ya no es el elemento esencial.

Debemos combinar las tres esferas que maneja el líder: los recursos humanos y materiales junto con la capacidad de organización y los proyectos definidos y una buena gestión de la esfera emocional para conseguir el *engagement* de los mejores. Para mantenernos tenemos que ser capaces también de reclutar nuevos talentos que aseguren la sucesión.

En un sector tan complejo como las empresas sanitarias y ante la escasez de talentos, es acuciante la necesidad de retener los mejores y conseguir renovarlos con la misma calidad.

¿Se puede conseguir una motivación?  
¿Podemos fidelizar a las personas?

### **Esfera de recursos humanos y materiales: ¿fidelización mediante la retribución?**

El marco actual en la gestión de personas es acudir en primer lugar a los incentivos mediante la retribución y los beneficios sociales.

La política retributiva es una herramienta de gestión empresarial clave para atraer, retener y motivar a los empleados, controlando los costes empresariales. Las obligaciones empresariales en materia salarial son de pago en metálico y, en su caso, en especie, de información (condiciones retributivas), de respeto a la igualdad retributiva entre sexos (por trabajos de igual valor) y sin discriminaciones por razón de edad, nacionalidad o modalidad contractual.

Existe una clara apuesta por la individualización de la retribución, por la apertura de la retribución flexible y por la retribución en especie. Hay una tendencia a eliminar el complemento de antigüedad y a incluir la retribución variable por gestión de objetivos.

La política retributiva sirve para generar valor a través del resultado del negocio<sup>1</sup>. Se retribuye en función de la responsabilidad del puesto y de la evolución profesional de cada empleado. Se recompensa por la aportación de resultados tangibles, velando por la equidad interna y externa de la retribución y fomentando la diferenciación y el reconocimiento del mérito.

La *retribución variable* es un elemento fundamental en el esquema retributivo de todos los empleados. La retribución se gestiona con el apoyo de herramientas que facilitan la calidad y objetividad del proceso y se incluyen elementos atractivos para los empleados (Bonus, acciones, coche de empresa, beneficios sociales) (Figura 1).

Junto a la retribución variable, aplican también una *retribución flexible*: abordar una gestión más eficiente de la retribución y disponer adecuadamente de los elementos que componen el paquete retributivo.

- Sustituir parte de la retribución dineraria bruta actual por otros elementos de compensación dentro de una "cesta" de productos.
- Configurar una oferta retributiva personalizada.
- Adaptar necesidades y preferencias personales, así como mejorar la fiscalidad.

La compensación es una herramienta de gestión viva, que evoluciona y se

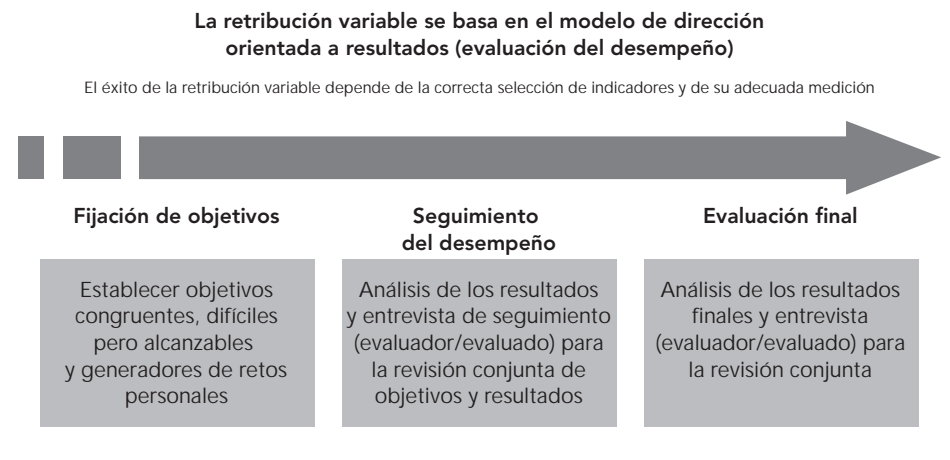


Fig. 1. La retribución variable: aplicación



modifica con las variaciones en el entorno y en la estrategia del negocio, para adaptarse y reforzar las conductas y resultados que apoyen nuestro éxito.

Cierto es que hasta el momento lo que mueve fundamentalmente a las personas y especialmente en el caso de cuadros y directivos son las remuneraciones, pero no se puede estar continuamente quitando personal a otras empresas a base de talonario.

**Esfera de la organización:  
¿fidelización mediante la organización interna de la empresa?**

¿Cómo serán las futuras políticas de retribución?

A pesar de las excelencias de estas herramientas de gestión, algunas de las personas que componen la sociedad actual tienen necesidad y exigen recibir algo más que un salario, por excelente que éste sea.

Ese "algo más" está presente y preocupa a los departamentos de gestión de personas de organizaciones de primera línea en la consecución de beneficios económicos. Las técnicas de gestión de las personas invierten gran parte de su investigación en la definición y desarrollo de este "algo más" que les permita

atraer y retener los mejores talentos a sus organizaciones.

¿Cómo vamos a conseguir un incremento en el número de personas y que hagan una aportación de más valor sin utilizar la política de incentivos económicos?

Vayamos desde propuestas básicas de organización interna de la empresa hasta la captación y mantenimiento de talentos. Para seguir creciendo y no estancarnos, deberíamos aplicar y mejorar algunos esquemas de desarrollo.

**1. Establecer criterios de gestión por colectivos y no por personas**

Para la gestión por colectivos (se requiere un conocimiento exhaustivo de la Organización que permite detectar necesidades de las personas y abordarlas con planes concretos de actuación (*training*, planes de mejora...) y reforzar los mensajes corporativos.

¿Por qué y para qué gestionar por colectivos? (Figura 2).

Permite dividir la plantilla en grupos de personas homogéneos respecto a un conjunto de criterios.

Posibilita desarrollar políticas de gestión de personas para cada uno de los

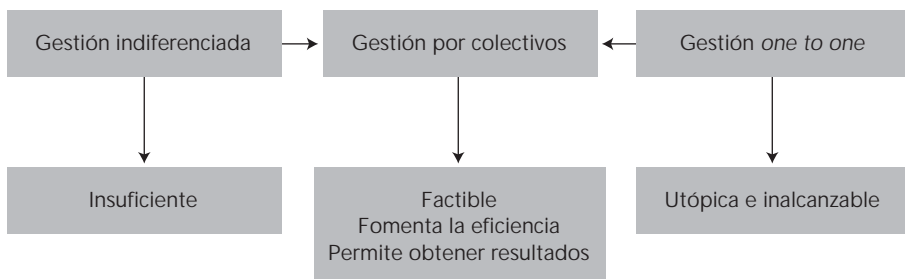


Fig. 2. Gestión por colectivos

colectivos, ayudando a satisfacer sus necesidades.

Crea valor para la empresa y el profesional contribuyendo a la rentabilidad y eficiencia de la organización.

La gestión “one to one” es deseable pero muchas veces inalcanzable. Se debe dejar para momentos especiales y de forma general aplicar la gestión por colectivos.

## 2. Establecer una transmisión única

A semejanza del *Contact Center*<sup>2</sup>, que ha desarrollado ENDESA. Una WEB que sea punto de contacto entre la Dirección y los equipos de personas que vayan “enrolándose” en nuestras actividades para todos aquellos temas que no requieran una entrevista personal.

La comunicación se realiza siguiendo unos esquemas establecidos y unos mensajes previamente diseñados según estilos de comunicación de la empresa.

¿Qué ventajas se obtienen?:

- Manejar un mensaje unificado y coherente.
- Atender requerimientos de modo permanente.
- Agilizar las consultas e incidencias que puedan surgir.
- Fidelizar a los usuarios con la atención uno a uno.
- Realizar informes periódicos y encuestas de calidad.
- Servicio proactivo: detecta oportunidades de mejora a partir de las comunicaciones con los empleados y ayuda a la toma de decisiones estratégicas.

## 3. ¿Y el reclutamiento?

¿Cómo estamos gestionando las nuevas incorporaciones?

El talento se entiende como personas con capacidad para obtener resultados que den valor a la empresa en un entorno de trabajo, personas con competencias que “marcan la diferencia”.

Es un recurso escaso que hay que buscar, captar y retener.

### **Esfera de la organización: captación de talentos**

Nuestro reto de actuar en doble vertiente, manteniendo e incorporando talentos.

Incorporarlos no sería complicado. Si es más costoso la formación e implicación, el *engagement* de estas personas y el aceptar ideas de cambio y mejora en líneas probablemente muy diferentes a las actuales.

Debemos preparar la empresa, el hospital, las fundaciones, los ambulatorios etc. para oportunidades futuras y al mismo tiempo tenemos el compromiso como empresa, hospital, fundaciones, ambulatorios, etc. de multiplicar oportunidades para el desarrollo de las personas dentro de ella. Para ello debemos identificar, desarrollar y promocionar nuestras mejores personas<sup>3</sup>.

Estamos en un mercado libre con mucha competencia retribuida. ¿Por qué van a venir a nuestra empresa si pueden quizás negociar el salario en mejores condiciones con otras empresas?

La empresa debe ofrecer foros de intercambio de experiencias contrastadas por profesionales de primera línea en la gestión y esos profesionales ex-

perimentados deberían tener la obligación de formar a los nuevos talentos.

La formación de jóvenes profesionales mediante el *mentoring* o la tutoría se está demostrando que es una herramienta efectiva, para los tutores y para los tutelados.

Un requisito básico: tutor y pupilo no deben tener línea jerárquica dentro de su organización:

- Las herramientas de gestión, las ideas y los logros que funcionan se transmiten de forma directa y en primera persona. El punto de partida ya no es cero.
- La evaluación continua y las líneas de mejora establecidas permiten un desarrollo profesional casi meteórico.
- Las puestas en común de los mentores permiten también un desarrollo de estos.
- Es una inversión, pero su rentabilidad a medio plazo es evidente. Solo un detalle: la empresa debe conservar al pupilo una vez formado para obtener los beneficios esperados.

¿Cómo vamos a captar a estos jóvenes? Las empresas ya hace años que han desarrollado técnicas de reclutamiento<sup>6</sup>.

- Debemos diseñar la política de selección de la empresa: coordinar e integrar criterios de selección, ámbito nacional e internacional. Todos los criterios de selección son válidos, pero deben ser consensuados, aprobados y aplicar únicamente estos criterios que ya hemos aprobado.
- Establecer e impulsar políticas y estrategias de actuación en la rota-

ción/movilidad interna. Desde las diferentes áreas hay que ir seleccionando los sucesores.

- Desarrollar políticas de reclutamiento con relación a la evolución de las diferentes líneas de actuación de la empresa.
- Rentabilizar los acuerdos institucionales, las subvenciones y acuerdos de financiación mediante pactos homologados, criterios de control de costes y ratios de calidad. Integrar criterios en el ámbito internacional.
- Conocer las necesidades estratégicas de cada actividad adaptándolo a las políticas de renovación.

Nos dirigimos hacia un escenario de déficit de trabajadores, es por ello que cada vez se vuelve más urgente crear acciones dirigidas a *atraer* a los futuros candidatos y a *retener* el talento interno.

Este colectivo de nuestra organización tendrá un alto nivel de *empleabilidad externa* aumentando así sus *opciones profesionales*.

