

Premios Profesor

# Barea

a la Gestión y Evaluación  
de Costes Sanitarios

11<sup>a</sup> edición 2013









# *Premios Profesor Barea a la Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios*

11.ª edición 2013

## **Patronato de la Fundación Signo**

Presidenta: Elena Miravalles González. Secretario General: Ángel J. Pérez Gómez. Vocales: Ignacio Ayerdi Salazar, José Barea Tejeiro, Francisco J. Barreiro González, Diego Falcón Vizcaíno, Carlos Fernández Rodríguez, Alfredo García Iglesias, Eduardo García Prieto, Jesús Hernández Díaz, Carmen Hernando de Larramendi Martínez, Ginés Madrid García, Félix Mata Fuentes, Regina Múzquiz Vicente-Arche, Josep Pomar Reynés, Luis Rodríguez Padial, Pere Soley i Bach.

©Fundación Signo 2014

Edición, suscripción y publicidad: Fundación Signo.  
C/ Infanta Mercedes, 92, bajo, 28020 Madrid. Tel.: 91 579 58 32  
[www.fundacionsigno.com](http://www.fundacionsigno.com)  
e-mail: [fundacionsigno@telefonica.net](mailto:fundacionsigno@telefonica.net)

Depósito legal: M-53031-2003

Edición, realización e impresión  
Exlibris Ediciones, S.L.

Si desea adquirir algún ejemplar, solicítelo a:  
Fundación Signo. C/ Infanta Mercedes, 92, bajo, 28020 Madrid.  
Tel.: 91 579 58 32 • [www.fundacionsigno.com](http://www.fundacionsigno.com) • e-mail: [fundacionsigno@telefonica.net](mailto:fundacionsigno@telefonica.net)  
y se lo enviaremos contra reembolso de 8 E más gastos de envío.



## Prólogo



*Premiados en la 11.ª edición 2013 y del Bazar, junto al Profesor Barea y otros miembros del Patronato de la Fundación Signo y del Jurado.*

En 1994 el profesor Barea entregaba en Oviedo los primeros (y únicos con este nombre) premios Signo en el marco de las II Jornadas de Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios. Recuperando esta iniciativa el Patronato de la Fundación Signo creó en el año 2000 los Premios Profesor Barea.

Estos galardones se proyectaron para resaltar y reconocer públicamente la labor realizada, individual o colectivamente, en la mejora de la gestión e innovación sanitaria en cuatro modalidades:

1. Los Centros Sanitarios como Empresas de Servicios: Gestión global.
2. Proyectos multientidad.
3. Gestión de un área de conocimiento.
4. Innovación, desarrollo y nuevas tecnologías.

José Barea Tejeiro, que da nombre a los Premios, es más que un reconocido profesor de economía, desde su primera intervención en Hellín ha sido un compañero y sobre todo un guía en el desarrollo de la Fundación. Destaca por su sencillez, que le trasciende, su postura ética ante los problemas que ha mantenido independientemente de los puestos que haya ocupado, y su valentía para reflejar sus opiniones con libertad y respeto, junto con su profundo conocimiento del sector público y su decidido afán de servicio. Con los Premios, la Fundación cumple el deseo de rendir homenaje a su manifiesta labor de magisterio y a la defensa y difusión de las cualidades que le caracterizan.



Nuevamente es una verdadera satisfacción presentar esta publicación que reúne los trabajos ganadores y finalistas de la XI edición de los Premios Profesor Barea (2013).

Enhorabuena a finalistas y premiados, colaboraremos para que sean un referente del buen hacer.



Premiados junto al profesor Barea. De izquierda a derecha, J. A. García (Bazar), M. A. Rodríguez (Bazar), J. Nieto y F. Pérez, J. M. Muñoz, J. Casanovas, J. Barea, M. Bayona, R. M. Morral y M. A. Gogorcena (Bazar).

A todos los participantes, muchas gracias por su colaboración, de entrada tienen el enorme mérito de superar el difícil día a día e ir un poco más allá en la mejora de un servicio que nos interesa a todos.

Gracias, una vez más, a la dedicación y excelente trabajo de todos los miembros del magnífico Jurado de los Premios y de su Secretaría Técnica.

Gracias al magnífico Rector de la Universidad Carlos III, sede indiscutida de los premios, por proporcionarnos ese excelente marco de referencia.

Eternas gracias al Profesor Barea, compañero y patrono de la Fundación, por ser el artífice de esta ilusión.

La XII edición 2014 está en marcha y entregará sus premios en mayo de 2014 en el aula Magna de la Universidad Carlos III de Madrid. Esperamos vuestros trabajos.

Hasta entonces seguiremos aprendiendo de los galardonados en esta XI edición.

Gracias a todos.

**Fundación Signo**

## Presentación

---

Los Premios Profesor Barea a la Gestión y Evaluación de Coste Sanitarios han cumplido ya una década.

La edición de 2013 que tengo la satisfacción de presentar es ya la decimoprimer. Van adquiriendo pues la solera y el prestigio de su mentor, el insigne profesor Don José Barea, que tanto congrega en torno a su figura.

Año tras año, un creciente número de profesionales sanitarios concurre a estos premios, en sus diferentes modalidades, articulando en forma de propuestas, proyectos y estudios, sus conocimientos, su experiencia y sus afanes de mejora del trabajo que realizan, en beneficio de la salud y el bienestar de todos y cada uno de nosotros.

Resulta extraordinariamente gratificante comprobar cuánta reflexión y cuánto interés sustentan las propuestas que se presentan a la convocatoria de estos premios.

De todos los ámbitos de actividad de nuestro Sistema Nacional de Salud emergen equipos de profesionales que no solo realizan su trabajo día a día de la mejor forma posible, sino que dedican tiempo y esfuerzo a la búsqueda de nuevos procedimientos, nuevas estrategias, nuevas formas de abordar su trabajo, para mejorar el resultado del mismo, que quiere decir mejorar la satisfacción del paciente, su bienestar, su confianza, sus padecimientos.

Y todo ello desde la exigencia de mejorar la eficiencia de los recursos disponibles, siempre limitados, para atender unas necesidades siempre crecientes.

Nadie mejor que los profesionales sanitarios conoce en qué sociedad vivimos. Cuáles son nuestras dolencias, nuestras carencias, nuestras dificultades. Son el sensor social que recibe todas las alertas. Y responden con su dedicación, su pericia y también con su iniciativa.



Los premios de esta edición ilustran esta realidad, una vez más.

En la modalidad de Gestión de los Centros Sanitarios ha obtenido el Premio el trabajo denominado "Proceso de Convergencia para la unificación de los Hospitales de Granada". Comprende tres grandes hospitales, afecta a 8000 profesionales sanitarios y trata de mejorar la atención sanitaria y los cuidados de las 900 000 personas que viven en el área provincial de la que los Hospitales de Granada son referencia, a través de una reordenación del mapa sanitario para aprovechar al máximo las sinergias existentes y aumentar la calidad de la asistencia sanitaria.

En esta misma modalidad se han otorgado dos Accésit.

Con el Accésit al protocolo de *cohorting* como estrategia de gestión para aumentar la capacidad generada de camas, presentado por el Hospital Universitario de Bellvitge, se reconoce un estudio que demuestra cómo se puede disminuir la media diaria de camas inutilizadas por infección, sin aumentar significativamente el número medio de enfermos ectópicos, mediante el establecimiento de protocolos de *cohorting* y el cambio de protocolos de limpieza de zonas de alto riesgo, aumentando así la capacidad generada.

El Accésit al proyecto de integración y coordinación de los Servicios de Quirófano, Unidad de Reanimación Postanestésica y Central de Esterilización del Área Quirúrgica en el Complejo Asistencial de Ávila, reconoce la calidad y la eficiencia del proyecto de puesta en marcha del bloque quirúrgico del Complejo Asistencial de Ávila, pasando de ser tres Servicios con supervisiones y formas de trabajo diferente, a una área quirúrgica unida y con un único objetivo, proporcionar una asistencia eficiente y de calidad al paciente.

En la modalidad de Proyectos multientidad, ha obtenido el Premio el Proyecto GeriatriCS presentado por el Institut Catalá de la Salut.

Se trata de un proyecto de soporte a la cronicidad y adecuación de la prescripción en los centros residenciales geriátricos, que persigue garantizar desde el sistema público de salud una atención integral y de calidad a las personas institucionalizadas en residencias geriátricas de acuerdo con los valores de equidad, accesibilidad y continuidad asistencial.

En esta misma modalidad se ha otorgado un Accésit al programa de intercambio de profesionales entre hospitales terciarios de la ciudad de Barcelona. Impulsado por las direcciones de Enfermería de los Hospitales de la Santa Creu y Sant Pau, Parc de Salut Mar, Universitari Valle Hebrón, Clinic de Barcelona y Sant Joan de Déu, ha permitido a los participantes actualizar sus conocimientos y mejorar su cualificación profesional, y ha abierto una nueva forma de comunicación entre ellos muy valiosa para el mejor funcionamiento de los servicios.



En la modalidad 3, Gestión de un área de conocimiento, se ha otorgado el Premio al trabajo “Hacia un hospital sin dolor”, presentado por el Hospital Universitario La Paz de Madrid. Presenta una estrategia que reconoce el alivio del dolor como un objetivo de calidad para todo el centro, creando una comisión clínica integrada en la estructura de gestión de la calidad del hospital, cuyo balance de resultados es muy considerable.

En la misma modalidad, se ha otorgado un Accésit al trabajo “Fundamentos y Estrategias para la implantación de un Código Sepsis hospitalario”, presentado por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, que tiene como objetivo la disminución de la morbimortalidad mediante la aplicación precoz de una serie de medidas diagnóstico-terapéuticas mediante la implantación del citado Código.

El trabajo presentado por el Hospital del Mar de Barcelona, denominado “Metodología para la capacitación de los profesionales de Enfermería”, ha sido distinguido con un Accésit en la Modalidad 3 a la que concurre.

Se trata de un programa que busca asegurar la capacitación de las enfermeras de la Unidad de Diálisis en cuanto a conocimientos y habilidades para procurar unos cuidados de calidad.

Por último, en la Modalidad 4, Innovación, desarrollo y nuevas tecnologías, se han otorgado un Premio y dos Accésit.

El premio ha recaído en el trabajo “Diseño y puesta en marcha de una plataforma de colaboración y comunicación entre pacientes y sanitarios” presentado por el Equip de “Asistencia Primaria Vic”.

Se trata de la implantación de una plataforma Web 2.0 que permite una nueva forma de relación entre pacientes y profesionales sanitarios, que pretende ser más eficaz, más cercana y más útil.

El primer Accésit ha recaído en el trabajo presentado por el Hospital Galdakao-Usasolo que desarrolla un videojuego para la implantación del proyecto de Cirugía Segura de la Organización Mundial de la Salud en el Hospital.

El segundo Accésit en la Modalidad 4 ha recaído en el proyecto de Teleasistencia y Telemonitorización por Atención Primaria de pacientes crónicos, presentada por un equipo de profesionales sanitarios de Osakidetza.

Se trata de la implementación de un nuevo modelo de telemonitorización de parámetros biomédicos, asociado a la teleasistencia y controlado desde Atención Primaria, que genera una actuación sanitaria solo en caso de alteraciones, la detección precoz de alertas permite que el paciente permanezca en su domicilio, evitando ingresos hospitalarios.



Detrás de todos estos trabajos hay realidades extraordinarias. Hay vidas que se salvan, hay mejoras sustanciales en la salud de los pacientes, en su calidad de vida, en su bienestar, en la comprensión y el alivio de sus dificultades.

Y por ello, los profesionales que día a día hacen que el derecho a la protección de la salud de todos los individuos sea una realidad, son acreedores del mayor reconocimiento por parte de toda la sociedad.

Los Premios Profesor Barea pretenden contribuir cada año a la expresión de ese reconocimiento, difundiendo el trabajo ejemplar y el compromiso de los profesionales sanitarios con el Sistema Nacional de Salud.

**Amador Millán A**

*Abogada, Exministra de Sanidad y Consumo.*

*Jurado de los Premios Profesor Barea.*

## Jurado Premios Profesor Barea

---



Dña. Margarita Alfonsel  
Dña. Angeles Amador  
D. José Bajo Arenas  
D. Josep M. Capdevila  
D. José I. Echániz  
D. Alfredo García  
D. Fernando Lamata  
Dña. Elena Miravalles  
D. Daniel Peña

D. José M. Romay  
D. Jerónimo Saavedra  
D. José M. Segovia de Arana  
D. Xavier Trias  
D. Juan Velarde

**Asesoras técnicas**  
Dña. Carmen Pérez  
Dña. Isabel Prieto



# Índice

---

Prólogo	5
Presentación	7
Jurado Premios Profesor Barea	11
<b>Punto de encuentro</b>	
<b>Optimización de la Cadena de Suministros en Salud</b>	<b>17</b>
Díaz Melguizo JJ, Torres Gutiérrez A, Fernández Gómez V, Enjamio Cabado C, García García R, Sisternas Suris C, Camba Loureda P	
<b>Modalidad 1</b>	
<b>Los Centros Sanitarios como empresas de servicios: Gestión global</b>	<b>31</b>
<b>Proceso de convergencia para la unificación de los hospitales de Granada</b>	<b>33</b>
Bayona García M	
<b>Hacia el hospital eficiente: protocolo de cohorting como estrategia de gestión para aumentar la capacidad generada de camas</b>	<b>49</b>
Acebes Roldán X, Ortega Fontgivell B, Gavaldà Mestre L, Shaw Perujo E, Pujol Rojo M, Hornero A, Arch Tort O, Bartolomé Sarvisé C, García Díaz A	
<b>Integración y coordinación del Servicio de Quirófano, la Unidad de Reanimación Postanestésica y la Central de Esterilización dentro del Área Quirúrgica en el Complejo Asistencial de Ávila</b>	<b>59</b>
Martín Muñoz MS, García López S, Jiménez García ML	
<b>Modalidad 2</b>	
<b>Proyectos Multientidad</b>	<b>75</b>
<b>Proyecto GeriàtrICS. Proyecto de soporte a la cronicidad y adecuación de la prescripción en los centros residenciales geriátricos(CG)</b>	<b>77</b>
Morrall Parente R, Soley Bach P, Gracia Escoriza R, Juan Andrés C, Expósito Izquierdo M, Massot Mesquida M, Pablo Reyes S, Tristany Casas M, Sacristán Vela JL, Expósito Martínez C, Rocabruna Triadó D, Torres Segura MJ, Ríos Jiménez A, Fàbregas Carceller C, Bové Marcos F, Parreño Lao I, López Quesada J, Aguilera de la Hoz P, Vallès Fernández R, Pastor Ramon E, Morales Navajas C, Soler Sacristán M, Quiles M, Solà J, Loncan P, Mas M, Pardo C, Gibert I, Turnes A, Masat T, Expósito M, Henríquez N, Prat N, Ordorica Y, Blanco C, Vilagínés L, Brunell C, Iruela M, Blanco R, Verdaguer M, Vidal M	

**Programa de intercambio de profesionales entre hospitales terciarios de la ciudad de Barcelona. Proyecto 1x1** 97

Esteve Ortega M, Brunat Gilabert E, Artigas Lage M, Zabalegui Yarnóz A, Sanfeliu Miro R

**Modalidad 3**  
**Gestión de un área de conocimiento** 105

**Hacia un "hospital sin dolor": estrategia, planificación y desarrollo** 107

Muñoz Y Ramón JM

**Fundamentos y estrategias para la implantación de un Código Sepsis hospitalario** 123

Gandía Martínez F, Andaluz Ojeda D y Grupo de Trabajo Multidisciplinar en Código Sepsis

**Metodología para la capacitación de los profesionales de Enfermería** 137

Junyent Iglesias E, Pujolar Fulquet N, García Zaldívar L

**Modalidad 4**  
**Innovación, desarrollo y nuevas tecnologías** 151

**Diseño y puesta en marcha de una plataforma de colaboración y comunicación entre pacientes y sanitarios** 153

Casanovas Font J, Orri Magdalena D, Serrarols Soldevila M, Carvajal Pascual JA

**Serious game: checklist cirugía segura** 167

Rodríguez González L, Sánchez Sobrino A, Tobalina Aguirrezabala E, Renedo Corcostegui P, Muñecas Izarzugaza A, Alberdi Alberdi J, Duran Díaz del Real MA, Arteche Ferrero I, Gallego Camiña I, Castelo Zas S, Maestre Martínez MT, Villa Valle R, Toro Sánchez L, Goyeneche Arandia G, Armentia Baigorri L, Extremo Lasuen U, Arribalzaga Lejarreta I, García Plaza A

**Teleasistencia y telemonitorización por Atención Primaria de pacientes crónicos** 179

García Asensio J, Romo Soler MI, Gómez Ruiz A, Eiguren Olabarrieta M, Zaballa González I, Abos Mendizabal G

**Entrega de premios** 191

**Bases de la convocatoria** 199

# Contents

---

Foreward	5
Presentation	7
Profesor Barea's Awards Jury	11
<i>Meeting Point</i>	
<b>Optimization of Supply Chain in Health</b>	17
Díaz Melguizo JJ, Torres Gutiérrez A, Fernández Gómez V, Enjamio Cabado C, García García R, Sisternas Suris C, Camba Loureda P	
<i>Type 1</i>	
<b>Health Centres as a service company: General management</b>	31
<b>Convergence process for the unification of hospitals in Granada</b>	33
Bayona García M	
<b>Towards efficient hospital: cohorting protocol as effective strategy to enlarge bed capacity</b>	49
Acebes Roldán X, Ortiga Fontgivell B, Gavalda Mestre L, Shaw Perujo E, Pujol Rojo M, Hornero A, Arch Tort O, Bartolomé Sarvisé C, García Díaz A	
<b>Integration and coordination of Operating Room Service, Post-anesthesia Recovery Unit and CSSD in the Surgical Area on the Care Complex of Ávila</b>	59
Martín Muñoz MS, García López S, Jiménez García ML	
<i>Type 2</i>	
<b>Multientity projects</b>	75
<b>GeriatrICS Project. Chronicity support and appropriateness of prescribing in nursing homes (NH)</b>	77
Morrall Parente R, Soley Bach P, Gracia Escoriza R, Juan Andrés C, Expósito Izquierdo M, Massot Mesquida M, Pablo Reyes S, Tristany Casas M, Sacristán Vela JL, Expósito Martínez C, Rocabruna Triadó D, Torres Segura MJ, Ríos Jiménez A, Fàbregas Carceller C, Bové Marcos F, Parreño Lao I, López Quesada J, Aguilera de la Hoz P, Vallès Fernández R, Pastor Ramon E, Morales Navajas C, Soler Sacristán M, Quiles M, Solà J, Loncan P, Mas M, Pardo C, Gibert I, Turnes A, Masat T, Expósito M, Henríquez N, Prat N, Ordorica Y, Blanco C, Vilaginés L, Brunell C, Iruela M, Blanco R, Verdaguer M, Vidal M	





**Exchange professional programme between Barcelona's city tertiary hospitals. Project 1x1** 97

Esteve Ortega M, Brunat Gilabert E, Artigas Lage M, Zabalegui Yarnóz A, Sanfeliu Miro R

**Type 3**  
**Management of an Area knowledge** 105

**Towards a pain-free hospital. Strategy, planning and development** 107

Muñoz Y Ramón JM

**Fundamentals and strategies for the implementation of an in-hospital sepsis code** 123

Gandía Martínez F, Andaluz Ojeda D y Grupo de Trabajo Multidisciplinar en Código Sepsis

**Methodology for the qualification of nurses** 137

Junyent Iglesias E, Pujolar Fulquet N, García Zaldívar L

**Type 4**  
**Research, development and new technologies** 151

**Design and commissioning of a platform for collaboration and communication between patients and healthcare providers** 153

Casanovas Font J, Orri Magdalena D, Serrarols Soldevila M, Carvajal Pascual JA

**Serious game: surgical safety checklist** 167

Rodríguez González L, Sánchez Sobrino A, Tobalina Aguirrezabala E, Renedo Corcostegui P, Muñecas Izarzugaza A, Alberdi Alberdi J, Duran Díaz del Real MA, Arteche Ferrero I, Gallego Camiña I, Castelo Zas S, Maestre Martínez MT, Villa Valle R, Toro Sánchez L, Goyeneche Arandia G, Armentia Baigorri L, Extremo Lasuen U, Arribalzaga Lejarreta I, García Plaza A

**Telecare and telemonitoring in primary care of chronic patients** 179

García Asensio J, Romo Soler MI, Gómez Ruiz A, Egiguren Olabarrieta M, Zaballa González I, Abos Mendizabal G

**Professor Barea Awards 2012** 191

**Conditions of Entry** 199

# Punto de encuentro: Optimización de la Cadena de Suministros en Salud



De izquierda a derecha, V. Fernández, R. García, C. Enjamio, A. Torres, C. Sisternas, J. J. Díaz y P Camba.

## Participantes:

**José Julián Díaz Melguizo.** Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA).

**Antonio Torres Gutiérrez.** Logaritme, ServeisLogístics, AIE.

**Vicente Fernández Gómez.** Servicio Murciano de Salud.

**Cristina Enjamio Cabado.** Servicio Gallego de Salud.

**Ramón García García.** Centro Español de Logística.

**Carlos Sisternas Suris.** FENIN. Catalunya.

**Moderadora: Paula Camba Loureda.** Servicio Gallego de Salud.

## Cuestiones tratadas

- ¿Qué acciones se están desarrollando en su ámbito de actuación (SNS/Servicio de Salud autonómico/hospital/asociación) encaminadas a optimizar la cadena de suministros y cómo relaciona estas acciones con los factores clave antes indicados?
- ¿Cómo influye la globalización y la consecuente deslocalización de los mercados en los factores clave de la cadena de suministros del sector sanitario?
- ¿Cómo cree que afectan las nuevas tecnologías a los factores clave de la cadena de suministros y cuál es su nivel de implantación en el ámbito sanitario?
- ¿Cuáles son en síntesis las lecciones aprendidas y el futuro de la cadena de suministros en el sector salud?



**P. Camba:** En el contexto socioeconómico actual tenemos la necesidad de aprovechar al máximo nuestros recursos para seguir prestando una atención sanitaria de calidad y centrada en el paciente. La optimización de la cadena de suministros permitirá mejorar la sostenibilidad del sistema sanitario poniendo en cada sitio el producto más adecuado a las necesidades del paciente con el menor coste posible.

Tenemos la oportunidad de contar hoy aquí con la amplia experiencia de los profesionales que me acompañan. Así podemos hablar de los puntos clave de la cadena de suministros en el sector salud y conocer las actuaciones que se están desarrollando en los distintos ámbitos. Agradezco su presencia y comienzo la presentación.

Tenemos a Don José Julián Díaz Melguizo, Director del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA); Don

Carlos Sisternas, Director de FENIN; Don Antonio Torres Gutiérrez, que es administrador de Logaritme, operador logístico del Instituto Catalán de la Salud; Doña Cristina Enjamio, responsable de la coordinación de Servicios Generales del Servicio Gallego de Salud; Don Ramón García, del Centro Español de Logística, y Don Vicente Fernández Gómez, Coordinador de Proyectos de la Unidad de Aprovisionamiento Integral del Servicio Murciano de Salud. Mi nombre es Paula Camba y soy Subdirectora General de Compras y Servicios del Servicio Gallego de Salud.

Paso a introducir la primera cuestión. Se consideran factores clave de las cadenas de suministros la reducción de costes, la flexibilidad y la rapidez de respuesta, la satisfacción de los consumidores y la disponibilidad oportuna de productos y servicios. ¿Qué factor clave de la cadena de suministros consideráis que es más relevante en el sector sanitario?

**J. J. Díaz:** Nosotros, en INGESA, tenemos la responsabilidad, que nos ha encargado el Ministerio, de formar una plataforma de compras centralizada para todo el Sistema Nacional de Salud y consideramos que todos los factores son importantes. Tan importante es comprar bien como todo el proceso.

Para nosotros es muy importante en la cadena de suministros comenzar con un buen concepto de compras. Dentro de la cadena de suministros, entendemos que se puede conseguir una mayor eficiencia del sistema, y dentro de los puntos que se pueden mejorar está el sistema de compras, por lo que estamos trabajando en unificar la política de compras en una común para todo el Sistema Nacional de Salud que nos permita obtener una mejora en la



Paula Camba



adquisición de productos y establecer unos estándares de calidad comunes.