El objetivo es seguir aumentando la calidad de nuestras actividades. Para ello tenemos que asumir el crecimiento de las actividades permitiendo el trabajo part-time de sus integrantes y sin perder de vista que a todos les mueve la calidad de los productos ofertados<sup>6</sup>. Sin esa calidad, la empresa perecería y sin las personas que colaboran en ella, perdería todo su interés.

### **Esfera de valores emocionales: hacia los valores del líder**

¿Qué necesita la empresa?: que las personas desarrollen bien su trabajo y tener soluciones ante eventualidades

en la gestión. Necesita un personal cualificado y proclive a la productividad y el desarrollo profesional.

Y, ¿qué requieren las personas que trabajan en la empresa? Una empresa capaz de ofrecerles desarrollo profesional y personal.

Las entidades no lucrativas (fundaciones, asociaciones, federaciones) van por delante en gestión de personas. Su estructura atípica en todos los ámbitos frente a las estructuras clásicas de dirección de personas es una demostración de hacia dónde puede ir el futuro.

Algunas teorías empresariales nos confirman que probablemente estas políticas no son erróneas. Simplemente son políticas sin desarrollar y hemos de hacer un esfuerzo extra de investigación.

Atraer y retener profesionales constituye actualmente el principal desafío empresarial. Pero no es un tema reciente.

Charles Handy<sup>7</sup> (La era de la sinrazón), planteaba ya en 1994 la coexistencia de tres conceptos en la organización del futuro. Con algunas variaciones, su visión ha resultado bastante acertada.

Primera: la organización básica, cada vez más pequeña, con profesionales cada vez mejor elegidos, con mayor talento y espléndidamente retribuidos bajo todos los conceptos (no sólo económicamente), área que será la base de cualquier negocio. Son los líderes y los talentos a mantener en la empresa.

Segunda: las organizaciones que le apoyarán en una gran cantidad de temas externalizables (*outsourcing*).

Tercera: una enorme fuerza de trabajo, fuera del edificio o local donde está la sede de la empresa, desde sus casas o locales particulares, que le

solucionará las necesidades físicas de trabajo, en la medida en que las haya y necesidades intelectuales reemplazables. Esta fuerza de trabajo no formará parte de su plantilla y será reclutada a través de organizaciones que canalicen ese flujo de trabajo, manteniendo sus relaciones con las personas físicas.

Para ello se requiere una cultura empresarial diferente, que contemple aspectos tales como: el clima organizativo; qué significa el reto profesional para el directivo; un estilo orientado a personas; un reconocimiento de sus aportaciones; progresión y crecimiento profesional y oportunidades diversas de aprendizaje.

En cuanto a aquellos que no cambien o no se incorporen a estas nuevas tendencias quedarán obsoletos tecnológica o técnicamente. Las formas tradicionales de trabajo, ya están quedando obsoletas. Más en un sector mucho más dinámico, como debería ser el de las empresas sanitarias.

Las organizaciones que permanezcan ancladas en estructuras "funcionariales" de las macroempresas, serán reemplazables porque estarán obsoletas. Sin ambición profesional, debido, en gran parte, a que la mayor parte se ha desarrollado en esa forma de trabajar tradicional que conocemos. Ir a la empresa, trabajar un tiempo determinado, ni siquiera utilizando mucho la cabeza, no poner pegas, sacar tareas rutinarias y poco más. A cambio han tenido un horario cómodo y, aunque no han disfrutado de muchas posibilidades de ganar mucho dinero, han estado razonablemente confortables como para vivir sin problemas.

El "gap" entre los que cuentan con nuevas competencias y los que no, se hará cada vez mayor. Aquellos que estén en las cúpulas de la gestión y sus

aledaños deberán estar alerta, ya que saben que tienen que estar a la última.

Una parte importante, sobre todo la gente con un perfil más técnico, sabe que la tecnología va por oleadas. Quienes hoy la manejan no quieren que les ocurra lo que a generaciones anteriores: cuando sus conocimientos tecnológicos perdieron vigencia, gran parte de ellos no supieron emigrar hacia las nuevas vanguardias. Los recién llegados al mercado siempre aportan conocimientos de lo último. Saben que deben crecer con la tecnología y exigen que la empresa les dé capacidad de desarrollo.

La empresa deberá ofrecer al personal que quiera reclutar<sup>8</sup>:

- Posibilidad de desarrollar una carrera internacional.
- Ambiente de trabajo estimulante.
- Afrontar situaciones de reto constante.
- Flexibilidad horaria y retributiva.
- Posibilidad de desarrollar una carrera profesional interesante, sin sacrificar la vida personal.
- Empleabilidad para cuando se marche, tener mejores oportunidades en mercado.

Son los líderes quienes transmiten el interés de participar en los diferentes proyectos tanto a los integrantes de los mismos como a los posibles financiadores. También los líderes conocen y buscan los *steak holders* que pueden hacer avanzar y crecer estas ideas iniciales.

Esa transmisión utiliza diferentes herramientas.

- "Face to face" con las personas concretas y para desarrollos concretos.
- La WEB en proyectos y difusiones de carácter institucional y general.

### La hazaña. De los buenos a los mejores

Se busca conseguir que las personas tengan *engagement*<sup>10</sup>.

Definamos *engagement* (palabra inglesa y de imposible traducción directa al español).

*Engagement* significa más que el compromiso con un proyecto, una situación de ilusión y motivación que lleva a los líderes del proyecto a hacer un plus en su aportación de valor: a hacer una aportación de valor suplementaria.

Esta idea está clara en el tercer sector, por ejemplo en la Fundación Signo, en la que los colaboradores lo son a un tiempo parcial que depende de lo libre que le dejen sus ocupaciones habituales; que no son trabajadores retribuidos; que propicia intercambio de ideas, conocimientos y experiencias de profesionales de muy variada índole. Aquí las personas sí que son realmente el activo más importante.

También en las empresas sanitarias, para la consecución de objetivos y obtención de beneficios y para la rentabilidad de la empresa, la gestión de personas es un elemento esencial y crítico.

En cualquier empresa la gestión de las personas es un elemento no solo esencial y crítico sino que prácticamente es la única herramienta de gestión con la que podemos maniobrar para conseguir los objetivos.

¿Qué pretendemos conseguir de las personas? Pretendemos aportaciones profesionales de valor añadido.

¿Qué quiere decir esto? ¿Cómo podemos calcular el *engagement*? ¿Cómo podemos conocer cuanto están dispuestos a aportar?

Habitualmente, las empresas valoran la satisfacción de sus empleados. Nada más. Lo realizan mediante el *assessment* a 180° o 360°.

Una encuesta de satisfacción valoraría la conformidad del empleado de su empresa. En estas encuestas sí que se valoran salario, beneficios sociales,

políticas de conciliación, condiciones laborales del edificio, horarios, proximidad del centro de trabajo, etc.

Una encuesta de *engagement* busca mayor implicación que la que supone solamente la satisfacción de los empleados. El siguiente esquema muestra que es lo que se pretende conseguir en una encuesta de *engagement*. Son las tres "S": **Say, Stay, Strive** (Figura 3).

Intentando adaptar estos conceptos al español, la mejor traducción serán unas frases que denoten la actitud de las personas en cada una de estas posiciones (Figura 4).



Fig. 3. Tres S del "engagement"

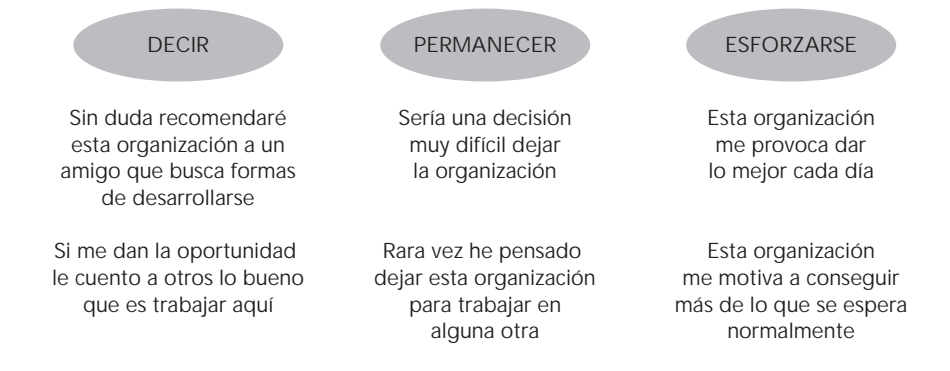


Fig. 4. Actitud en cada posición

En una encuesta de satisfacción tradicional, las preguntas van dirigidas a medir la satisfacción de los empleados y colaboradores con la propia empresa, el *assessment* 180° y 360°, la conformidad con el salario y las funciones...

La encuesta de *engagement* no intenta saber que aporta la empresa sino qué estas dispuesto a aportar tú a tu empresa.

### En definitiva

Cómo gestionar de la mejor manera posible a las personas, se convierte en la máxima prioridad de la empresa sanitaria.

Gestionar personas no es improvisación ni suerte, sino un método y una técnica que han sido desarrollados y que se está aplicando en todas las empresas con ánimo lucrativo que crecen y que consiguen sus objetivos.

Las empresas sanitarias, ante la escasez de profesionales deben motivarlos, encontrar sus líderes y una organización interna que proporcione de forma natural el *engagement* de sus empleados: personas ilusionadas y dispuestas a "algo más" dentro del proyecto que les oferta su empresa.

Se trata de llevar estas empresas a la excelencia de la calidad. A ser las mejores.

### Citas bibliográficas

1. De la Torre García C. Marco actual: incentivos por retribución sistemas retributivos y beneficios sociales. Programa Excepciva de Dirección Estratégica de RRHH. Fundación Sagrado.
2. La política retributiva en BBVA. Director de RRHH del Grupo BBVA.
3. La estructura de canales de Caja Madrid y como conseguir un modelo óptimo de operaciones mezclando capacidades internas y externas. Programa superior de dirección estratégica de RRHH. Fundación Sagardoy. 2005.
4. ENDESA. Subdirección de selección y Formación de España y Portugal. Programa Executive de Dirección Estratégica de RRHH. Fundación Sagardoy.
5. ENDESA. Subdirección de selección y Formación de España y Portugal. Programa Executive de Dirección Estratégica de RRHH. Fundación Sagardoy.
6. Cervantes MC. Director de RRHH en IBM España y Portugal. IBM: Flexibilidad en la gestión.
7. Arango E. Directora RRHH. MAPFRE
8. Ser empresario. Noviembre 2006.
9. Fuente ACCENTURE.
10. Talent management. ING GROUP 2007.

# Gestión de mantenimiento asistido por ordenador

De los Santos Sáez A, Grande Sellera R  
Fundación Hospital Alcorcón. Madrid  
rfgrande@fhalcorcón.es  
adelossantos@fhalcorcón.es

## Resumen

El conocimiento de todas las actividades y gastos que se producen en un área como es mantenimiento, es vital para la búsqueda de la excelencia, elaborar estrategias futuras y perseguir la rentabilidad de los recursos con los que contamos.

Para conseguir una continuidad en la operativa diaria, es vital que exista un conocimiento *on-line* de los problemas que le afecten a cualquier servicio, por lo que es imprescindible tener localizado y registrado el parque de inmovilizado (inventario de instalaciones y equipos), un control del material de almacén, seguimiento de la calidad, gestión de la seguridad, análisis e imputación de costes a los distintos centros de gasto, la gestión del mantenimiento correctivo y gamas de preventivo.