---

***Es fundamental en la cadena de suministros la puesta en marcha de tecnologías de información, para estar en permanente y continuo contacto con los distintos centros de salud y con los proveedores, lo que nos permita realizar un catálogo para todos***

**José J. Díaz**

---

En las distintas comunidades autónomas tenemos que ir trabajando en poner en marcha sistemas que permitan una optimización de los recursos, empezando por la optimización de la adquisición de productos, obtenerlos al mejor coste posible teniendo en cuenta la relación calidad-precio. Los productos se tienen que adquirir en un entorno que siempre permita seguir trabajando en la innovación y el desarrollo de esos productos, para encontrar en ese sentido también un ahorro; es decir, si reducimos las enfermedades o acortamos los tratamientos, obtendremos beneficios económicos para todo el sistema.

Por tanto, es importante la adquisición y compra de los productos de un modo adecuado y trabajar con los distintos Servicios de Salud, impulsados por el Ministerio, para unificar y así mejorar. Es fundamental en la cadena de suministros la puesta en marcha de tecnologías de información, para estar en permanente y continuo contacto con los distintos centros de salud y con los proveedores, lo que nos permita realizar un catálogo para todos.

**C. Sisternas:** Primero quiero romper una lanza, porque la logística es un tema muy importante, a veces un poco olvidado. Quiero mencionar una cita

de Sun Tzu que decía que la diferencia entre el orden y el desorden radica en la logística.

Creo que todos los puntos que hay en la pregunta son prioritarios, pero he intentado ordenarlos y añadir uno más.

Para mí, lo primero en los tiempos que corren es la reducción de costes, porque nadie puede estar ajeno a la situación económica que hay. Lo segundo sería la disponibilidad, porque estos son productos estratégicos, que tienen que estar en el momento adecuado en la forma adecuada. No disponer de un producto en un momento determinado es inasumible. Lo tercero sería la flexibilidad y rapidez, que nos llevan a la satisfacción. Lo cuarto sería algo que yo he añadido, que es el uso de estándares; el estándar es algo estratégico. Sería prioritario que ciertas cosas fueran iguales en todos los sitios. Cuando una empresa tiene una codificación no reconocida en los países que la rodean, supone un problema.

---

***La reducción de costes no es una prioridad, sino que es una consecuencia de hacer las cosas bien: de aplicar las compras de forma correcta, de usar los productos disponibles de forma correcta, de ser flexibles y ágiles al hacer las cosas sin errores, etc.***

**Carlos Sisternas**

---

De todas maneras, diría que la reducción de costes no es una prioridad, sino que es una consecuencia de hacer las cosas bien: de aplicar las compras de forma correcta, de usar los productos disponibles de forma correcta, de ser flexibles y ágiles al hacer las cosas sin errores, etc. El objetivo final es la reducción de costes.



**A. Torres:** Evidentemente, cuando establecemos o desarrollamos un plan estratégico con el que definamos un objetivo en común en el que hagamos participar a todos los profesionales que intervienen en la cadena de suministros, los resultados deben ser los más óptimos. De esta manera, también es importante que las direcciones de los centros y los profesionales que participan en la cadena de suministros se impliquen en el proceso de suministro y compra.

---

*Es obvio que a través del proceso de compras todo el mundo quiere reducir el coste, pero debemos tener en cuenta que hay otros factores importantes, como la buena gestión de los almacenes que hay en los hospitales o del propio almacén central*

Antonio Torres

---

Una vez que tengamos un plan estratégico y un objetivo único común para



Antonio Torres

todos los resultados llegarán solos, en cuanto a eficiencia, en cuanto a costes y en cuanto a la utilización de los materiales. Es obvio que a través del proceso de compras todo el mundo quiere reducir el coste, pero debemos tener en cuenta que hay otros factores importantes, como la buena gestión de los almacenes que hay en los hospitales o del propio almacén central. Podemos ahorrar mucho en los precios, pero si no hacemos una buena gestión de los almacenes por otro lado tenemos una fuga. Considero que un plan estratégico bien establecido, donde participen todos los agentes y que dé confianza a los mismos, dará resultados por sí solo.

**C. Enjamio:** La contención de los costes es un punto clave para la administración, pero hay más implicaciones. Tenemos que trabajar sobre la planificación de la demanda y sobre el uso racional de los productos. No podemos olvidar que trabajamos con productos sanitarios y es clave para nosotros mantener la garantía de calidad; en este sentido, los niveles de exigencia son cada vez mayores, por lo que hay que hacer las cosas mejor y más baratas. Hay un aumento de presión que supone el grado de cumplimiento de los servicios y de los proveedores. Tenemos que acercarnos todos a la evaluación de proveedores, de intermediarios, de servicios logísticos, y en este proceso es clave el disponer de la información.

---

*No podemos olvidar que trabajamos con productos sanitarios y es clave para nosotros mantener la garantía de calidad; en este sentido, los niveles de exigencia son cada vez mayores, por lo que hay que hacer las cosas mejor y más baratas*

Cristina Enjamio

---



**R. García:** Me gustaría presentar un poquito la actividad que estamos haciendo en el Centro Español de Logística en los últimos dos años. El centro se creó a finales de los setenta y ahora mismo contamos con más de quinientas empresas asociadas de todos los eslabones de la cadena de suministros. Nuestra función a lo largo de todos estos años ha sido potenciar la función logística de estas empresas a través de varias líneas de trabajo: una es la gestión del conocimiento en la gestión hospitalaria, otra la comunicación y otra las nuevas tecnologías.

Las organizaciones las hacemos las personas y por eso las personas tienen que estar formadas y es importante que conozcan la logística. Según miramos los datos a nivel estatal, vemos que una parte importante del PIB está relacionada con actividades logísticas, pero no hay unos estudios especializados en este punto. Por eso, nuestro centro ha optado también por ser un centro de información especializada



Ramón García

en este campo y poder aportar a las empresas personas especializadas en este campo.

Me gustaría comentar lo que hemos hecho en el Comité en esta línea que os comentaba, en la que llevamos trabajando desde 2010. Como nosotros teníamos experiencia de años en este campo, queríamos poner en contacto por un lado a diferentes hospitales de toda España para intercambiar opiniones o prácticas de suministros y poder aprender unos de otros, y por otro a hospitales con empresas de la industria del centro logístico. En estos dos años hemos avanzado en múltiples intercambios de conocimiento entre hospitales y empresas. Con este trabajo quedamos segundos el año pasado en estos premios y, como estamos haciendo muchas cosas, nos volveremos a presentar y esperamos ganar en alguna ocasión.

---

***Las organizaciones las hacemos las personas y por eso las personas tienen que estar formadas y es importante que conozcan la logística***  
Ramón García

---

El punto de partida de nuestro trabajo fue hacer un uso óptimo de recursos en el sector sanitario por el problema económico, pero desde el punto de vista de que nuestro cliente es el paciente. Al comenzar, nos encontramos con que ese objetivo lo tenemos todos claro, pero hay cuatro cosas que sacar a la luz. Lo primero es que aproximadamente el 30% del gasto sanitario tiene que ver con logística. Lo segundo es que nos encontramos con once modelos distintos de logística en España y era difícil estandarizar, porque había una manera muy dispar de entender la logística. El objetivo inicial de trabajo era tratar de dar una visión



homogénea a toda esta problemática: definimos qué es logística, qué elementos estaban implicados, quién era el responsable en cada caso, etc.

**V. Fernández:** Podría decir que estoy de acuerdo con todos mis compañeros, pero voy a intentar verlo desde otro punto de vista. Es verdad que la consecuencia de todo esto es salvar costes y utilizar mejor los recursos. La cadena de suministros es diferente en el ámbito sanitario, porque con nuestro paciente no nos podemos permitir determinados fallos.

Teniendo claro que hay que trabajar en la cadena de suministros, porque va a suponer mucho ahorro, hay una cosa previa y es que esto supone un cambio en nuestra organización, lo cual es complicado, sobre todo pensando que el cliente final no es el paciente, sino el profesional sanitario. Nosotros somos un medio para apoyar al profesional sanitario para que dé una asistencia mejor al mejor coste



Vicente Fernández

posible. Entonces, para que esto funcione, tenemos que generar confianza en el sistema, demostrando que podemos llevar a cabo este tipo de procesos de una manera diferente.

También es importante el tema de la estandarización. Tenemos que conseguir hacer las cosas de una manera que sea repetible, es decir, de una manera predecible para poder automatizar.

Para eso hacen falta estándares, que nos van a dar flexibilidad para que podamos medirnos y generar confianza; al final de todo esto estarán los ahorros. Para mí es fundamental que cuando montamos un proyecto de estos, tenemos que generar confianza en la organización para poder llevarlo a cabo.

---

*Teniendo claro que hay que trabajar en la cadena de suministros, porque va a suponer mucho ahorro, hay una cosa previa y es que esto supone un cambio en nuestra organización, lo cual es complicado, sobre todo pensando que el cliente final no es el paciente, sino el profesional sanitario*  
Vicente Fernández

---

**P. Camba:** Me gustaría que ahondarais un poco más, desde vuestros ámbitos de actuación, en qué se está haciendo para actualizar la cadena de suministros. Quiero que introduzcáis un poco los proyectos que se están desarrollando.

**J. J. Díaz:** En nuestro ámbito, por una parte somos Servicio de Salud pequeño y por otra estamos en un proyecto grande, que es la creación de la plataforma de compra centralizada para todo el Sistema de Salud. La compra es el inicio del proceso y por tanto es



José J. Díaz

algo fundamental. Nos hemos dado cuenta de que todos, en los distintos centros de salud, tenemos los mismos problemas, por lo que lo mejor es trabajar todos juntos.

En este sentido, lo que el Ministerio está poniendo en marcha es esta plataforma de compras centralizadas. Los objetivos que nos hemos planteado son conseguir una política común para todo el Sistema Nacional de Salud, unificando los criterios de la cadena de suministros en todos los Servicios de Salud. Creo que esto es básico y va a dar una serie de beneficios.

Hacer una compra centralizada va a repercutir en el mercado y va a cambiar el modelo. Lo que queremos hacer es que esta transformación del mercado sea lo menos traumática posible y suponga una mejora en la adquisición de los productos.

También estamos trabajando en cuestiones importantes que mejoran la efi-

ciencia, como la clasificación electrónica o la puesta en marcha de un catálogo para todos de medicamentos y de productos sanitarios. Es importante que todos hablemos el mismo lenguaje. Con esto vamos a conseguir potenciar la cadena de suministros y una reducción de los costes. Vamos a conseguir la homogeneización de los productos y al mismo tiempo la disminución de la paridad de los mismos. Vamos a aumentar la eficiencia y así reduciremos costes como consecuencia. También vamos a establecer unos estándares de calidad comunes en el Sistema Nacional de Salud. Con todo esto daremos transparencia al sistema y eso es un beneficio.

---

***Cuando entran proyectos logísticos, generalmente a la empresa le da pereza, porque representan costes; por tanto, hemos cambiado el chip en ese sentido porque creemos que sí hay un retorno en la inversión, pero hay que hacerlo con cabeza***

**Carlos Sisternas**

---

**C. Sisternas:** He intentado definir en una frase lo que está haciendo FENIN, y es cambiar el *chip* y ayudar. Había que cambiar el *chip*. Cuando entran proyectos logísticos, generalmente a la empresa le da pereza, porque representan costes; por tanto, hemos cambiado el *chip* en ese sentido porque creemos que sí hay un retorno en la inversión, pero hay que hacerlo con cabeza. Insisto en el uso de estándares internacionales, porque lo considero muy importante.

En nuestro país tenemos diecisiete autonomías y tenemos que hacer un esfuerzo por unificar, porque los diferentes modelos nos complican la vida.





Carlos Sisternas

Nos queda mucho por avanzar en este ámbito y para eso tenemos que dialogar y discutir.

Las prioridades en nuestro trabajo son el Unique Device Identification, la e-factura, pensando que la industria sufre un problema endémico desde hace más de veinte años de morosidad en los pagos, porque nos permitiría agilizar los procesos de cobro y minimizar los errores, o los depósitos, que también nos preocupan porque dan muchos dolores de cabeza.

También estamos a favor del uso racional y eso también es parte de la logística. Hay que ser cuidadosos, porque las tecnologías cuestan dinero y hay que hacer un uso racional de ellas.

**A. Torres:** Intentaré explicar qué se está haciendo desde Cataluña, donde represento al operador logístico del Instituto Catalán de la Salud (ISC). Logaritme se creó para hacer la logística de los ocho hospitales públicos de Ca-

taluña y de los 350 centros de asistencia primaria del territorio.

Con el plan de modernización que se realizó en el ISC en 2003-2004, se establecieron tres grandes ejes sobre los que se debería hacer toda la logística. Uno de los ejes fue la creación de una gerencia de compras, acompañada por una unidad de catálogo, única para todos los centros; esto conllevaba tener un único operador logístico, un único almacén, acompañado de una solución informática de la que se puedan extraer datos con cierta fluidez. Con esto conseguimos generar confianza en nuestros clientes. Desde 2002, estamos haciendo la logística con resultados verdaderamente positivos y con un ahorro de costes importante.

Desde que comenzó este proyecto hasta ahora, hemos ido ampliando la cartera de servicios, que han ido en beneficio de la reducción de las partidas presupuestarias que cada cliente tiene destinada. Más concretamente, desde hace dos años, venimos haciendo la gestión de los residuos sanitarios, del grupo 3 y del grupo 4, en cuanto a la recogida y el transporte. Con esto hemos reducido un 55% el presupuesto destinado a los residuos sanitarios.

Posteriormente, estamos ampliando todos aquellos servicios que consideramos que nuestros clientes no deben tener en casa, aprovechando las rutas establecidas.

El futuro que se está planteando ahora es la incorporación de más socios, con el objetivo de ahorrar en costes, tan importante con la situación actual. Ahora mismo estamos implantando el sistema de RCID en los diferentes centros y estamos a la espera del cambio legislativo de gestión por parte de la



farmacia. Si la ley nos lo permite, tenemos previsto tener en nuestro almacén de 15 000 metros la medicación para proveer a los centros sanitarios; con esto tendremos un ahorro importante de costes.

---

***Si la ley nos lo permite, tenemos previsto tener en nuestro almacén de 15 000 metros la medicación para proveer a los centros sanitarios; con esto tendremos un ahorro importante de costes***

**Antonio Torres**

---

**C. Enjamio:** En el Servicio Gallego de Salud estamos trabajando básicamente en dos proyectos: la futura central de compras y la plataforma logística centralizada, que es un proyecto ya inminente que comenzó en 2011 y que está a punto de ponerse en marcha. El servicio logístico centralizado viene acompañado de una homogeneización en los modelos de gestión que



*Cristina Enjamio*

vamos a utilizar en las diferentes unidades de consumo. Queremos llegar a la estandarización en las unidades de consumo para conseguir confianza y para que nos permitan mejorar la distribución y la flexibilidad.

Los objetivos del servicio logístico centralizado para todo el Sergas son varios. Queremos minimizar el valor de las existencias y racionalizarlas. Queremos seguir mejorando en lo que se refiere a la seguridad de los productos. La superficie en los centros hospitalarios es un bien escaso, por lo que intentamos optimizar toda esa superficie disponible de almacenes de planta, evitando multiplicidades de almacenes. Creemos que la agregación y la concentración en un único servicio van a permitir reducir los costes operativos. Una parte muy importante del proyecto es concentrar los recursos asistenciales a las tareas propias de su labor asistencial.

En cuanto a la central de compras, que todavía se encuentra en fase de proyecto, los objetivos también son muy claros: unificar productos, reducir la variabilidad de los mismos, intentar que el proveedor se acerque al Servicio de Salud de forma global, como cliente único, y especializar a nuestros profesionales en la compra, implicando también al usuario clínico en el seguimiento de esos productos.

---

***En el Servicio Gallego de Salud estamos trabajando básicamente en dos proyectos: la futura central de compras y la plataforma logística centralizada, que es un proyecto ya inminente que comenzó en 2011 y que está a punto de ponerse en marcha***

**Cristina Enjamio**

---



El almacén de la central de compras tiene una superficie de 9000 metros cuadrados, con diez muelles de carga y descarga mixtos, y va a abarcar 594 centros de destino y a trabajar aproximadamente con 45 000 productos. En esta central van a trabajar unas 156 personas.

**R. García:** Ahora mismo en España disponemos de menos recursos de los que se necesitan. Nosotros queremos entender la logística como un generador de valor y desde el Comité estamos haciendo varias cosas, con una visión global y viendo qué podemos aprender unos de otros.

Tenemos cuatro grandes objetivos en este Comité. Antes de que acabe el verano, vamos a poner a disposición de toda la sanidad española el cuadro de mando que hemos generado, para que todos puedan ver si lo hacen bien o mal y podamos aprender unos de otros.

El Comité también está intentando ver las necesidades formativas y proponer nuevos cursos de formación. Hemos creado una red en la que hay muchos hospitales también de fuera de España, y os animo a todos a participar. Además estamos intentando compararnos con otros países, porque por ejemplo en Reino Unido una única central maneja todos los centros sanitarios.

Hay que optimizar los procesos que ya están implantados a día de hoy. Son muy importantes las nuevas tecnologías para ver cómo tenemos que enfocar todo esto.

**V. Fernández:** Desde el Servicio Murciano, hace tres años se tomó la decisión de pensar qué estaba ocurriendo con la cadena de suministros y qué soluciones se le podía dar. Se decidió

que se tenía que ver desde el punto de vista integrado todo el proceso y se creó la Unidad de Aprovisionamiento Integral, que tengo el honor de coordinar. El objetivo que nos marcamos era estar en todas las partes, creando comisiones técnicas que coordinamos nosotros y que avalan la compra dentro del sistema en todo el proceso.

---

***Nosotros queremos entender la logística como un generador de valor y desde el Comité estamos haciendo varias cosas, con una visión global y viendo qué podemos aprender unos de otros***

Ramón García

---

Nosotros participamos en todo el circuito. La Unidad tiene dos áreas importantes: una que pretende planificar la compra, que coordina las comisiones técnicas y que gestiona el catálogo, y otra que es la que ejecuta, que hace los aprovisionamientos. En nuestra organización estamos aprendiendo a comprar bien. Estamos generando un conocimiento en nuestros profesionales y a esto también nos van a ayudar los sistemas informáticos.

---

***Efectivamente dependemos del profesional sanitario y estamos para ayudarle, por lo que es nuestro cliente; sin embargo, hay otro cliente dentro de la cadena de suministros, que es el proveedor, y con el que debemos tener cada vez más sinergias porque hay que negociar muchas cosas, no solo los precios***

Vicente Fernández

---

La parte que ejecuta genera los pedidos diarios y controla los trabajos de nuestro operador logístico, que es una empresa externa, que nos almacena,



nos recepciona, nos prepara los pedidos y nos distribuye hasta el punto final. Hay que pensar que esto es un gran cambio en nuestras organizaciones: de personal propio que llevaba el material a que lo haga una empresa externa. Ese cambio estructural no es fácil, por eso es tan importante la confianza.

Ahora tenemos más conocimiento de todo el proceso y esto nos permite tomar decisiones, aunque nos equivoquemos, porque realmente solo se aprende de los errores.

Nuestro proyecto está al 85% de su desarrollo, pero cada vez se hace más duro el incremento del porcentaje, porque es complicada la diversidad de la organización sanitaria. Los ahorros que se han conseguido en el último año han sido muy importantes y por eso la organización ahora nos pide que vayamos más rápido, lo que no es fácil.

Una de las cosas más útiles ha sido la creación del cuadro de mando, lo que nos ha dado mucha información, nos ha hecho ver muchas cosas en las que éramos poco eficientes y ha ayudado a transmitir esa información a nuestros profesionales, que nos están apoyando en general.

Efectivamente, dependemos del profesional sanitario y estamos para ayudarle, por lo que es nuestro cliente; sin embargo, hay otro cliente dentro de la cadena de suministros, que es el proveedor, y con el que debemos tener cada vez más sinergias porque hay que negociar muchas cosas, no solo los precios. Tenemos que ser eficientes con el uso de los recursos de los que disponemos.

**P. Camba:** Muchas gracias. Para concluir, aunque lo habéis mencionado,

me gustaría que indicaraís cómo creéis que afectan las nuevas tecnologías en este tema y qué nuevas tecnologías destacaríais.

**J. J. Díaz:** Para nosotros, las nuevas tecnologías son algo básico, sin ellas el avance es imposible. Por eso, queremos poner en marcha una plataforma tecnológica, que va a tener dos objetivos fundamentales: va a crear un catálogo único para todo el Sistema Nacional de Salud y va a crear una plataforma de información, básica para compararnos y comunicarnos. La plataforma de información tiene dos líneas: comunicarnos entre los diferentes Servicios de Salud y comunicarnos constante y permanentemente con los proveedores.

---

*Los objetivos que nos hemos planteado son conseguir una política común para todo el Sistema Nacional de Salud, unificando los criterios de la cadena de suministros en todos los Servicios de Salud*

José J. Díaz

---

Como conclusión, diría que todos hemos de estar de acuerdo en que esto tiene que ir mejorando en las compras, en la gestión, en la logística, etc. Hay algo básico y es que debemos tener sinergias entre las diferentes autonomías. Tenemos que seguir trabajando para los profesionales y para los pacientes, por lo que debemos unificarnos, porque a todos los pacientes hay que darles la misma respuesta. Aunque exista independencia en la gestión, tenemos que facilitar esas sinergias de cara a la industria para mejorar la eficiencia del sistema. La reducción de precios tiene un límite y nos vamos a dar cuenta de que hay otras opciones, que van a favorecer que demos un servicio adecuado al



coste adecuado, lo que va a permitir la sostenibilidad del sistema.

**C. Sisternas:** La industria tiene que hablar con las personas que están en el ámbito de la logística y tenemos que llegar a acuerdos donde las dos partes ganan. Cuando hablamos de compra centralizada, me preocupa el tema. En el coste de la sanidad en un hospital el 80% son costes operativos, el 20% se van a suministros y en tecnología sanitaria estamos hablando del 7%. Entiendo que las compras centralizadas tienen que venir, pero hay que hacerlo bien.

En cuanto a las centrales de compras, os pediría siempre que penséis a largo plazo y no solo en el precio. No olvidemos al clínico, que no es el que compra, pero tiene que estar implicado en la compra, y a veces estos grandes sistemas estructurales le dejan un poco de lado. Hay que dejar a los clínicos decidir, porque son los que están al final de la cadena utilizando la tecnología o producto.

Hay grandes procesos a largo plazo que impiden que entre una tecnología nueva en un periodo de cuatro años, porque está en un concurso centralizado. Por eso, hay que buscar recursos para que si hay algo que realmente mejora la calidad de vida de las personas pueda entrar.

También hay que favorecer la concurrencia. Aquí hay muchas buenas empresas, concretamente 1700, grandes, medianas y pequeñas; las empresas *micro* tienen derecho a la vida.

Defendemos el derecho a las nuevas tecnologías, pero creemos que tienen que modificar el entorno, porque por sí mismas no generan ahorro. Todo lo que suponga evitar errores y que las facturas se hagan en tiempo y forma

es bueno, aunque *a priori* dé pereza y suponga costes. Hay que hacer un esfuerzo para superar la pereza y hacer las cosas mejor entre todos.

**A. Torres:** El tema de las TIC es un aspecto importante, que nos está ayudando a obtener *imputs* a través de los cuales podemos luego tener el cuadro de mando y a ver dónde existen ineficiencias y dónde las podemos mejorar. Las nuevas tecnologías han ido incorporando poco a poco en la cadena de suministros de los hospitales casos como el código de barras, que se utilizaba desde hace mucho y ahora nos hemos dado cuenta de que nos sirve para hacer el trabajo diario, o como la radiofrecuencia, que se puede introducir para ser más eficientes.