Esto es posible a través de una herramienta informática (GMAO) que nos permita controlar tanto los costes, como la disponibilidad de material y de recursos humanos, automatizando de una forma sistemática la labor administrativa, organizativa y funcional del departamento.

Esta aplicación se tendrá que mantener constantemente actualizada y "viva", adaptándose a todas las posibles variaciones que se produzcan en el departamento; con un constante estado evolutivo y parametrizándose a las necesidades de cada momento.

Las herramientas GMAO nos permitirán seguir la trazabilidad de los equipos e instalaciones, conociendo el estado exacto de nuestro parque, así como el gasto de mantener los activos en condiciones óptimas. Comparando nuestros datos con los de otras empresas de nuestro entorno (*benchmarking*), podremos ver nuestra situación real, y tomar decisiones de gestión apropiadas.

*Palabras clave:* GMAO, Escalabilidad, Gamas, Mantenimiento preventivo, Mantenimiento correctivo, Inventario.



## Computerized management of maintenance

### Abstract

An active understanding of activities and costs that are produced in a field such as upkeep is vital for achieving excellence, developing future strategies and pursuing profitability of our resources.

In order to achieve operational continuity on a daily basis, there needs to be an "on-line" understanding of the problems that could potentially affect the service in question. It is necessary, therefore to have: a positioned and registered inventory of facilities and equipment, control of stored materials, quality and security screenings, calculation and analysis to attribute costs, administration of corrective maintenance and preventative measures.

Such changes are made possible by a computerized tool (GMAO) that allows us to control costs as well as availability of materials and human resources, thereby systematically automating administrative, organizational, and functional work of the department.

This application will be continually maintained up to date and "alive", adapting itself to all possible changes that take place in the department- with a self-regulating program that adapts to necessities of the moment.

GMAO system will allow us to trace the status of our facilities and equipment, knowing the exact state of our park as well as costs of maintaining them in optimal condition. Comparing our information with those of our competitors (*benchmarking*), we see our real-time situation and are able to make appropriate decisions.

*Key Words:* Computerized management, Maintenance, Equipment.

### Introducción

Un centro hospitalario como cualquier empresa de otro sector, debe conocer perfectamente cuáles deben ser sus objetivos de gestión y qué metas (dentro de su entorno) tiene. Para ello, además de establecer la misión, visión y valores que pretende conseguir, debe efectuar el análisis de su posicionamiento en el mercado (si es competitivo respecto a sus homólogos), esto es: sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que quedan definidas en los análisis DAFO.

Por lo tanto, tener un conocimiento de la situación de la empresa, después de analizar todas las características de la misma, ayuda a elaborar las estrategias futuras y perseguir la rentabilidad de los recursos con los que contamos.

Todo lo anterior se puede trasladar al Servicio de Mantenimiento de un centro hospitalario. Las revisiones preventivas y las intervenciones correctivas son vitales para que la actividad asistencial no se paralice en todo su proceso "productivo", objetivo primero de estos

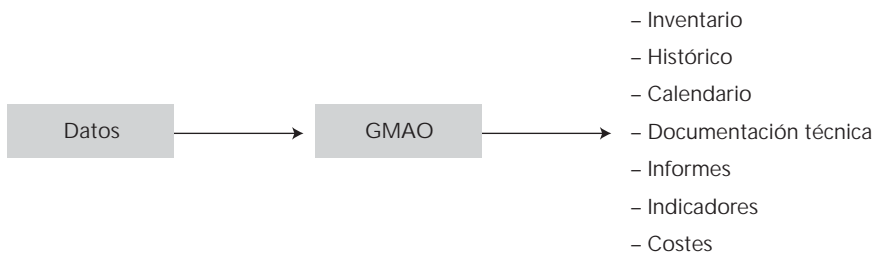


Fig. 1. Programa informático de gestión de mantenimiento

departamentos. Además, esto habrá que conseguirlo de la forma más eficiente posible, es decir, conseguir el resultado deseado con la menor inversión posible tanto en medios económicos como humanos.

Para conseguir esta continuidad en la operativa diaria, es vital que exista un conocimiento on-line de los problemas que afecten a cualquier servicio (averías) y de las revisiones que se tienen programadas (mantenimiento preventivo).

Tener localizado y registrado el parque de inmovilizado (inventario de instalaciones y equipos), un control del material de almacén, seguimiento de la calidad, gestión de la seguridad, análisis e imputación de costes a los distintos centros de gasto, la gestión del mantenimiento correctivo (órdenes de trabajo, avisos de avería), gamas de preventivo (desarrollando actividades y operaciones de revisión de instalaciones, equipamiento u obra civil); forman parte de la variedad de rutinas de un departamento de mantenimiento, para que las instalaciones y el equipamiento, puedan seguir funcionando adecuadamente, optimizando o eliminando el número de paradas por avería.

¿Cómo se puede conseguir esta información y su procesado?, la respuesta está en la utilización de un programa informático de gestión de mantenimiento (GMAO) que ayude a extraer

datos, organice los mismos y facilite la labor de gestión.

De estos datos, saldrán indicadores que integrados en cuadros de mando, ayudarán a los gestores a determinar los puntos de mejora y los ratios comparativos con respecto a otros centros (*benchmarking*), con el fin de rentabilizar la inversión en recursos materiales y trabajo, y medir el rendimiento del mismo.

Tradicionalmente, los gastos que se generaban en la actividad del servicio de mantenimiento, se evaluaban de forma global, pero no se desglosaban hasta el punto de lo que exigía una buena contabilidad analítica. Básicamente, esto se debía a que era muy difícil extraer información con una precisión y fiabilidad adecuadas, debido a que la actividad del propio servicio se llevaba a cabo de manera artesanal, con peticiones en papel de avisos de avería, libros de registro de intervenciones de mantenimiento en cada unidad, control de almacenes en libros contables, etc. El uso eficaz de un GMAO posibilita todo esto.

Evidentemente, estamos hablando de hace unos cuantos años, ya que afortunadamente el mercado detectó esta necesidad y se desarrollaron múltiples aplicaciones de software que ayudaron a la gestión de mantenimiento, e hizo que los datos obtenidos se pudiesen

utilizar y tuvieran un protagonismo en la gestión operativa del centro y en la de costes de los GRD (grupos relacionados por el diagnóstico) o en los GFH (grupos funcionales homogéneos); además de intercambiar información con el resto de paquetes informáticos de otras áreas del centro (recursos humanos, contabilidad, compras, facturación, almacenes, etc.).

Si hiciésemos un pequeño listado de ventajas que un sistema GMAO ofrece, podríamos destacar algunas como las siguientes:

- Información global del servicio:

Ayuda a conocer dónde debemos invertir.

Medios técnicos, recursos humanos y materiales disponibles.

Elaboración automatizada de cuadros de mando con sus indicadores.

Costes desglosados en diversos conceptos.

Planificación actividad (preventiva y correctiva).

Control del equipamiento e instalaciones (inventario, documentación técnica y legal, planos).

- Mejoras organizativas y de seguimiento y control. Trazabilidad de los equipos y control de activos.
- Reducción de tiempos de espera y de resolución de problemas.
- Optimización de tareas (automatización de ítems de actividad del servicio).
- Reducción de costes por mejoras en la gestión.

- Aumento en la calidad del servicio prestado (eficacia, disponibilidad, grado consecución tareas, etc.).
- Satisfacción en los usuarios por el conocimiento del estado de sus peticiones y por la información aportada.

Actualmente existe un amplio abanico de aplicaciones informáticas que ayudan en la labor de gestión de mantenimiento (SAP R3/Prisma, Máximo, Visual FM, etc.), e incluso las propias empresas mantenedoras o los propios hospitales tienen desarrollados programas propios de gestión del área de mantenimiento.

### Adquisición de un GMAO

Señalamos las que creemos que son dos características fundamentales a la hora de decidirse por una de las herramientas de este tipo que hay en el mercado: *escalabilidad*, es decir, la posibilidad de adquirir paquetes del programa a medida que sean necesarios, y no tener que comprar un software entero con todos sus módulos. La segunda es que permita una *fácil configuración* de requerimientos sencillos de los usuarios.

*¿Por qué escalabilidad?* Básicamente por dos motivos: conocimiento y económico.

- a) Por conocimiento, entendemos la destreza que vamos adquiriendo con su uso diario y que nos permite comprobar si la decisión tomada ha sido la correcta (cuando vemos las demos de los distintos software nos pueden vender algo que luego no es la realidad de la aplicación). En caso afirmativo podremos sugerir la ampliación de la herramienta.
- b) Económicos, porque una vez que conozcamos la herramienta, pode-

mos abarcar con más fiabilidad, la adquisición de nuevos “módulos u objetos”, repartiendo el coste en distintas ocasiones.

*Fácil configuración.* Si es así, el usuario que se designe como administrador, con una pequeña formación, será capaz de configurar las fichas o pantallas de forma que facilite el trabajo o cumpla las necesidades del departamento afecto. Esto, además de ahorrar tiempo en parametrizaciones externas, evitará grandes desembolsos en el apartado de configuración.

### Implantación de un GMAO

A continuación se muestran los pasos básicos a la hora de implantar una aplicación como la que se aborda, en un Servicio de Mantenimiento de un hospital:

Lo primero que habrá que decidir, es el modo de instalación del *software*. Existen dos opciones principales basadas en la política cliente-servidor:

- a) Instalar en un servidor la base de datos y, en el ordenador de cada usuario, la aplicación. Esta opción, en cuanto a mantenimiento de la aplicación, es más tediosa ya que exige ir a la sobremesa de cada usuario a realizar los cambios.
- b) Instalar tanto la aplicación como sus bases de datos en un servidor al que se podrá acceder por alguna herramienta de acceso remoto. Esta es la más aconsejable, ya que podremos acceder a la aplicación desde cualquier PC del centro que pertenezca al dominio, y porque cualquier cambio que hagamos en la aplicación se llevará a cabo sólo una vez en el servidor, claro está por el administrador.

Definir la estructura de las fichas u hojas de inventarios, avisos de avería, preventivos, personal, stock... a través de las cuales introduciremos y visualizaremos los datos.

Cada cliente debe establecer que campos se adaptan mejor a sus necesidades y las relaciones entre los mismos. Deberá ser posible parametrizar distintas fichas en función del perfil de usuario. De ahí, la importancia de la facilidad en la configuración, a la hora de adquirir la herramienta.

Este paso es de vital importancia. Se debe establecer qué campos creemos serán los que a posteriori nos servirán para generar consultas, informes... Hay que tener en cuenta que cuantos más campos pongamos más se tendrán que completar y más tiempo se invertirá en la gestión de la base de datos. Es importante encontrar un equilibrio entre la cantidad de datos y la necesidad.

Realizar un inventario lo más completo posible. Se estima que, como mínimo, deberá contar con la denominación del equipo o instalación (es muy importante evitar duplicidad de nombres para las búsquedas futuras), tipo o modelo, número de serie, año de fabricación, periodo de garantía, fecha y precio compra, vida útil, plazo amortización, ubicación y centro de coste al que pertenece. Por último, será necesario recoger todas las características técnicas del mismo. Es aconsejable que la aplicación permita el almacenamiento indexado de documentos de todo tipo, ya que esto permitirá tener los manuales, la fotografía del equipo, la página web del fabricante... siempre a mano.