Al ir incorporando conocimientos, podremos aplicar herramientas de gestión que se utilizan ya en otros ámbitos a la cadena de suministros. Con todo el tema de las TIC, en el momento en el que nos encontramos, es importante poder desarrollar un *software* a través del cual tengamos mayor fiabilidad y podamos dar garantía de servicio al personal. Para que esto ocurra tiene que haber participación de los proveedores. Ahora sería el momento de intentar crear un catálogo nacional, para que podamos obtener más datos y así tomar decisiones.

Es cierto que no hay un lugar en el que se forme al personal que se dedica a la logística en los hospitales. Es importante que se desarrolle una especialidad donde esta gente se pueda formar para trabajar mejor.

Sin incorporar las TIC a la cadena de suministros sería imposible conseguir los resultados óptimos y de mejora que estamos buscando.



**C. Enjamio:** Nosotros también pensamos que las nuevas tecnologías son claves, no solo para la reducción de costes, sino para mejorar la calidad del servicio. Proveedores, intermediarios, profesionales, estamos todos de acuerdo en que hay que seguir mejorando en comunicación, y eso pasa porque la información sea transversal, disponible en todo momento, para todas las partes implicadas, transparente en cuanto al catálogo, la verificación de la recepción, la facturación, etc. Ya hay proyectos trabajando en la sincronización de datos en la cadena de suministros y esto es un punto muy importante en lo que seguir trabajando.

En cuanto a la gestión de las incidencias, debería estar también disponible en los sistemas de información. La visualización del estado de nuestros pedidos nos permite anticipar posibles problemas que puedan surgir.

La utilización de nuevos sistemas de codificación y simbolización tiene que estar presente entre las nuevas tecnologías. Hay que seguir trabajando en la codificación estándar y en que la información se mantenga a lo largo de la cadena, con un único punto de entrada. La administración y las organizaciones necesitamos tener cada vez más información individualizada para los productos, porque nos interesa conocer dónde están en cada momento productos de alto coste o críticos.

Las tecnologías de identificación también nos permiten establecer sistemas de dispensación con inventario colectivo y eso, de cara a la gestión, es muy interesante, porque son productos de alto coste. Además implica seguir con esa transparencia en información y con la aplicación de todos esos datos en nuestras aplicaciones corporativas.

Pienso que es imprescindible seguir trabajando en la colaboración y en la comunicación entre todas las partes implicadas en la cadena de suministros, porque ser mejores a menos precio supone trabajar juntos estableciendo sinergias.

**R. García:** Hoy en día, no podemos hablar de logística sin hablar de tecnología, y los sistemas de información son fundamentales. En ellos tenemos que actuar con rapidez. Debemos tener movilidad y colaboración entre los diferentes agentes que están participando. Cada persona ha de tener información de lo que está pasando delante.

Actualmente sabemos que hay tecnologías que son buenas para todos y por eso podemos acceder a tecnologías que hace años eran impensables. Lo que pasa con esto es que no estamos mirando los costes. Por eso hay que tener cuidado y hemos de potenciar la estandarización. La industria se ha equivocado mucho y hay que ver cómo aplicar las tecnologías de forma correcta.

Uno de los problemas de los últimos años ha sido que ponemos la tecnología por encima de los procesos y debemos tener claro que la tecnología es una herramienta, no es un fin. Por tanto, hay que tener claro para qué nos vale una tecnología, cuál es su grupo estándar y qué podemos hacer con ese proceso antes de introducir esa tecnología. Si lo que buscamos es eficiencia, hay que tener claro para quién es la información, quién la usa y cuál es el objetivo.

**V. Fernández:** El gran valor añadido que nos da la cadena de suministros es controlar la demanda, saber qué está pasando y por qué ocurre, y eso lo hace la tecnología. Ahora mismo



hay más voluntad que realidad, pero ahora que tenemos la voluntad en esta situación económica complicada es cuando tenemos que trabajar para conseguir estándares.

La logística es potente porque predice; si las cosas se pueden predecir en logística, se automatizan, y si se automatizan, ahorras mucho. Cada uno ha establecido su estándar de trabajo y

tenemos que saltarnos ese problema para avanzar. Creo que es el momento ideal, porque hay experiencias reales ya en las comunidades autónomas y otras que se están valorando, y además el Ministerio está apoyando este tema; hay que aprovechar todas estas sinergias.

**P. Camba:** Gracias a todos y enhorabuena por vuestros trabajos.

# Modalidad 1

## Los Centros Sanitarios como empresas de servicios: Gestión global

### Premio

Proceso de convergencia para la unificación de los hospitales de Granada

Manuel Bayona García  
*Hospitales de Granada. Hospital Universitario Virgen de Las Nieves y Hospital Universitario San Cecilio*



### Accésit

Hacia el hospital eficiente: protocolo de *cohorting* como estrategia de gestión para aumentar la capacidad generada de camas

Xenia Acebes Roldán  
*Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona*



Integración y coordinación de los servicios de quirófano, unidad de reanimación postanestésica y central de esterilización dentro del área quirúrgica en el Complejo Asistencial de Ávila

María Sonsoles Martín Muñoz  
*Complejo Asistencial de Ávila*







# Proceso de convergencia para la unificación de los hospitales de Granada

Bayona García M  
*Director Gerente de Hospitales de Granada.*  
*Hospital Universitario Virgen de Las Nieves*  
*y Hospital Universitario San Cecilio*  
*e-mail: manuel.bayona.sspa@juntadeandalucia.es*



Manuel Bayona García.

---

## Resumen

La Consejería de Salud y Bienestar Social de la Junta de Andalucía está llevando a cabo un Plan Estratégico para la maximización de la eficiencia y de los resultados en salud. Como una parte de esta estrategia, se ha procedido a una reordenación de la organización sanitaria del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), de manera que se aprovechen al máximo las sinergias existentes y se maximice la calidad de la asistencia prestada a la ciudadanía, garantizando los derechos inherentes a un sistema sanitario público como el andaluz. En el caso de Granada, se decidió abordar este proyecto teniendo en cuenta:

- La convergencia entre los dos hospitales universitarios existentes en la ciudad: Virgen de Las Nieves y San Cecilio.
- La puesta en funcionamiento del nuevo Hospital del Campus de la Salud.

Para llevar a cabo este proceso de convergencia, se ha puesto en marcha el Plan Director, articulado en tres grandes ejes de actuación:

1. Convergencia de las actuales Unidades de Gestión Clínica de los Hospitales Virgen de Las Nieves y San Cecilio en Unidades Intercentros.
2. Puesta en marcha del nuevo Hospital del Campus de la Salud, dotándolo de los recursos necesarios para prestar su cartera de servicios.
3. Elaboración de un Plan Estratégico para la convergencia hospitalaria en Granada, de manera que a partir del análisis de la situación actual se definan los objetivos estratégicos del mismo y se establezca el mejor plan de acción para su consecución.



En el presente documento se describen las principales líneas de trabajo, tanto en su enfoque estratégico como metodológico, y que sirven de guía para que este proceso sea exitoso y se enmarque en el contexto de los principios y valores del SSPA.

*Palabras clave:* Unificación, Convergencia, Grupos de interés, Eficiencia.

## Convergence process for the unification of hospitals in Granada

### Abstract

The Health and Welfare Council of Andalusian Regional Government is conducting a strategic plan for maximizing the efficiency of their activity and health outcomes achieved. As part of this strategy, we have proceeded to a rearrangement of the Andalusian Public Health Service (SSPA) Centers Map, in order to maximize the synergies, the quality of health care provided to the public and to guarantee the rights inherent to a Public Health Service as the Andalusian. In the case of Granada, we decided to tackle this project, taking into account:

- Convergence between the two existing University Hospitals in the city: Virgen de Las Nieves and San Cecilio.
- Initial operation of a new hospital in Granada (the Health Campus Hospital).

To carry out this process of convergence, it has launched the Master Plan articulated in three main axes:

1. Convergence of Hospital Virgen de Las Nieves and San Cecilio current Clinical Management Units into Intercentre Clinical Management Units.
2. Initial operation of a new Health Centre (Health Campus Hospital), providing it with the necessary resources.
3. Developing a Strategic Plan for Granada Hospital convergence, so that from the Current Situation Analysis the Strategic Objectives and Implementation Plan to achieve them are set.

This document describes the main lines of work, both in its strategic approach and methodology, which are guiding this process to be successful and to be developed within the context of the principles and values of the SSPA.

*Key words:* Unification, Convergence, Stakeholders, Efficiency.



## Introducción

Andalucía tiene una organización sanitaria, el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), cuya producción en términos de servicios sanitarios y de impacto en la salud es de una considerable magnitud, tanto en términos de número y calidad de los servicios ofrecidos, como en términos de diversidad. El SSPA adquiere en muchas facetas de su provisión un perfil de alta especialización y complejidad, lo que reviste a su actividad de una naturaleza singular, no solo por su impacto en términos de salud, sino por la gestión del mismo. En su afán de estar siempre a la vanguardia, la Consejería de Salud y Bienestar Social de la Junta de Andalucía está llevando a cabo un Plan Estratégico para la maximización de la eficiencia de su actividad y de los resultados en salud obtenidos.

Como parte de esta estrategia, se ha procedido a una reordenación del Mapa Sanitario del SSPA, de manera que se aprovechen al máximo las sinergias existentes y se maximice la calidad de la asistencia prestada a la ciudadanía, de manera que se garanticen los derechos inherentes a un Sistema Sanitario Público como el andaluz. Valga como ejemplo la reducción de las estructuras directivas, tanto en Atención Primaria como en Hospitales, que se espera produzca un ahorro estimado de nueve millones de euros.

En el caso de Granada, se decidió abordar este proyecto, teniendo en cuenta:

- La convergencia entre los dos hospitales existentes en la ciudad:
  - Hospital Universitario Virgen de Las Nieves (HUVN) ([www.hvn.es](http://www.hvn.es)).

- Hospital Universitario San Cecilio (HUSC) (<http://www.junta-deandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hsc/web>).

Puesta en funcionamiento del nuevo Hospital del Campus de la Salud en el Parque Tecnológico de la Salud (PTS).

Este proceso de convergencia afecta, aproximadamente, a 8000 profesionales y a una población de 650 000 usuarios del área de Granada y metropolitano, y que asciende a 900 000 si tenemos en cuenta el área provincial de la que los hospitales de Granada son referencia. Los hospitales de Granada están acreditados por el Ministerio de Sanidad, como referencia hospitalaria del Sistema Nacional de Salud, en las Unidades de Trasplante Renal Cruzado, Epilepsia Refractaria y Cirugía de los Trastornos del Movimiento.

Para llevar a cabo este proceso de Convergencia, la Dirección Gerencia ha puesto en marcha el plan director que en el presente documento se resume. Dicho plan director se ha articulado en tres grandes ejes de actuación (Figura 1):

1. Convergencia de las actuales Unidades de Gestión Clínica del HUVN y del HUSC en Unidades de Gestión Intercentros.
2. Puesta en marcha del nuevo Centro Sanitario (Hospital del Campus de la Salud), dotándolo de los recursos necesarios.
3. Elaboración de un plan estratégico de la convergencia hospitalaria en Granada, de manera que a partir del análisis de la situación actual se establezcan los objetivos estratégicos del mismo y se establezca el mejor plan de acción para su consecución.

Figura 1. Ejes de actuación



HUSC: Hospital Universitario San Camilo; HUVN: Hospital Universitario Virgen de Las Nieves.

Este plan director, tanto en su desarrollo como en su puesta en marcha, ha estado impregnado por los valores propios del SSPA, enfatizando los siguientes principios básicos, que actúan como ideas fuerza:

- El *conocimiento reside en el propio SSPA*, por lo que el plan director debe desarrollarse con recursos propios del sistema. Las áreas de conocimiento constituyen el eje en torno al cual gira el proceso de unificación de las Unidades Clínicas.
- La prioridad es el *mantenimiento* tanto de las *prestaciones sanitarias* como del *nivel de excelencia* del Sistema Sanitario, teniendo siempre presente que la *ciudadanía* es la razón y fundamento del SSPA.
- En escenarios de crisis económica, es el momento de desarrollar alianzas estratégicas y herramientas de

*maximización de la eficiencia*, de manera que se mantengan los mismos niveles de calidad y se aprovechen al máximo los recursos disponibles, actuando de una *manera proactiva* para resolver con éxito los retos a los que nos enfrentamos.