Todo GMAO y su funcionalidad, gira entorno al inventario. Por lo tanto, cuanto más completo sea, más información estará disponible y mayores posibilidades darán al sistema. Será impres-

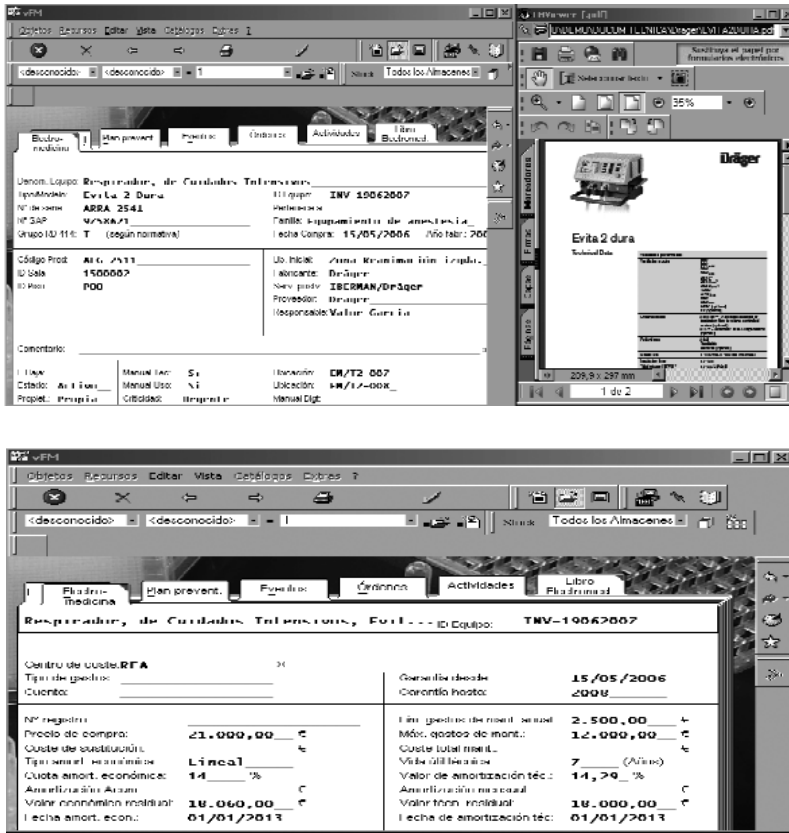


Fig. 2. Ficha tipo de inventario

cindible mantenerlo vivo, por lo que habrá que crear protocolos a tal fin. El departamento de compras juega en este punto, un papel muy importante. A continuación se muestra una ficha tipo de inventario con sus datos, tanto descriptivos como económicos (Figura 2).

Etiquetar todo lo registrado en el apartado anterior. Esto se debe hacer de forma simultánea a la recogida de datos. Gracias a esto, los usuarios finales, es decir, el personal asistencial, verá facilitada su labor de envío de avisos, mediante una identificación del equipo de forma más rápida. La mayoría de los GMAO permiten tanto la impresión como la lectura de códigos

de barras y con ello poder obtener información detallada "in situ", mediante el uso de equipos portátiles.

Configurar el sistema para la recepción de avisos. Estos los darán los usuarios finales desde su propio PC.

Ya depende de la política de cada centro, quien podrá dar dichos avisos. Se recomienda una o a lo sumo dos personas por departamento. Habrá que formar a los usuarios en el uso de la herramienta para el envío de avisos.

Una vez comenzado el envío de avisos, estaremos alimentando lo que se denomina "histórico de averías". A

partir de este momento, el GMAO permitirá conocer el estado de los equipos e instalaciones en cada instante, el número de incidencias del equipo desde su entrada en servicio, el coste de las mismas, saber si nos acercamos al límite previamente establecido como máxima para el año en curso o para el periodo de vida útil, filtrarlas y listarlas por centro de coste, conocer que trabajador reparó el equipo, duración de la reparación... Desde este instante se pueden empezar a montar verdaderos informes tanto acerca del estado de los equipos, como de la calidad del servicio prestado, más importante aún, si tenemos una empresa subcontratada.

Además el GMAO debe posibilitar un control del periodo de garantías, es decir, deberá avisar de que un equipo fuera de servicio todavía está en garantía. Esto *ahorrrará gastos* en reparaciones que no debieran ser asumidas por el departamento, bien sea

directamente o bien a través de la empresa subcontratada.

Establecer las gamas de preventivos por tipo de equipo o instalación. Será imprescindible que el GMAO posibilite la inclusión de la periodicidad en las fichas o pantallas, y que una vez finalizado la actuación pertinente, genere de forma automática la siguiente fecha de preventivo. Esto nos permitirá generar un calendario de preventivos.

Gracias a esta funcionalidad de los GMAO's, en todo instante sabremos si los equipos e instalaciones han pasado sus técnico-legales y sus mantenimientos preventivos y cuándo tienen que llevarse a cabo los siguientes. Esto último, lo podremos ver plasmado en la función calendario que algunas de estas aplicaciones incorporan. Gracias a ella, podremos sacar cada lunes, cada primero de mes o cada vez que se desee, los preventivos establecidos para

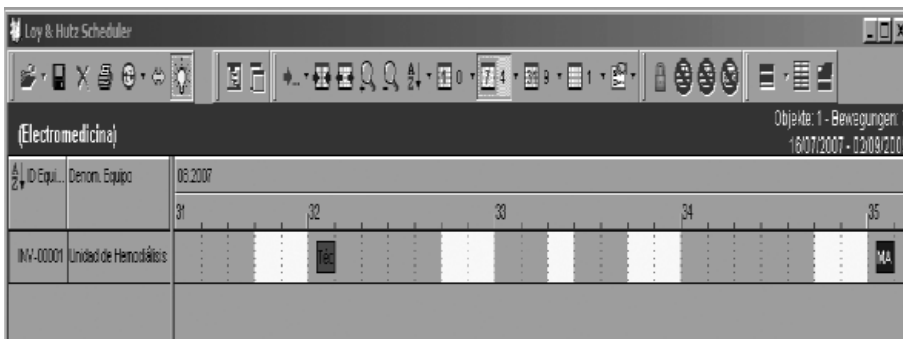
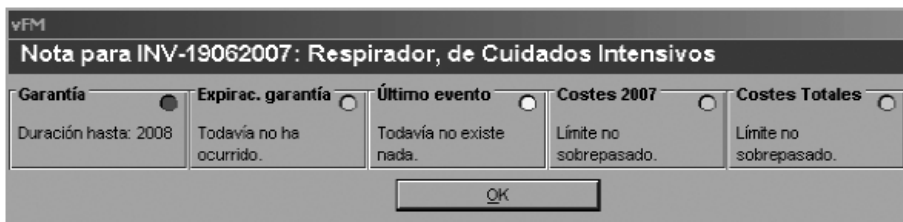


Fig. 3. Historia de averías, garantía y costes

Unidad de Hemodiálisis, AK200		ID Equipo: INV-00001			
Equipos asignados		Info - Costes			
	2004	2005	2006	2007	Total
Actividad:	0	1	1	1	3
Bruto, Meno de obra	0,00	139,20	100,92	116,00	356,12
Bruto, Repuestos	0,00	171,91	295,22	1.404,57	1.901,70
Bruto, Consumos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bruto, Mat.auxiliar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bruto, Viaje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bruto, Indefinido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finán, Indefinido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bruto, Total:	0,00	311,11	396,14	1.550,57	2.257,82
% del Precio de Compra:	0,00%	2,25%	2,87%	11,22%	16,34%
Evento:	0	1	1	1	3

Fig. 4. Desglose de costes de últimos ejercicios

esa semana o mes, mejorando así la gestión.

Además, este tipo de aplicaciones permiten, al igual que para el caso de las averías, asociar los costes de repuestos, personal... a cada actuación preventiva.

Evidentemente, todos los costes se irían acumulando en la ficha económica que se pudo ver al principio del artículo cuando hablábamos del inventario (concretamente en el campo coste total mantenimiento), donde se asignaba un coste máximo de mantenimiento anual y uno total. En caso de rebasarlos, el sistema debe encargarse de dar un aviso, que nos permitirá tomar una decisión, teniendo en cuenta la edad del equipo y su vida útil, acerca de si repararlo o sustituirlo por uno nuevo. Esto nos permite en todo momento tener controlados los costes en mantenimiento de cada equipo.

Además, se deberían poder ver desglosados los costes de los últimos ejercicios, tal y como se muestra en la figura 4.

## Conclusiones

El conocimiento de todas las actividades y gastos que se producen en un área como es mantenimiento, es vital para la búsqueda de la excelencia, elaborar estrategias futuras y perseguir la rentabilidad de los recursos con los que contamos.

Para conseguir una continuidad en la operativa diaria, es vital que exista un conocimiento on-line de los problemas que afecten a cualquier servicio, por lo que es imprescindible tener localizado y registrado el parque de inmovilizado (inventario de instalaciones y equipos), un control del material de almacén, seguimiento de la calidad, gestión de la seguridad, análisis e imputación de

costes a los distintos centros de gasto, la gestión del mantenimiento correctivo (órdenes de trabajo, avisos de avería), gamas de preventivo (desarrollando actividades y operaciones de revisión de instalaciones, equipamiento u obra civil), etc.

Esto es posible a través de una herramienta informática (GMAO) que nos permite controlar tanto los costes, como la disponibilidad de material y de recursos humanos, automatizando de una forma sistemática la labor administrativa, organizativa y funcional del departamento.

Esta aplicación se tendrá que mantener constantemente actualizada y "viva", adaptándose a todas las posibles variaciones que se produzcan en el departamento; con un constante estado evolutivo y parametrizándose a las necesidades de cada momento.

Las herramientas GMAO nos permitirán seguir la trazabilidad de los equipos e instalaciones, conociendo el estado exacto de nuestro parque, así como el gasto de mantener los activos en condiciones óptimas. Comparando nuestros datos con los de otras empre-

sas de nuestro entorno (*benchmarking*), podremos ver nuestra situación real, y tomar decisiones de gestión apropiadas.

## Bibliografía

1. Ayuso Murillo D, Grande Sellera RF. "La Gestión de Enfermería y los Servicios Generales en las Organizaciones Sanitarias". Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2006.
2. Borda J. Técnicas de mantenimiento avanzado. Bilbao: Editorial Deusto; 1991.
3. Loustaunau S, Berguería P. Mantenimiento de edificios. Centros sanitarios guía para gestores. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1992.
4. Visual FM: manual GMAO de la empresa alemana Loy&Hutz.
5. Página web: <http://www.gmao.es/>. Consultado el día 16-07-2007.
6. Página web: [http://www.solomantenimiento.com/acc\\_software.htm](http://www.solomantenimiento.com/acc_software.htm). Consultado el día 16-07-2007.