- Se persigue un enfoque de *abajo arriba*, con la *participación de los profesionales*, de todas las categorías, de los dos hospitales de Granada, así como de Atención Primaria. De esta forma, se abordarán las mejores decisiones para salvar las debilidades, aprovechar las oportunidades y reforzar fortalezas. Este enfoque, además, implica una apuesta clara por la *corresponsabilidad* de los profesionales como principales protagonistas del Sistema Sanitario.
- Es un *proceso de convergencia*, que en ningún caso debe visuali-



zarse como absorción de un centro por otro o eliminación de componentes que aportan valor a la organización. Se trata de abordar un nuevo escenario en el mapa sanitario de Granada en el cual, a partir de la excelencia de ambos centros sanitarios, se compartan y aprovechen el conocimiento, la experiencia, los recursos y la tecnología existentes en el propio sistema.

- Se debe hacer un ejercicio máximo de *transparencia* y de *comportamiento ético y socialmente responsable*, tal como demanda actualmente la sociedad a un sistema público.

## Método

### 1. *Convergencia de las actuales Unidades de Gestión Clínica del HUVN y del HUSC, en Unidades de Gestión Intercentros*

La *gestión clínica* se desarrolla en el espacio compartido donde equipos multiprofesionales comparten conocimiento, experiencia y práctica para ofrecer una atención sanitaria integral, de calidad, efectiva y eficiente, y donde el ciudadano es el centro de la organización y los profesionales se hacen corresponsables de los resultados de salud alcanzados.

Las *Unidades de Gestión Clínica* son la estructura organizativa en la que se materializa la gestión clínica en todos los centros sanitarios del SSPA, estando vertebradas en torno a áreas de referencia del conocimiento en salud y a las necesidades sanitarias y de protección de la salud de los ciudadanos a los que específicamente atienden.

Las *Unidades de Gestión Clínica Intercentros e Interniveles\** son unidades funcionales que agrupan a equipos multidisciplinares y multiprofesionales de distintos centros sanitarios al objeto de dar una mejor respuesta a las necesidades asistenciales de la población a la que atienden. Suponen la máxima expresión operativa de la Gestión Clínica al producirse el desempeño profesional en un entorno colaborativo integrado, que incluye a diferentes centros sanitarios de la provincia, y que trasciende la tradicional ordenación funcional de la asistencia.

En el proceso de unificación llevado a cabo en Granada se considera necesario fomentar y potenciar el desarrollo de Unidades Intercentros a partir de las actuales Unidades de Gestión Clínica como eje vertebrador de dicha unificación. En nuestro caso, se ha realizado de nuevo con un enfoque claramente orientado a la participación de los profesionales:

- Los profesionales tienen un protagonismo absoluto en la toma de decisiones y costes asociados en la práctica clínica. Ellos son los depositarios del conocimiento, y por lo tanto, contar con su opinión y su asesoramiento aporta un alto valor añadido a la organización, que podrá optimizar la eficiencia allí donde no afecte a la calidad de los servicios.
- Para que este proceso se lleve a cabo de manera satisfactoria, los

\*Las Unidades de Gestión Clínica (UGC) Intercentros e Interniveles son Unidades funcionales que agrupan equipos multidisciplinares y multiprofesionales de distintos centros sanitarios al objeto de dar una mejor respuesta a las necesidades asistenciales de la población a la que asisten (Resolución SA 0037/12 de 16 de febrero de 2012).



profesionales tienen que ser protagonistas activos que identifiquen las fortalezas y las oportunidades, y que minimicen las debilidades.

- La unificación de Unidades de Gestión, con su diversidad y arraigo propio, y con un gran sentido de pertenencia de sus profesionales, es un proceso que encuentra fácilmente resistencias. A veces por miedo a la absorción de un centro por otro, a veces por falta de reconocimiento, etc. Para superar este hándicap se ha dado protagonismo explícito a ambos centros y a cada uno de sus profesionales.

Para ello, el proceso se ha basado en la constitución de equipos de trabajo en los que han participado una media de cuatro profesionales por cada una de las Unidades de Gestión existentes, y siempre en una relación paritaria (50% del HUSC y 50% del HUVN), dándoles autonomía en el análisis y propuesta de actuaciones (organización, plan de gestión y definición de objetivos) para la constitución de las Unidades de Gestión Intercentros y/o Interniveles, lo que implica que más de 200 profesionales están teniendo una participación activa en esta fase del diseño del nuevo modelo.

Como consecuencia de este trabajo, en la actualidad ya se han constituido distintas Unidades de Gestión Clínica Intercentros, de las cuales algunas se han constituido, además, con carácter provincial/internivel (Tabla 1).

Como corresponde a un hospital de referencia y nivel III, la cartera de servicios está delimitada, si bien debe concretarse el mapa de servicios dentro del nuevo enfoque unificado, de manera que se preste el mejor servicio a la ciudadanía y se optimicen los recursos implicados eliminando duplicidades.

Este ejercicio de revisión del mapa de servicios está siendo abordado desde una perspectiva múltiple, asociado a cada uno de los ejes que constituyen el proyecto (Tabla 2).

Por tanto, el trabajo que se está haciendo en cada una de las fases determinará un mapa de Unidades Clínicas donde queden claramente definidos los servicios que se van a prestar en cada centro, así como dónde y cómo se van a organizar las Unidades de Gestión resultantes para garantizar la prestación de dichos servicios a la ciudadanía.

## **2. Puesta en marcha del nuevo centro sanitario (Hospital del Campus de la Salud), dotándolo de los recursos necesarios**

El objetivo de este eje es la dotación del nuevo Hospital del Campus de la Salud para poder prestar los servicios definidos en la cartera de servicios (ver apartados anteriores) de acuerdo a los estándares definidos (también desarrollados en apartados anteriores).

Para desarrollar este Eje de actuación se ha puesto en marcha un proyecto mediante grupos de trabajo internos denominado "*Proceso de diálogo competitivo del expediente de colaboración público privado del Hospital del Campus de la Salud de Granada*", con los siguientes Objetivos:

- **Objetivo general:** definir necesidades y requerimientos; intercambiar ideas, propuestas, aportaciones, etc., entre los grupos técnicos y las empresas licitadoras, a fin de lograr el mejor proyecto.
- **Objetivos específicos:**



Tabla 1. Unidades de Gestión Clínica Intercentros

Unidad de Gestión Clínica	HUVN	HUSC	Hospitales de Granada
Anatomía Patológica			Provincial
Anestesia			En proceso
Angiología y Cirugía Vascolar			Intercentro
Aparato Digestivo			En proceso
Bloque Quirúrgico			En proceso
Cardiología			En proceso
Cirugía Cardiovascular			Intercentro
Cirugía General y Digestiva			Intercentro
Cirugía Oral y Maxilofacial			Intercentro
Cirugía Ortopédica y Traumatología			Intercentro
Cirugía Plástica, Estética y Reparadora			Intercentro
Cirugía Torácica			Intercentro
Cuidados Críticos y Urgencias			En proceso
Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología			En proceso
Endocrinología y Nutrición			En proceso
Farmacia Hospitalaria			Provincial
Hematología			En proceso
Infeciosos			En proceso
Laboratorios			En proceso
Medicina Física y Rehabilitación			En proceso
Medicina Interna			En proceso
Medicina Nuclear			En proceso
Medicina Preventiva y Salud Pública			Provincial
Microbiología y Parasitología			En proceso
Médico-Quirúrgica Infancia			En proceso
Nefrología			Intercentro
Neumología			En proceso
Neurociencias			Intercentro
Neurofisiología Clínica			En proceso
Nutrición y Dietética			En proceso
Obstetricia y Ginecología			En proceso
Oftalmología			En proceso
Oncología			En proceso
Otorrinolaringología			En proceso
Pediatría			En proceso
Radiodiagnóstico			En proceso
Radiofísica			En proceso
Reumatología			Intercentro
Salud Mental			En proceso
Urología			Intercentro

HUSC: Hospital Universitario San Camilo; HUVN: Hospital Universitario Virgen de Las Nieves.





**Tabla 2. Fases del proyecto**

Fase	Perspectiva
I. Convergencia Unidades de Gestión Clínica	– Gestión clínica
II. Redefinición de cartera y diálogo competitivo	– Optimización de los recursos, dotación y equipamiento del Hospital del Campus
III. Plan estratégico	– Estrategia – Ciudadanía

- Dar a conocer a las empresas licitadoras los requisitos técnicos más adecuados a las necesidades y requerimientos de los seis grupos técnicos, a fin de que los proveedores interesados puedan desarrollar una o varias soluciones posibles.
- Dar respuesta a las necesidades de equipamiento clínico y general en relación al grupo asignado el Hospital Campus de la Salud.

La *Mesa de Diálogo Competitivo* constituida para el desarrollo de este expediente de contratación, ha designado la creación de una *Comisión de Coordinación*. Esta Comisión coordinará el trabajo realizado por los *grupos técnicos* constituidos específicamente para el desarrollo del proyecto con la participación de 10-12 profesionales de reconocido prestigio en el SSPA seleccionados por la Mesa de Diálogo Competitivo y la Comisión de Coordinación.

Los grupos de trabajo constituidos –y en funcionamiento– son los siguientes:

- Grupo de trabajo 1: monitorización y soporte vital.
- Grupo de trabajo 2. bloque quirúrgico.
- Grupo de trabajo 3: alta tecnología.

- Grupo de trabajo 4. laboratorios.
- Grupo de trabajo 5: mobiliario de oficina y general.
- Grupo de trabajo 6: electromedicina.

Para el adecuado funcionamiento de dichos grupos de trabajo se ha desarrollado el documento *“Metodología de Trabajo de los Grupos Técnicos”*, en el que se describe la metodología a seguir en el trabajo de los Grupos, especificando las funciones y responsabilidades tanto de los grupos como de sus integrantes, así como las sesiones de trabajo necesarias para cumplir con los objetivos previstos.

De las reuniones mantenidas por los grupos técnicos, surgirá un documento que recoja los requisitos técnicos más adecuados a las necesidades de puesta a disposición, renovación y mantenimiento del equipamiento clínico y general del Hospital del Campus.

Para garantizar que el proceso de diálogo competitivo se lleva a cabo de acuerdo a la ley y en los términos que marca el art. 40 de la Directiva 2004/18/CE (Invitaciones a presentar ofertas, a participar en el diálogo o a negociar) y el art. 146 del Real Decreto Legislativo 3/2011, todos los profesionales pertenecientes a la Mesa Especial, Comisión de Coordinación y grupos técnicos han suscrito el documento



“Código Ético y de Conducta para el Desarrollo del Diálogo Competitivo”.

### 3. Elaboración de un plan estratégico

De manera coherente y consecuente con los principios inspiradores del proceso y señalados en la Introducción, este eje de actuación se decidió abordarlo desde una configuración interna con la participación del máximo de profesionales como seña de identidad.

Para ello, y como punto de partida, se realizó la estructura organizativa de los hospitales unificados, donde se han enfatizado las áreas de conocimiento como pilar básico del funcionamiento de los Hospitales, desde una triple perspectiva:

Para el desarrollo de la organización funcional se han constituido 14 grupos

de trabajo para cada una de las áreas funcionales a los que la Dirección Gerencia les ha encargado la realización de las aportaciones necesarias para la elaboración del Plan Estratégico.