# Marco legal para la provisión de servicios de telerradiología

Álvarez Bartolomé M  
Hospital El Escorial, Madrid  
malvarez.hesc@salud.madrid.org

## Resumen

El desarrollo de las tecnologías de la información está induciendo un cambio en la provisión de los servicios médicos. Estos avances han permitido que el uso generalizado de la telemedicina sea una realidad, consiguiendo el acercamiento a zonas alejadas o con menor desarrollo en infraestructuras sanitarias el acercamiento de determinadas exploraciones o especialistas. La telerradiología es quizás la aplicación sanitaria que más se ha beneficiado del desarrollo tecnológico. Pero su implementación debe enmarcarse dentro de un estricto marco legal de forma que se cumplan las normas de protección de datos y se asegure la confidencialidad. Además, las relaciones contractuales establecidas con las empresas proveedoras bien de las telecomunicaciones bien de la prestación sanitaria deben cumplir las normas tanto españolas como europeas.

*Palabras clave:* Telemedicina, Telerradiología, Comunicaciones, Protección de datos, Información.

## Legal frame of teleradiology services

### Abstract

Information technologies development induce changes in medical services provision. These advances allow that telemedicine widespread use should be a reality, achieving approximation of certain explorations or specialists to remote zones or zones with minor development in sanitary infrastructures. Teleradiology is probably the most benefited sanitary technology of technological development. Its' implementation must be placed inside a strict legal frame to assure confidentiality and to obtain data protection. Spanish and european legal frame should be accomplished by all providing and sanitary companies in their contract relationships.

*Key words:* Telemedicine, Teleradiology, Communications, Data Protection, Information.

## Introducción

La aplicación de las telecomunicaciones en el mundo sanitario está cambiando la provisión de los servicios sanitarios, de manera que su adaptación a los distintos entornos ha tenido como resultado que se implementen soluciones antes jamás imaginadas<sup>1</sup>. El sector sanitario está siendo influenciado por factores económicos, tecnológicos y sobre todo sociales, de forma que la presión demográfica se traduce en una mayor presión asistencial por parte de unos usuarios exigentes e informados que demandan servicios entre los cuales se encuentra el acceso a las pruebas diagnósticas. Estas exigencias deben ser cubiertas tanto en aquellas poblaciones rurales, con acceso limitado a los servicios de salud, como en las situaciones donde existan desigualdades en la distribución de dichos servicios. La Ley General de Sanidad<sup>4</sup> en 1986, ya ponía de manifiesto la necesidad de que los servicios sanitarios debían adecuar su organización y funcionamiento a los «principios de eficacia, celeridad, economía y flexibilidad» corrigiendo las desigualdades de acceso. La Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud<sup>5</sup> garantiza la accesibilidad a todos los usuarios del Sistema Nacional de Salud a las prestaciones sanitarias reconocidas en dicha ley en condiciones de igualdad efectiva. En este entorno surge el empleo de las telecomunicaciones en la medicina acuñándose el término de «telemedicina», o lo que es lo mismo "medicina a distancia". La Organización Mundial de la Salud la definió como: "el suministro de servicios de atención sanitaria, en los que la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de aten-

ción de salud y en actividades de investigación y de evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven".

La telerradiología es la aplicación de telemedicina que más desarrollo ha tenido en los últimos años debido al desarrollo de Internet, de la fibra óptica y al diseño de software adecuado. La Sociedad Europea de Radiología<sup>2</sup> la ha definido como: "la transmisión electrónica de imágenes radiográficas de un punto geográfico a otro con el propósito de interpretación y consulta". Se ha pasado del uso limitado que se hacía en los hospitales terciarios para segundas opiniones o derivaciones de pacientes en los años noventa, a la provisión de interpretación de estudios radiológicos entre ciudades e incluso entre países distintos en la actualidad.

La telerradiología precisa de grandes inversiones en el momento de su implantación, pero acerca esta prestación al médico prescriptor y a los ciudadanos, evitándose traslados y demoras. Esta facilidad de acceso no puede hacernos olvidar los cambios que se producen en las relaciones médico-paciente, médico-médico y organización sanitaria-paciente. Las implicaciones médico-legales de esta nueva forma de provisión de servicios, en cuanto al respeto a la intimidad y a la confidencialidad de los datos del paciente, a la información y la solicitud de su consentimiento, a la cualificación profesional de los médicos-radiólogos, a las relaciones contractuales entre el tomador y el proveedor del servicio así como a la responsabilidad, son los aspectos a tratar en este artículo.

## Confidencialidad

Asegurar la intimidad y confidencialidad es un factor primordial para el

desarrollo de la sociedad de la información. Podemos definir «intimidad» como “la capacidad de un individuo para controlar el uso y la diseminación de información relacionada con él mismo”. La intimidad está legalmente reconocida y protegida en nuestra Constitución: “Se garantiza el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen”, limitándose de igual manera el acceso informático a los datos de carácter personal: “La ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos”.

El desarrollo de las telecomunicaciones y, particularmente de Internet, tiene como mayor amenaza la capacidad que tienen algunas organizaciones de acumular gran cantidad de información sobre particulares en forma digital. Estos ficheros digitales que se podrían manipular y transmitir, abren la posibilidad de que se realice un uso indebido de los datos personales y, por lo tanto, que se afecte sobre el derecho fundamental a la intimidad. Son los poderes públicos los que deben controlar y regular las diferentes situaciones que surgirán derivadas de la evolución, no solo en las formas y en los hábitos de trabajo, sino también en la provisión de los servicios.

La Ley General de Sanidad, a pesar de ser una norma fundamentalmente organizativa del Sistema Nacional de Salud, en sus «principios generales», da rango de derecho al respeto de la intimidad de los pacientes y a preservar la confidencialidad de la información generada durante el proceso de diagnóstico y tratamiento del paciente. Así, las imágenes del paciente que se hayan generado a lo largo del proceso diagnóstico de su enfermedad forman parte de su intimidad, por lo que deberán ser tratadas dentro de

los límites que han sido definidos tanto por la legislación de nuestro país como la desarrollada en el marco de la Unión Europea.

El Convenio para la protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina<sup>6</sup> es la primera norma internacional que aborda el derecho a la intimidad como un derecho fundamental: “Toda persona tendrá derecho a que se respete su vida privada cuando se trate de informaciones relativas a su salud”.

Pero para nuestro ordenamiento jurídico, quizás sea la Ley de Autonomía del Paciente<sup>7</sup> la que de forma más amplia y contundente haya expuesto la obligación de preservar la intimidad de los pacientes.

En el marco de la Unión Europea se han adoptado una serie de disposiciones específicas sobre la protección de datos y el tratamiento de la información de carácter personal. La Directiva 98/34/CE<sup>8</sup> por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas y de las reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, definiendo «servicio de la sociedad de la información», “todo servicio prestado normalmente a cambio de una remuneración, a distancia, por vía electrónica y a petición individual de un destinatario de servicios”.

España ratificó en 1984 el Convenio<sup>9</sup> para la protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal, en el que se define cómo deberán ser recabados los datos de carácter personal que sean objeto de un tratamiento automatizado:

“a) Se obtendrán y tratarán leal y legítimamente;

b) se registrarán para finalidades determinadas y legítimas, y no se utilizarán de una forma incompatible con dichas finalidades;

c) serán adecuados, pertinentes y no excesivos en relación con las finalidades para las cuales se hayan registrado;

d) serán exactos y si fuera necesario puestos al día;

e) se conservarán bajo una forma que permita la identificación de las personas concernidas durante un período de tiempo que no exceda del necesario para las finalidades para las cuales se hayan registrado”.

Posteriormente en la Recomendación R (97) 510 sobre el tratamiento de datos personales relativos a la salud en los historiales médicos electrónicos se enuncian los siguientes principios generales de protección de datos:

- Principio de limitación de uso (principio de propósito): se prohíbe entre otros un tratamiento posterior que sea incompatible con la finalidad por la que se recabó.
- Principio de calidad de los datos: se exige que los datos personales sean pertinentes y no excesivos para los fines para los que se recogen. Así pues, no debe recogerse ningún dato irrelevante, y si se recoge, debe desecharse. También exige que los datos sean exactos y estén actualizados.
- Principio de retención: se exige que los datos personales se conserven como máximo durante el tiempo necesario para el propósito para el que se recogieron o se trataron.
- Principio de conformidad en materia de información: los responsables del tratamiento de datos en siste-

mas de historia médica electrónica (HME) deberán comunicar al interesado determinada información, tal como la identidad del responsable del tratamiento, los fines del tratamiento de que van a ser objeto los datos, los destinatarios de los datos y la existencia de derechos de acceso.

- Derecho de acceso del interesado: se establece que los interesados podrán verificar la exactitud de los datos y asegurarse de que éstos estén actualizados. Estos derechos se aplican plenamente a la recogida de datos personales en los sistemas de HME.
- Obligaciones relacionadas con la seguridad: se establece la obligación del responsable del tratamiento de aplicar las medidas técnicas y de organización adecuadas para la protección de los datos personales contra la destrucción accidental o ilícita o la difusión no autorizada. Las medidas pueden ser organizativas o técnicas.

La Ley de Protección de Datos de Carácter Personal<sup>11</sup> tiene por objeto garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar. Esta ley define como datos especialmente protegidos los relativos a la salud, y por lo tanto quedarían incluidas las imágenes radiológicas. Se recogen, asimismo, los preceptos que regirán los movimientos internacionales de datos, regulándose la transmisión de aquellos ficheros de imágenes fuera del territorio nacional como podría suceder en el caso de empresas de radiodiagnóstico con sede, bien en la Unión Europea, bien en otros países. Se puede dar el caso de que la empresa de telerradiología, aún te-

niendo la sede en nuestro país, los radiólogos contratados se encuentren en otros países por lo que estos ficheros de carácter personal serán redirigidos al lugar en donde se encuentre el médico. El hospital deberá conocer este modo de funcionamiento de la empresa y cerciorarse de que se cumplen todos los preceptos marcados por esta ley.

Por otro lado la Unión Europea ha publicado una serie de directivas que regulan la transmisión de los datos de carácter personal y que, por lo tanto, complementan nuestra Ley de Protección de datos. Así la Directiva 95/46/CE<sup>12</sup> relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, se aplica al tratamiento total o parcialmente automatizado de datos personales, así como al tratamiento no automatizado de datos personales contenidos o destinados a ser incluidos en un fichero.

Derivado de las exigencias que esta directiva impone en cuanto a la protección de datos personales, la Unión Europea aprobó la Decisión n.º 520/2000/CE<sup>14</sup> mediante la cual se suscribió un acuerdo de «Puerto Seguro» con Estados Unidos en julio del 2000 en relación con la transferencia de datos electrónicamente a terceros países. Con este acuerdo se garantizaba que los operadores que se adhieran tendrían una “presunción de adecuación” al nivel de protección exigido por la Directiva, permitiéndose así la libre transferencia internacional de datos a dichos operadores. El acuerdo de “Puerto Seguro” consta de siete principios básicos, referidos a la notificación (información a los afectados), opción (posibilidad de oposición de los afectados), transferencia ulterior a terceras empresas, seguridad, integridad de los datos (principios de finalidad y proporcionali-

dad), derecho de acceso y aplicación (procedimientos para la satisfacción de los derechos de los afectados). La suscripción de este acuerdo es voluntaria para las empresas estadounidenses pero se convierte en una necesidad si se quieren continuar relacionando con los países de la Unión Europea.