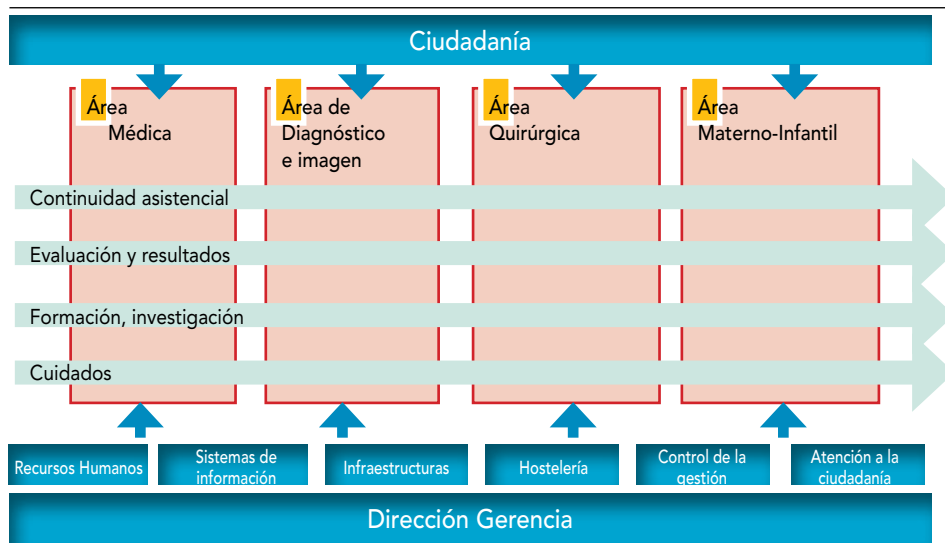
Junto a estos Grupos se ha activado recientemente el Grupo 15, integrado por los ciudadanos que forman parte de las Comisiones de participación ciudadana de las Unidades de Gestión Clínica y con el objetivo de trasladarles desde la Dirección Gerencia información sobre el proyecto y sus fases, así como recoger sus opiniones y sugerencias al respecto.

Para garantizar la adecuada representatividad de todos los profesionales en este enfoque, la composición de los grupos de trabajo se ha realizado de acuerdo a las directrices de representatividad equilibrada, en lo referente a:

**Figura 2.** Estructura organizativa de los hospitales unificados



Figura 3. Grupo 15



- De Centro: el 50% de los profesionales que participan en cada grupo están adscritos en la actualidad al HUVN y el otro 50% al HUSC, eliminando posibles susceptibilidades en cuanto al peso relativo de un centro u otro en el proceso de convergencia.
  - De jerarquía, al estar representados tanto Directores de Unidades de Gestión Clínica como el resto de profesionales, independientemente de su posición jerárquica. Se buscan grupos funcionales.
  - De multiprofesionalidad, participando de manera equilibrada profesionales del ámbito de la Atención Hospitalaria y Atención Primaria, identificando y maximizando las posibles sinergias existentes, no ya solo intercentros, sino con el resto de la estructura sanitaria para la cual los hospitales de Granada son centro de referencia.
  - De función, dado que en cada grupo hay representantes tanto de la Dirección Médica como de la Dirección de Enfermería o de la de Gestión y Servicios, siempre de manera proporcionada al ámbito del grupo de trabajo en cuestión.
- Con la implicación de, aproximadamente, diez profesionales en cada grupo (140 profesionales en total) se pretende disponer de una propuesta consensuada de trabajo hecha por expertos en cada área funcional, validada por los profesionales y estamentos y en donde todo el conocimiento y talento existente dentro de la organización haya podido expresarse en aras de un beneficio común directamente relacionado con los mismos profesionales que proponen las soluciones.
- Las sesiones de trabajo de los grupos son dirigidas por metodólogos de la propia organización que, siguiendo la metodología previamente definida, tienen el encargo de dar respuesta a



**Figura 4.** Planteamientos estratégicos



los siguientes planteamientos estratégicos (Figura 4):

#### *Análisis de situación*

*Objetivo 1:* análisis de la situación de partida.

- Análisis del estado actual de cada una de las áreas/grupos. Estableciendo un punto de partida inicial basado en el análisis estratégico.

#### *Metodología:*

- Matriz DAFO.
- Técnica de grupo nominal.
- Debate estructurado.

*Objetivo 2:* factores clave de éxito.

- Identificar los elementos clave donde hay que poner todos los esfuerzos para alcanzar el éxito de este proyecto.

#### *Metodología:*

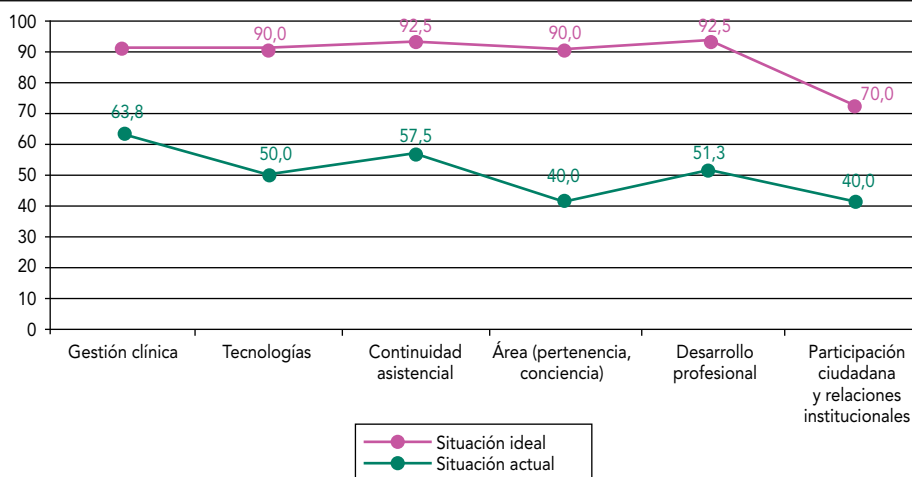
- Técnica GAP.
- Modelo Horizonte para cada área de trabajo, en base a dos criterios:
  - Situación actual.
  - Situación ideal.
- Debate y reflexión en torno a los resultados.

#### *Establecimiento de objetivos estratégicos*

*Objetivo 1:* objetivos y líneas estratégicas.

- Identificar y priorizar los objetivos y líneas estratégicas que han de impulsar el desarrollo de cada una de las áreas funcionales en los hospitales unificados. En este sentido,

Figura 5. Análisis de situación



los objetivos y líneas estratégicas serán resultado del análisis realizado en la fase anterior.

**Metodología:**

- El grupo dará respuesta a cuestiones sobre:
  - Límites de cada una de las Líneas estratégicas.
  - Organización y marco de actuación de cada una de ellas.
  - Agentes implicados: profesionales y equipo.
  - Adaptación de infraestructuras y tecnología.
- Técnicas de priorización y consenso:
  - *Brainstorming*.
  - Metaplan.

**Objetivo 2:** indicadores de seguimiento y medición

- Identificar y valorar las actividades que se plantean para el abordaje de cada uno de los objetivos, el plan de acción incluirá para cada una de ellas el Indicador, Estándar y Fuente de Información para facilitar el seguimiento y evaluación de las mismas.

**Metodología:**

- Plantillas tipo, grupo de trabajo.
- Debate y Consenso.

**Plan de acción**

**Objetivo:**

- Identificar y valorar planes de acción para cada uno de los objetivos fijados. Además de concretar las actividades que se plantean para el abordaje de cada uno de los objetivos; el plan de acción incluirá para



cada una de ellas el indicador, estándar y fuente de información para facilitar el seguimiento y evaluación de las mismas.

### Metodología:

- Plantillas tipo, grupo de trabajo.
- Debate y consenso.

Por último, señalar que en estos grupos se aborda de manera transversal los aspectos asociados a la comunicación de proyecto, de manera que se realice adecuadamente la comunicación de este proceso de reflexión estratégica a los profesionales, ciudadanos y agentes sociales del entorno. El objetivo es que este proceso sea un proyecto compartido, conocido, respetado y querido por todos los agentes implicados en el mismo.

### Resultados

Tal como se ha expuesto anteriormente, como consecuencia del plan director se obtendrán los productos que se muestran en la Tabla 3.

Como consecuencia de este proceso de convergencia de centros se espera obtener los siguientes resultados:

- Equilibrio asistencial y mejora de accesibilidad al sistema sanitario, al no estar asignados los pacientes a un hospital u otro en función de un domicilio, sino a un hospital unificado.
- Mejora de la atención sanitaria, dado que cualquier paciente, independientemente de su área de referencia, será atendido por equipos multiprofesionales de las diferentes unidades clínicas.
- Puesta a disposición de la ciudadanía de unidades agrupadas en torno a áreas de conocimiento y con los mejores profesionales trabajando en equipo y con alta tecnología diagnóstica y terapéutica.
- Desarrollo de un modelo de hospital orientado al desarrollo, la investigación, la docencia y la innovación.
- Eficiencia en la reordenación mediante la optimización de recursos, profesionales y tecnología, desarrollando una asistencia de calidad.
- Procedimiento y protocolos de trabajo homogéneos y basados en la mejor práctica clínica y evidencia disponible.

**Tabla 3. Productos esperados en cada fase**

Fase	Producto esperado
I. Convergencia Unidades de Gestión	- Cartera de servicios del CHGR - Unidades de Gestión Clínica Intercentros para cartera de servicios
II. Diálogo competitivo	- Hospital Campus de la Salud operativo con dotaciones necesarias cubiertas
III. Plan estratégico	- Estructura organizativa del CHGR - Objetivos y líneas estratégicas del CHGR - Plan de acción para proceso de convergencia

CHGR: Complejo Hospitalario de Granada.



**Tabla 4. Esquema temporal del proceso**

Fase	Horizonte temporal	Estado
- Convergencia de las actuales Unidades de Gestión Clínica	- Durante el año 2013 deberán estar constituidas las UGC Intercentros y provinciales - Cartera de servicios definida	- 40% de UGC constituidas - Existe borrador que está siendo revisado por los GT
- Puesta en marcha del nuevo centro sanitario (Campus de la Salud)	- Hospital Campus de la Salud operativo con dotaciones necesarias cubiertas	- Diálogo competitivo en marzo-abril 2013 - Proceso administrativo: abril-diciembre 2013 - Dotación: 1.er trimestre 2014
- Plan estratégico	- Estructura organizativa del CHGR - Objetivos y líneas estratégicas del CHGR - Plan de acción para proceso de convergencia	- Funcionando 14 GT - Conclusiones GT: mayo de 2013 - Plan estratégico: julio 2013

CHGR: Complejo Hospitalario de Granada; GT: grupo de trabajo; UGC: Unidad de Gestión Clínica.

- Disminución de un 40% del número de directivos, con un ahorro de 600 000 euros al año y posterior adelgazamiento de estructura de mandos intermedios con el consiguiente ahorro derivado.
- Esta iniciativa, además, se realiza *potenciando los valores del SSPA*, de manera que el contexto mencionado no condicione los principios básicos comprometidos con la ciudadanía (contrato social).

Por último señalar que el proceso sigue el esquema temporal que se muestra en la Tabla 4.

## Discusión

De cara a resaltar los aspectos más novedosos del Proyecto, creemos importante destacar los siguientes aspectos:

- El Proyecto tiene un marcado carácter *proactivo*, donde las Autoridades Sanitarias lideran un proyecto de esta envergadura asumiendo la necesidad de dar respuesta al reto de *garantizar a la ciudadanía una sanidad pública, universal, gratuita y de calidad* en el contexto social y económico actual.
- Esto supone que, tanto en la solución final que se adopte, así como durante el proceso para su consecución, se debe realizar manteniendo los *niveles de excelencia* adquiridos y consolidados por el SSPA. Este hecho se hace más relevante toda vez que el proceso de convergencia debe realizarse en continuo, sin cesar en ningún momento ni las prestaciones sanitarias, ni los niveles de excelencia asociados.
- Para ello, la *gestión clínica* y la *corresponsabilidad de los profesionales* se ha considerado como aspecto básico, priorizando en la toma de decisiones el conocimiento y las opiniones de los profesionales como expertos, antes que los criterios meramente economicistas.



- Todo lo anterior no se hubiera podido llevar a cabo sin la *participación y compromiso de los profesionales* en el proyecto, sin cuya implicación nada de lo descrito en el presente documento hubiera sido posible.
- Y para terminar, no podemos obviar el objetivo final del proyecto que no era sin *generación de resultados*, tanto en salud como de gestión, hecho que ya se está poniendo en valor durante la puesta en marcha del proyecto (diálogo competitivo, por ejemplo).

### Agradecimientos

A todos los profesionales sanitarios que están aportando su conocimiento y su talento para que el escenario hospitalario resultante sea un proyecto de excelencia, compartido, respetado y legitimado por la ciudadanía.





**Un objetivo común:**

**implusar la innovación y el desarrollo  
del sector tecnológico sanitario**



# Hacia el hospital eficiente: protocolo de *cohorting* como estrategia de gestión para aumentar la capacidad generada de camas

Acebes Roldán X, Ortiga Fontgivell B,  
Gavaldà Mestre L, Shaw Perujo E, Pujol Rojo M,  
Hornero A, Arch Tort O, Bartolomé Sarvisé C,  
García Díaz A

*Hospital Universitari de Bellvitge.*

*L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona*

*e-mail: xacebes@bellvitgehospital.cat*



Xenia Acebes Roldán.