La Directiva 96/9/CE<sup>13</sup> sobre la protección jurídica de las bases de datos las define como “recopilaciones de obras, de datos o de otros elementos independientes dispuestos de manera sistemática o metódica y accesibles individualmente por medios electrónicos o de otra forma”. Esta norma deberá tenerse en cuenta, ya que la empresa de telerradiología podrá mantener una base de datos, aunque sea de manera temporal, con datos e imágenes de aquellos estudios que ha informado y por lo tanto deberá ser controlada de alguna forma por la Administración Sanitaria que la haya contratado.

La Directiva 97/66/CE<sup>15</sup> relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las telecomunicaciones, en particular de las redes digitales de servicios integrados (RDSI) y de las redes móviles digitales públicas, establece “la armonización de las disposiciones de los Estados miembros necesarias para garantizar un nivel equivalente de protección de las libertades y de los derechos fundamentales y, en particular, del derecho a la intimidad, en lo que respecta al tratamiento de los datos personales en el sector de las telecomunicaciones, así como la libre circulación de tales datos y de los equipos y servicios de telecomunicación en la Comunidad. Así la presente Directiva se aplicará al tratamiento de datos personales en relación con la prestación de servicios públicos de telecomunicación en las redes públicas de telecomunicación en la Comunidad y, especialmente, a través de la red digital de servicios inte-

grados (RDSI) y las redes móviles digitales públicas". Esta Directiva tiene por objeto el garantizar la libre circulación en la comunidad de los datos y los equipos y servicios de telecomunicaciones armonizando el nivel de protección de los abonados y los usuarios de los servicios públicos de telecomunicaciones con el tratamiento de datos de carácter personal en el sector de las telecomunicaciones.

Es importante señalar que en esta directiva se establecen la seguridad, la confidencialidad de las comunicaciones y el tratamiento que se debe dar a la información que circula por las líneas, especificando las reglas generales enunciadas en la Directiva 95/46/CE.

Así, la solicitud de autorización de transferencias internacionales de datos se basa en una serie de garantías que debe ofrecer la persona que realiza la transferencia y que reside en España. Esta persona, como responsable del tratamiento, debe garantizar el respeto de todos los derechos y obligaciones establecidos en la ley, y que los derechos de acceso, modificación y eliminación de los datos almacenados en terceros países continuarán estando asegurados desde España. Una vez concedida la autorización por el director de la Agencia, la transferencia se inscribe en el registro general sobre la protección de datos. La Agencia de Protección de Datos española publica periódicamente una lista de los ficheros autorizados, tanto públicos como privados, que puede ser consultada en Internet.

### Derecho a la información

La necesidad de informar al paciente y solicitarle su consentimiento ya está contemplado como un derecho en la Ley General de Sanidad, y como una obligación en el Convenio de Oviedo.

En la ley de autonomía del paciente se obliga a los profesionales que intervienen en la actividad asistencial "no sólo a la correcta prestación de sus técnicas, sino al cumplimiento de los deberes de información y de documentación clínica, y al respeto de las decisiones adoptadas libre y voluntariamente por el paciente... y... a guardar la reserva debida".

De esta forma en el artículo 4 sobre el «derecho a la información asistencial» se dice que "Los pacientes tienen derecho a conocer, con motivo de cualquier actuación en el ámbito de su salud, toda la información disponible sobre la misma, salvando los supuestos exceptuados por la ley".

### Relación contractual

Al analizar las empresas que prestan servicios de telerradiología hay que distinguir dos funciones, una primera que serían los servicios de telecomunicación necesarios para poder enviar las imágenes generadas en el hospital al lugar en donde se encuentra el radiólogo y una segunda función que sería la interpretación propiamente dicha del estudio radiológico. Existen dos posibilidades, que una única empresa realice las dos funciones o que sean dos empresas que se unen para dar el servicio.

En cuanto a la prestación de los servicios de telecomunicación será de aplicación la Ley 34/2002<sup>16</sup> de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico que es la incorporación al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2000/31/CE<sup>17</sup> relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior (Directiva sobre el comercio electrónico).

Esta ley considera como «servicios de la sociedad de la información» entre otros muchos, las actividades de intermediación relativas a la provisión de acceso a la red, a la transmisión de datos por redes de telecomunicaciones y al alojamiento en los propios servidores de información, servicios o aplicaciones facilitados por otros, siempre que presente una actividad económica para el prestador. Estos servicios son ofrecidos por los operadores de telecomunicaciones y los proveedores de acceso a Internet. Esta ley se aplica con carácter general a los prestadores de servicios establecidos en España y sería también de aplicación, aunque de forma parcial, en el caso de que la empresa, sin ser residente en España, prestara los servicios a través de un «establecimiento permanente» situado en España.

La empresa de telerradiología estará obligada a procurar la siguiente información tanto de la empresa propiamente dicha como de los miembros que prestan los servicios profesionales:

“ a) Su nombre o denominación social; su residencia o domicilio o, en su defecto, la dirección de uno de sus establecimientos permanentes en España; su dirección de correo electrónico y cualquier otro dato que permita establecer con él una comunicación directa y efectiva.

b) Los datos de su inscripción en el Registro Mercantil en el que se encuentren inscritos, o a aquel otro registro público en el que lo estuvieran para la adquisición de personalidad jurídica.

c) En el caso de que su actividad estuviese sujeta a un régimen de autorización administrativa previa, los datos relativos a dicha autorización y los identificativos del órgano competente encargado de su supervisión.

d) Si ejerce una profesión regulada deberá indicar:

1. Los datos del Colegio profesional al que, en su caso, pertenezca y número de colegiado.
2. El título académico oficial o profesional con el que cuente.
3. El Estado de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo en el que se expidió dicho título y, en su caso, la correspondiente homologación o reconocimiento.
4. Las normas profesionales aplicables al ejercicio de su profesión y los medios a través de los cuales se puedan conocer, incluidos los electrónicos.

e) El número de identificación fiscal que le corresponda.

f) Información clara y exacta sobre el precio del producto o servicio, indicando si incluye o no los impuestos aplicables y, en su caso, sobre los gastos de envío.

g) Los códigos de conducta a los que, en su caso, esté adherido y la manera de consultarlos electrónicamente”.

Es importante destacar que en esta norma se determina que los prestadores de este tipo de servicios están sujetos a la responsabilidad civil, penal y administrativa con carácter general, aunque para determinar el grado de responsabilidad hay que diferenciar por un lado la derivada de actos fraudulentos relacionados con las telecomunicaciones y los derivados de la prestación sanitaria propiamente dicha.

La empresa estará sometida a lo dispuesto por el Código Civil en los actos u omisiones en que los que intervenga culpa o negligencia no penadas por la



Ley. En el caso de que el hecho sea tipificado como delito o falta, será de aplicación el Código Penal que contempla la vulneración de la intimidad utilizando sin autorización datos personales soportados en ficheros electrónicos.

En cuanto al segundo aspecto del servicio, que es la realización del informe radiológico, se deberá tener en cuenta en primer lugar el Real Decreto 1277/2003<sup>18</sup> por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, siendo obligatorio cuando la empresa de telerradiología se encuentra en una determinada comunidad autónoma, el solicitar la correspondiente autorización de apertura y funcionamiento del centro, así como su catalogación.

Asimismo, como cualquier otra actividad médica, serán de aplicación el Código Civil en el caso de que no haya culpa o negligencia y el Código Penal en el caso de que se contemple un delito de lesiones.

Por otro lado y en el ámbito de la Unión Europea, se dictó la Directiva 98/27/CE<sup>19</sup> relativa a las acciones de cesación en materia de protección de los intereses de los consumidores ya que era necesario y urgente aproximar en cierta medida las disposiciones nacionales que permiten hacer cesar las prácticas ilícitas, con independencia de cuál sea el país en el que la práctica ilícita produce sus efectos. La finalidad de esta norma es que, aún favoreciendo la prestación de servicios tanto por empresas como por particulares de los distintos países de la Unión Europea, no se vean desprotegidos los ciudadanos por no estar definida con claridad la normativa de aplicación en el caso de malas prácticas.

En nuestro país es la Ley 39/2002<sup>20</sup> de transposición al ordenamiento jurídico

español de diversas directivas comunitarias en materia de protección de los intereses de los consumidores y usuarios la que regula la acción de cesación, de forma que se constituya en un instrumento efectivo para la protección de los intereses colectivos y de los intereses difusos de los consumidores y usuarios, con las características jurídicas y el ámbito de aplicación señalados por dicha Directiva. Para conseguir este objetivo, la Ley modifica varios cuerpos legales preexistentes como son la Ley de Enjuiciamiento Civil, la Ley 7/1998 de Condiciones Generales de la Contratación y la Ley 26/1984 General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios. Las acciones previstas por la ley podrán ser ejercitadas por entidades como los colegios profesionales, las asociaciones de consumidores y usuarios, el Instituto Nacional de Consumo o el ministerio fiscal entre otros.

### Cualificación profesional

La realización de la prueba radiológica y la generación del correspondiente informe conllevan la armonización de dos aspectos, el tecnológico, es decir, el estado de los aparatos y las instalaciones y la cualificación del personal que está realizando la prueba y la que la está informando. En cuanto al primer punto, el hospital en donde se vayan a realizar las pruebas radiológicas que conlleven exposición a radiaciones ionizantes deberá observar lo señalado por la Directiva 97/43/Euratom<sup>22</sup> relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en exposiciones médicas.

Las pruebas radiológicas que clásicamente se han considerado susceptibles de ser informadas mediante telerradiología son la radiología convencional, la tomografía axial computerizada y la resonancia nuclear magnética. Las prue-

bas realizadas en el aparato de telemando (como por ejemplo el enema opaco, el tránsito gastroduodenal o la urografía intravenosa), así como la mamografía diagnóstica, necesitan de la supervisión directa del radiólogo para comprobar en el primer caso, que se han realizado todas las proyecciones necesarias para llegar a un diagnóstico y en el caso de la mamografía de que no es preciso completar el estudio con radiografías amplificadas de cierta parte de la mama o con una ecografía para completar el diagnóstico.

La controversia está surgiendo actualmente con la realización de la ecografía. Se trata de una prueba inocua y no invasiva para el paciente y que se ha convertido en el “*gold standard*” diagnóstico para muchas patologías. Estas circunstancias, unidas a la versatilidad y sencillez de instalación del aparato, han logrado que sea una prueba que se realiza no sólo por radiólogos sino por otros médicos especialistas, así la ecografía ginecológica por ginecólogos, la cardíaca por cardiólogos, la hepática por digestólogos o las articulares por reumatólogos. La mayor demanda de esta prueba ha generado largas listas de espera que los distintos especialistas no han tolerado y que ha sido determinante para que cada especialidad haya adquirido el conocimiento y la habilidad en dicha técnica. A esto hay que añadir que el aumento del número de hospitales comarcales que carecen de radiólogo de guardia de presencia física está generando protocolos de formación en ecografía para médicos de Urgencias y cirujanos generales. Estos médicos pueden realizar ecografías a pacientes graves para descartar líquido libre intrabdominal (por sangrado o perforaciones de víscera hueca) o rotura de víscera maciza (hígado o bazo) y evitar así laparotomías o laparoscopias diagnósticas innecesarias. Estos ejemplos no deben ser considerados como «intrusismo profesional»

sino nuevas habilidades y desarrollos en el ejercicio de cada una de estas especialidades médicas.

Pero no solo otros médicos sino también otro personal sanitario como los Técnicos Especialistas en Radiología (TER) o los Diplomados Universitarios en Enfermería (DUE) están realizando esta prueba siguiendo unos protocolos consensuados con el radiólogo, el cual, bien en tiempo real por videoconferencia, bien a posteriori, concluye el informe clínico. En nuestro país hay equipos de ecografía instalados en barcos del Ejército y del Instituto Social de la Marina, que son manejados bien por médicos no radiólogos bien por DUE que tras conectarse con una central en la que se encuentra el radiólogo, realizan la prueba y se llega al diagnóstico. También hay experiencias de realización de ecografías por TER en pacientes que acuden a una Mutua de Accidentes de Trabajo y que tras ser valorados por traumatólogo y ver la necesidad de realizar una ecografía se conectan a tiempo real con el radiólogo, llevándose a cabo la prueba como se describió anteriormente. En este caso, el valor de la prueba en sí misma lo da la interpretación de las imágenes, que de manera inequívoca es función del radiólogo. En estos casos, tanto el TER como el DUE son apoyo del radiólogo, ya que movilizan “por él” el transductor siguiendo unos protocolos acordados.

La novedad introducida por la telerradiología realizada cuando el paciente y el radiólogo se encuentran en países distintos, es que en este caso es el radiólogo que realiza la interpretación de la prueba radiológica el que debe probar su competencia. En el caso de los países de la Unión Europea, se contempla la libre circulación de personas y servicios, lo que supone que los ciudadanos pueden ejercer una profesión, por cuenta propia o ajena,

en un Estado miembro que no sea aquel en el que hayan obtenido su cualificación profesional. Con la Directiva 2005/36/CE<sup>21</sup> relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales se ha unificado toda la legislación que había en la Unión Europea referente al sistema de reconocimiento de cualificaciones profesionales y, en concreto, las relativas a las profesiones de médico, enfermero de cuidados generales, odontólogo, veterinario, matrona, arquitecto y farmacéutico, reuniéndolas en un solo texto y aplicando el «principio de reconocimiento automático».

Además, para una mayor seguridad y en el caso de que sea la primera vez en la que el médico que se encuentra en un país distinto al del demandador del servicio, preste los servicios, se podrá exigir una prueba de su nacionalidad, un certificado que acredite que el beneficiario está establecido legalmente en un Estado miembro para ejercer en él las actividades de que se trate, y que no es objeto de ninguna prohibición que le impida ejercer su profesión, los títulos relativos a sus cualificaciones profesionales, su inscripción en el registro mercantil u otro registro público similar, la asociación profesional u organismo similar en el que esté inscrito, el título profesional y la información detallada sobre garantías de seguros o medios similares de protección personal o colectiva de que pueda disponer en relación con la responsabilidad profesional.

Asimismo, se considera que el prestador de servicios, en este caso el médico, deberá estar sujeto a la aplicación de las normas disciplinarias del Estado en que esté ejerciendo la profesión que estén relacionadas directa y específicamente con las cualificaciones profesionales, la gama de actividades que abarca, el empleo de títulos y la negligencia profesional grave que se en-

cuentre directa y específicamente relacionada con la protección y la seguridad del consumidor, si bien se contempla la dispensa de la inscripción en el colegio profesional que en España es obligatoria para el ejercicio.

## Responsabilidad

El seguro de responsabilidad civil protege al médico de las pérdidas económicas, si es demandado o condenado en caso de responsabilidad. En el caso concreto de los radiólogos que presten servicios de telerradiología, deberán tener cubierta esta forma de realizar su profesión por su póliza de responsabilidad civil, especificando que la práctica se realizará con pacientes que se encuentran en el mismo país aunque en otra localidad distinta a donde él ejerce o bien fuera de su país.

Por otro lado, las administraciones sanitarias que estén suscribiendo conciertos con empresas privadas para la realización de servicios de telerradiología deberán por un lado exigir el correspondiente seguro de responsabilidad civil a la empresa y revisar de forma exhaustiva sus cláusulas de aplicación. Y por otro lado, deberán cubrir con sus pólizas de seguro de Responsabilidad Patrimonial esta nueva forma de prestación de servicios sin que esto signifique que dependiendo del caso, la Administración repita sobre la empresa concertada.

En relación a los pacientes, es de aplicación el Reglamento (CE) N.º 44/2001<sup>23</sup> relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil, que dispone que la jurisdicción en los contratos de consumo permite al consumidor establecer acciones contra la parte contratante en el Estado miembro del consumidor o en el Estado miembro del demandado, cuando

se ha realizado el contrato en el país del consumidor y el demandado ha realizado actividades comerciales o profesionales en ese país. Las personas domiciliadas en un estado miembro podrán ser demandadas en otro " Si se tratare de acciones por daños y perjuicios o de acciones de restitución fundamentadas en un acto que diere lugar a un procedimiento penal, ante el tribunal que conociere de dicho proceso, en la medida en que, de conformidad con su ley, dicho tribunal pudiese conocer de la acción civil". El Reglamento también dispone que otro Estado miembro de la Unión Europea tenga que reconocer las resoluciones dictadas y hacerlas cumplir si se han reconocido en dicho país a instancias de la parte interesada. En cuanto a las compañías de seguros de responsabilidad civil, podrán ser demandas ante el tribunal del lugar en donde se produjo el daño.

## Conclusiones

La Ley General de Sanidad y la Ley de Cohesión y Calidad del SNS instan a los poderes públicos a que se asegure el acceso efectivo de todos los ciudadanos españoles a los servicios y pruebas diagnósticas médicas. El cumplimiento de lo anterior se ha visto favorecido por el desarrollo de las telecomunicaciones que han introducido cambios en la provisión de servicios sanitarios, permitiendo que una "fantasía" como la telemedicina se hiciera no solo realidad, sino una necesidad en los actuales Servicios Regionales de Salud. La telerradiología es quizás la opción que más aplicaciones prácticas tiene, pero siempre que se realice dentro de un marco normativo compatible con el respeto a los derechos de los ciudadanos en el ámbito sanitario. La protección de los datos clínicos, y en el caso que nos ocupa, las imágenes radiológicas, debe ser asegurada por los sistemas de información utilizados para el procesamiento de las

mismas. En el caso de que se realice *outsourcing* de la telerradiología, se exigirá por parte del órgano contratante, que los ficheros de trabajo estén dados de alta en la Agencia de Protección de datos.

La empresa que proporcione las telecomunicaciones deberá estar inscrita en el Registro Mercantil y tener suscrito un seguro de Responsabilidad Civil que cubra las consecuencias de posibles fallos del sistema, deberá tener la autorización administrativa de la comunidad autónoma en la que esté ubicada, como empresa de servicios sanitarios que realiza interpretación de pruebas radiológicas. Asimismo, deberá presentar las acreditaciones académicas de los radiólogos a su servicio y su inscripción en el colegio profesional correspondiente.

En el caso de que la empresa de telerradiología sea de un país de la Unión Europea deberá cumplir los requisitos de la Directiva 2000/31/CE relativo a los aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información y la Directiva 2000/36/CE relativa al reconocimiento de las cualificaciones profesionales.

Finalmente, se deberían estudiar cuáles son los mecanismos más apropiados para la supervisión internacional de la telerradiología, desarrollando acuerdos internacionales para supervisión y creación de un registro internacional de médicos que practiquen la telerradiología<sup>3</sup>.

## Citas bibliográficas

1. Telemedicina: Informe de evaluación y aplicaciones en Andalucía. Canto Neguillo, R. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Informe de evaluación. Mayo 2000.

2. Teleradiology in the European Union: White Paper. European Society of Radiology. November 2006.
3. Benchmarking Radiological Services in Europe. McCall I.W. EAR. 2002.
4. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.
5. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud.
6. Convenio para la protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina.
7. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica.
8. Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas y de las reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información.
9. Convenio N.º 108 del Consejo de Europa para la Protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal.
10. Recomendación R (97) 5, de 13 de febrero de 1997 sobre el tratamiento de datos personales relativos a la salud en los historiales médicos electrónicos.
11. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
12. Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.
13. Directiva 96/9/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo, sobre la protección jurídica de las bases de datos.
14. Documento de trabajo de los servicios de la Comisión sobre la aplicación de la Decisión nº 520/2000/CE de la Comisión, de 26 de julio de 2000, con arreglo a la Directiva 95/46 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la adecuación de la protección conferida por los principios de puerto seguro para la protección de la vida privada y las correspondientes preguntas más frecuentes, publicadas por el Departamento de Comercio de Estados Unidos de América.
15. Directiva 97/66/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 1997, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las telecomunicaciones.
16. Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.
17. Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2000 relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior.
18. Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.
19. Directiva 98/27/CE del Parlamento Europeo y el Consejo de 19 de mayo de 1998, relativa a las acciones de cesa-

ción en materia de protección de los intereses de los consumidores.

20. Ley 39/2002, de 28 de octubre, de transposición al ordenamiento jurídico español de diversas directivas comunitarias en materia de protección de los intereses de los consumidores y usuarios.

21. Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de septiembre de 2005 relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales.

22. Directiva 97/43/Euratom del Consejo de 30 de junio de 1997 relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en exposiciones médicas.

23. Reglamento (CE) N.º 44/2001 del Consejo de 22 de diciembre de 2000 relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil.



# **IX Jornadas Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios 2008**

**Murcia  
5, 6 y 7 de Noviembre 2008**

## **EXPO-SIGNO**

### **¿Qué es y qué presentar?**

Es un espacio físico, tipo librería, donde exponer iniciativas que busquen solución a nuestros problemas diarios.

Cualquier elemento que facilite el intercambio dinámico de experiencias innovadoras en el ámbito sanitario tiene cabida aquí.

El hecho de compartir ideas interesantes a través de esta opción, es una de las características de la Fundación Signo, cuya finalidad es fomentar proyectos y promover, desde una óptica multidisciplinaria, la cultura de la innovación y eficiencia en los servicios sanitarios.

### **¿Cómo participar?**

Primero, tener documentadas esas ideas innovadoras que están dando solución, tanto a problemas cotidianos relacionados con la atención directa al paciente, como con organización de las unidades, RRHH, etc. Y después, querer compartirlas con otros colegas.

Para reservar espacio en los expositores, es imprescindible comunicarlo a través del formulario (página Web de la Fundación) antes del 1 de X 2008.

La entrega de los documentos para ser expuestos se puede hacer:

- Por mensajería urgente para el día 4 XI 2008 dirigida a la Sección Expo-Signo del Auditorio y Palacio de Congresos. Murcia 30.006
- Personalmente, entregándolos la mañana del día 5 XI 2008 en Expo-Signo.

Todos los trabajos recibidos para la Expo-Signo se distribuirán en tres grupos:



- Atención Primaria.
- Atención Especializada.
- Otros niveles de atención (Hospitalización domiciliaria, etc.).

Como es costumbre en la sección Expo-Signo, se pueden presentar tantos ejemplares de cada trabajo como los autores estén en disposición de regalar a los congresistas interesados. También se puede presentar un solo ejemplar especificando en este caso: "solo para consulta".

En cualquiera de las dos situaciones anteriores, si los autores lo consideran oportuno pueden facilitar un @ para posibilitar contactos a congresistas que muestren interés en sus trabajos.

En este sentido, el CO no se compromete a ninguna actividad relacionada con envíos.

Novedad de esta edición:

Se premiarán con 300 euros los dos trabajos más valorados a juicio del CO. La única condición es enviar antes del 1 de X 2008, un solo ejemplar de los documentos a concurso, (para la evaluación) a la secretaria técnica de las IX Jornadas. C/ Princesa nº 47 Madrid. A /A de Elena Anglada.

**Inscripción:**

[www.ixjornadas.fundacionsigno.com](http://www.ixjornadas.fundacionsigno.com)

**Información Expo-Signo:**

[mariaj.gonzalez5@carm.es](mailto:mariaj.gonzalez5@carm.es)

# Índice de autores

## Vol. 8, nº 1, 2, 3 y 4

Apellido, nombre	Página	Apellido, nombre	Página
Alberquilla Menéndez-Asenjo, A	345	Legaz Hernández MÁ	325
Alcaraz Martínez, J	325	Leube Jiménez, C	361
Alemaný Durán, M	29, 43	López Nieto, M	257
Alonso Salazar MT	345	Lorente Carrasco-Muñoz, AM	131
Álvarez Bartolomé, M	381	Madrid, G	111, 139
Añino Alba, A	345	Maldonado Sanz, JÁ	131
Arbelo López de Letona, A	243	Manteca Gómez, A	185
Arrojo Martínez, E	115	Martín Hernández, J	29
Ayuso Escribano, C	49	Martin Hernández, R	243
Bermejo Pareja, F	351	Martínez Espín, C	325
Canga Moreno, F	291	Martínez Fernández, E	325
Cantor, PCanga Moreno, F	269	Martínez Jiménez, E	325
Caramés Casal, J	73	Miranda Flores, R	59
Carnero Varo, A	325	Miravalles González, E	315
Castilla, J	351	Monleón Just, M	147
Ciga Lozano, MÁ	335	Montero Lapresa, AB	49
Conde Ambelez, F	49	Moreno Barba, C	325
Corella Monzón, I	185	Muakuku, V	225
Cortés-Funes Castro, H	29	Muñoz González, JJ	345
Culebras Viñals, A	257	Núñez Masid, E	73
Dávalos Alvarado, RK	147	Ortiz González, O	325
De los Reyes López, M	177	Pardo Berdún, J	171
De los Santos Sáez, A	371	Pastor Santoverña, MS	159
Del Oro Hitar, M	43	Pedreira Menéndez, M	21
Donnés, J	269	Pelufó Pellicer, A	9
Elviro Peña, FJ	213	Pérez García, S	43
Esteban Tinaquero, J	131	Pérez Paredes, M	325
Falcón Vizcaino, D	59	Polo Gutiérrez, A	147
Fernández Ampudia, P	131	Poveda Andrés, JL	9
Fernández González, A	21	Ramos Rodríguez, V	29, 43
Fernández Martín, P	325	Regato Pajares, P	147
Fernández Navarro, FM	147	Revuelta Alonso, A	351
Ferrer Albiach, E	9	Rivas Flores, FJ	177
Forero, PM	225	Roch Hamelin, C	115
Gabriel Abelló, G	225	Rodicio Miravalles, JL	335
Galindo Gallego, M	257	Rodríguez Santirso, MA	257
García Álvarez, G	345	Romá Sánchez, E	9
García de San José, S	257	Rovirosa Juncosa, J	115
García Gil, R	115	Ruiz Ros, JA	325
García Pellicer, J	9	Ruiz, L	269
García-Castaño Gandiaga, B	291	Salgueiro Corbacho, M	59
Gil de Azcoiti, B	115	Sánchez Gómez, MJ	277
Gómez Fernández, JR	73	Sánchez Sánchez, F	351
Gómez Muñoz, JM	257	Sánchez-Capuchino Guisasola, E	115
González González, JJ	335	Serrano Martínez, JA	325
González Revaldería, J	315	Soriano Paredes, F	131
González, M	269	Suárez González, T	21
Goyache Goñi, MP	43	Tapias Merino, E	351
Grande Sella, R	371	Ucar Corral, E	131
Grávalos Castro, C	29, 43	Valle Garrido, P	49
Guajardo Remacha, J	49	Villacañas Novillo, E	147
Jiménez Cervantes, D	325	Villagrana, P	225
Jiménez, MD	115	Yetano Laguna, J	49
Lago Piñero, J	59	Zamarbide, I	351

# Índice de materias

## Vol. 8, nº 1, 2, 3 y 4

Materias	Página	Materias	Página
Acceso a datos personales	177	Gestión radiológica	291
Actividad ambulatoria	131	GMAO	371
Apendicitis	73	GRD	49
Atención Primaria	9, 351	Grupos relacionados con el diagnóstico	335
Bioética	177	Historia clínica electrónica	345
Calidad	213, 345	Hospital	213
Calidad percibida	30	Hospital de día	30, 43
Campamentos de refugiados	291	Hospitalización inadecuada	325
Centro de Atención Primaria	277	Incidencias	115
CIE-9-MC	49	Información	381
Cirugía	257	Informes de alta	49
CMBD	49	Inventario	371
Codificación	49	Lista de espera quirúrgica	185
Colecistitis aguda	335	Mantenimiento correctivo	371
Compras	226	Mantenimiento preventivo	371
Comunicaciones	381	Maximización de beneficios	21
Confidencialidad	177	Mayores	244
Consumo de recursos	43	Media estancia	244
Continuidad asistencial	244	Modelo de atención	270
Cooperación	171	Modelos estadísticos	131
Correo electrónico	171	Países en desarrollo	171
Coste por proceso	335	Planificación hospitalaria	131
Costes	43	Planificación sanitaria	244
Cribado	351	PPP/PPi	115
Cronicidad	244	Práctica clínica	345
Cuidado paliativo	244	Prescripción	345
Cuidadores	147	Prescripción inducida	9
Deducciones	115	Presión asistencial	345
Demencia	351	Protección de datos	381
Dependencia	147	Protocolos	115
Derivación	345	Proyectos europeos	159
Eficiencia	257	Quimioterapia	43
Eficiencia hospitalaria	244	Radiología digital	159
Enfermedad coronaria	325	Rediseño de procesos	30
Enfoque biopsicosocial	270	Registro de pacientes	185
Enfoque extramural	270	Resultados financieros	21
Engagement	361	Salud	315
Envejecimiento	147	Satisfacción de profesionales	30
EPOC	277	Satisfacción de usuarios	30
Escalabilidad	371	Seguridad del paciente	315
Espirometría	277	Sensibilidad	351
Evaluación económica	335	Sistema de información	131, 185, 257
Formación	147	Sistemas informatizados	257
Gamas	371	Talento	361
Gasto farmacéutico	9	Teleformación	159
Gasto público sanitario	226	Telemedicina	381
Geriatría	244	Telerradiología	159, 291, 381
Gestión	21	Test del reloj	351
Gestión de la calidad	315	Transmisión de imágenes	171
Gestión de personas	361	Unidad de dolor torácico	325
Gestión de riesgo	270	Variabilidad práctica médica	73

## Remisión de documentos

Se enviará el manuscrito completo –texto e ilustraciones– en soporte papel y una copia en soporte informático especificando el nombre del archivo y el programa utilizado a:

FUNDACIÓN SIGNO. Sor Ángela de la Cruz 24, esc A, 4.º-E. 28020-Madrid  
Tfno.: 91 579 58 32. Móvil: 629 685 190  
E-mail: fundacionsigno@telefonica.net

La revista Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios dará acuse de recibo de los trabajos remitidos que serán revisados por el Comité de Redacción. La remisión de un artículo a la revista para su valoración implica la cesión de derechos de reproducción a la Fundación Signo.

## Tipos de artículo

- **Originales:** trabajos de Investigación relacionados con la gestión en el ámbito sanitario.
- **Puntos de encuentro:** reunión entre expertos en un tema con la finalidad de establecer conclusiones, líneas de actuación y “productos” que mejoren la gestión sanitaria.
- **Otras colaboraciones:** reseñas, trabajos de opinión o actualidad que, por el interés de su contenido, deban ser publicados.

## Presentación y estructura de los artículos

- **Título:** título completo (en español y en inglés), nombre completo y dos apellidos de los autores, nombre y dirección completa del centro de trabajo (dirección postal, número de teléfono, fax, e-mail).

- **Resumen y palabras clave:** máximo trescientas palabras. El número de palabras clave oscilará entre tres y cinco.
- **Abstract & key words:** en hoja aparte se escribirán la traducción del resumen y las palabras clave al inglés, incluyendo el título del trabajo.
- **Citas bibliográficas:** las citas bibliográficas se identificarán en el texto mediante números arábigos volados y en orden correlativo. Las comunicaciones personales y los datos no publicados no deberán aparecer en la bibliografía (se pueden citar entre paréntesis en el texto).
- **Tablas:** deberán escribirse a doble espacio en hojas separadas con número arábigo y un título en la parte superior y las notas explicativas al pie. Se admitirá un máximo de seis tablas.
- **Ilustraciones:** bajo este epígrafe se agrupan las fotografías, gráficos y esquemas con una numeración unificada. No contendrán datos repetidos en el texto. La publicación de diapositivas y fotografías será en blanco y negro, no pudiendo superar un total de siete.

### El boletín de suscripción:

1. Permite recibir todas las revistas y suplementos de la revista que editemos durante el año 2008.
  2. Da acceso al **Club Signo** y a todas las actividades actuales y futuras de la Fundación.
- Puede suscribirse tanto personal como institucionalmente con la garantía de que todos los ingresos obtenidos se dedicarán al apoyo de proyectos y actividades que nos ayuden a mejorar la gestión sanitaria. Una vez más, gracias por su colaboración y confianza.

### suscripción revista *gestión y evaluación de costes sanitarios* club signo

Nombre y apellidos/Nombre entidad:		DNI/CIF:	
Domicilio:		C.P.:	Población:
Provincia:	E-mail:	Telf.:	Fax:
Centro de trabajo:		Prof./Cargo:	

Sí, deseo recibir la revista y participar en la Fundación Signo (marcar con una cruz donde proceda).

Suscripción personal: 45 euros/año (1 ejemplar de cada revista y cada suplemento)	Suscripción institucional: 200 euros/año (Recibirá 5 suscripciones personales)	Precio por ejemplar: 12 euros
--	---	----------------------------------

#### FORMAS DE PAGO

- Transferencia:** N.º cuenta Fundación Signo: 0075 1352 15 060 0004061
- Domiciliación:** datos de banco para domiciliación anual:

Banco:				
Ciudad:				
Datos de c.c.	Entidad	Oficina	D.C.	Cuenta
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Titular:		Ruego que, con cargo a mi cuenta, atienda los recibos presentados por la Fundación Signo.		
		Firma:		

- Tarjeta VISA o similares:**

Titular:		Teléfono de contacto:	
Fecha de caducidad:		Número de tarjeta:	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Autorizo a la Fundación Signo a cobrar la suscripción anual previa comunicación, salvo orden expresa en contrario.		Firma:	

No dude en contactar con nosotros en FUNDACIÓN SIGNO.

C/ Sor Ángela de la Cruz 24, esc A, 4.º E, 28020 Madrid.

Tel.: 91 579 58 32/629 685 190 • www.fundacionsigno.com • e-mail: fundacionsigno@telefonica.net