---

## Resumen

El aumento sobre la demanda de camas pone de especial relevancia la necesidad de adoptar estrategias para aumentar la eficiencia de los recursos disponibles. En hospitales de alta tecnología, con habitaciones compartidas, las infecciones por microorganismos nosocomiales son una fuente de ineficiencia en cuanto a inutilización de camas por dicho motivo. En nuestro centro, la reingeniería de procesos sentó las bases para establecer protocolos de *cohorting* y de cambio de protocolos de limpieza de zonas de alto riesgo y aumentar así la capacidad generada. El estudio se llevó a cabo en un hospital universitario de alta tecnología con 800 camas y, tras las dos intervenciones, la media diaria de camas inutilizadas por infección pasó de 19,37 en 2008 a 13,68 en 2012, sin aumentar significativamente el número medio de enfermos ectópicos. Así pues, la reingeniería de procesos puede ser una herramienta útil para disminuir dicha bolsa de ineficiencia, aumentando en casi siete camas/día la capacidad generada de camas.

*Palabras clave:* Gestión de camas, Capacidad generada, *Cohorting*, Reingeniería de procesos.

## Towards efficient hospital: cohorting protocol as effective strategy to enlarge bed capacity

### Abstract

The increasing bed demand on hospitals makes especially important to manage resources efficiently. In big hospitals with shared rooms, nosocomial microorganisms are an especially relevant source of bed misuse and inefficiencies. Process reengineering set the basis in our tertiary university 800-bed hospital to enlarge



bed capacity without enlarging installed capacity by means of implementing cohorting protocols between patients infected by nosocomial microorganisms and changing cleaning protocols in high-risk units (ICU units). Daily mean number of bed inutilized fell from 19.37 in 2008 to 13.68 in 2012 after the two interventions were implemented. No increase in “off-placements” was found after the study. Process reengineering can be a very useful tool in bed management.

**Key words:** Bed management, Generated capacity, Cohorting, Process reengineering.

## Introducción

Los avances terapéuticos, el envejecimiento progresivo de la pirámide poblacional, así como el incremento en las expectativas de los pacientes son algunos de los factores que han contribuido al aumento de la presión sobre la demanda de camas hospitalarias<sup>1,2</sup>. La provisión de un número adecuado de camas, junto con la gestión eficiente de la capacidad de camas disponible con los recursos materiales y humanos resultan un factor de especial interés para los directivos de las organizaciones de salud<sup>2</sup>. Las dinámicas internas de los hospitales son complejas y no obedecen a modelos de estructuras lineales<sup>3</sup>.

Así pues, las decisiones de gestión de las camas afectan al funcionamiento de otras áreas de los hospitales como Servicios de Urgencias y Áreas Quirúrgicas, que a su vez impactan sobre el uso de camas. Esto hace esencial que la gestión de la capacidad sea eficiente y correcta para mejorar la provisión de servicios<sup>3</sup>.

Según datos de prevalencia efectuados en nuestro centro, alrededor de un 10% de los pacientes hospitalizados desarrollan una infección nosoco-

mial durante su estancia hospitalaria<sup>4</sup>. Estas infecciones comportan un importante problema de salud, por la morbilidad que ocasionan, por el coste económico de los cuidados que requieren para su tratamiento, por la gestión de las resistencias antibióticas de los microorganismos que las provocan, por el impacto en la estancia media de los pacientes que las sufren así como por los inconvenientes que generan en pacientes y familias. La implantación de programas de control se ha demostrado eficaz en el control de estos patógenos, reduciendo de forma significativa el número de pacientes afectados, lo que a su vez comporta una disminución de la morbilidad de los pacientes hospitalizados y del coste económico. Del mismo modo, por las características de los microorganismos implicados en las infecciones nosocomiales, la prevalencia de dicha infección tiene un impacto evidente en la capacidad generada de camas hospitalarias, pues es necesario adoptar medidas de aislamiento, lo que en un hospital como el nuestro, en el que las habitaciones son compartidas por dos pacientes, significa inutilizar una de las camas. La concienciación de los profesionales y gestores sanitarios en este problema es cada vez mayor, así como el nivel de exigen-



cia en la aplicación de las medidas de vigilancia y control<sup>5,6</sup>.

El objetivo de este trabajo es, pues, determinar la efectividad de la adopción de protocolos de *cohorting*, vigilancia activa y limpieza como decisiones de gestión, para aumentar la capacidad generada manteniendo estándares de seguridad clínica muy elevados.

## Métodos

Se plantean dos intervenciones separadas en el tiempo con el objetivo de aumentar la capacidad generada (disminuir el número de camas inutilizadas por infección).

### Primera intervención

En 2008 se plantea un cambio de cultura organizativa concienciando a los diferentes *stakeholders* (clínicos, pacientes y familiares) de la necesidad de optimizar la gestión de camas. Para ello, es necesario poner en práctica líneas de actuación respaldadas por la evidencia científica que permitan disminuir el número de camas inutilizadas por infección. Este cambio se consigue responsabilizando tanto al equipo de admisiones como al equipo de control de infección del control del número de camas inutilizadas por este motivo, además del establecimiento de un protocolo de acción común, que tenga en cuenta las directrices internacionales sobre el *cohorting* de pacientes y el control de organismos nosocomiales, elaborando para ello un protocolo consensuado por el Comité de Infecciones y el Comité de Ética del Hospital (resumido en el Anexo 1).

En líneas generales, se establece que se podrá hacer *cohorting* de pacientes en los siguientes supuestos:

- Coincidencia de sexos.
- Coincidencia de organismo y de su antibiograma.
- El *cohorting* se hará siempre teniendo en cuenta el contexto clínico de los pacientes, previo acuerdo con el personal facultativo responsable.

### Segunda intervención

Tras la aparición de un brote de infección por *Acinetobacter baumannii* en una Unidad de Cuidados Intensivos en enero de 2012, se propuso cambiar el protocolo de limpieza (Anexo 2) de dichas Unidades. Este cambio supuso, básicamente, cambiar el producto de limpieza y la frecuencia de limpieza de elementos de los controles de enfermería y utillaje de las habitaciones.

Se trata por lo tanto de comparar el número de camas inutilizadas por infección antes y después de estas intervenciones mediante un análisis de variables no paramétricas de Wilcoxon.

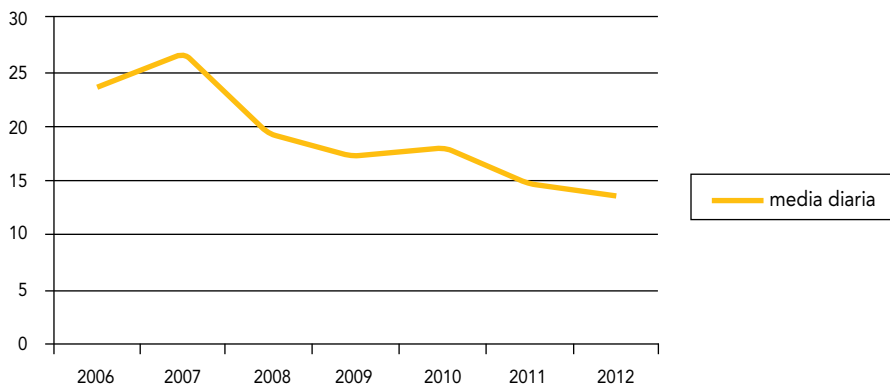
Se realizó también un estudio de coste-efectividad (recursos económicos y tiempo invertido en la limpieza).

## Resultados

El número medio diario de camas inutilizadas por infección se detalla en la Figura 1. Se detalla el número por mes y por cada año (Tabla 1). La media diaria de camas inutilizadas fue de 23,58 en el año 2006, de 26,77 en el año 2007, de 19,37 en el año 2008, de 17,22 el 2009, de 18,02 en 2010, de 15,003 en 2011 y de 13,686 en 2012. La diferencia resultó significativa al comparar la media de 2007 con la de 2012, pero no al comparar la media de 2011 con la de 2012. Lo que disminuyeron fueron los ca-

Figura 1. Evolución del número diario medio de camas inutilizadas de 2006 a 2012

**media diaria de camas inutilizadas por infección**



Los nuevos de *Acinetobacter baumannii*, que pasaron de 166 en 2011 a 94 en 2012 ( $p < 0,05$ ). La puesta en marcha de las dos intervenciones supuso liberar una media de seis camas diarias (si comparamos 2008 con 2012 y

de casi diez si comparamos 2006 con 2012).

Utilizamos como medida de control de la flexibilización de las camas el número de estancias de pacientes ectópi-

Tabla 1. Número medio de camas/día inutilizadas por infección

Año/camas inutilizadas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
2006	19,74	21,2	20,5	32	29,58	26,06
2007	22,25	19,53	27,19	24,46	26,55	27,03
2008	10,72	23,6	22,28	19,68	23,68	18,72
2009	22,6	16,28	15,36	18,1	11,24	16,12
2010	14,46	13	17,5	20,21	21,87	22,37
2011	16,84	16,87	14,96	14,67	18,71	18,21
2012	17	13,32	14,36	13,36	16,76	16,28
Año/camas inutilizadas	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	20,5	21,12	23,9	24,12	21,13	23,19
2007	25,74	28,48	30,5	30,3	31,3	28
2008	20,04	18,36	16,36	15,72	18,64	24,36
2009	15,36	15	17,32	24,84	18,6	15,84
2010	16,54	18,45	18,79	19,33	17,88	15,83
2011	10,75	11,12	9,79	14,08	16,87	17,16
2012	12,88	10,28	10,36	14,2	10	15,44



**Tabla 2. Número de estancias de pacientes ectópicos en los años 2006 a 2012 por cada mes del año, y su valor medio anual**

Año/mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
2006	1486	1658	1658	1108	1963	1660
2007	3103	3348	3892	2270	3004	2537
2008	1509	1560	1910	2323	2406	1898
2009	2043	2281	1723	1713	2175	1863
2010	1935	1370	1517	821	1444	1072
2011	1532	1463	1342	1223	911	1280
2012	1998	1843	1686	1108	488	975
Año/mes	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2006	1921	1439	1629	1737	2105	2181
2007	2452	2731	2076	1882	2376	2762
2008	2130	2435	1837	2008	1245	1976
2009	2442	3265	2359	1771	1987	1546
2010	1696	1248	1173	958	1079	1368
2011	2010	1910	1939	1816	1938	1541
2012	1575	1491	1807	1424	1073	1404

Año	Número medio de estancias ectópicas
2006	2204,58
2007	2702,75
2008	1936,41
2009	2097,33
2010	1306,75
2011	1575,41
2012	1406

cos. En la Tabla 2 se puede ver cómo el número medio de estancias de ectópicos no creció tras finalizar el estudio, sino que disminuyó.

Los indicadores de calidad asistencial desglosados en la Tabla 3 respaldaron que las intervenciones adoptadas no repercutieron en las tasas de complicaciones, de readmisiones ni de mortalidad.

**Tabla 3. Evolución de los indicadores de calidad asistencial antes y tras las intervenciones realizadas<sup>10</sup>**

Indicador	2007	2009	2012
Índice de readmisiones	7,3%	7,4%	7,2%
Índice de readmisiones ajustado por riesgo	1,07	1,04	1,05
Tasa de complicaciones	5,2%	6,8%	6,5%
Tasa de complicaciones ajustada por riesgo	0,96	1,16	1,07
Tasa de mortalidad	5,1%	4,6%	4,6%
Tasa de mortalidad ajustada por riesgo	1,02	0,89	0,86

El coste de la primera intervención fue a expensas de reorganizar la comunicación entre el equipo de control de infección y la Unidad de Admisiones, utilizando capacidad instalada y sin coste adicional de recursos humanos. Dado que las medidas de vigilancia activa y las descontaminaciones ya se hacían previamente, esto no supuso un impacto adicional en términos de coste para la organización.

En cuanto a la segunda intervención, la adopción de un nuevo protocolo de limpieza supuso un ahorro del tiempo invertido en limpieza (Tabla 4) con un coste estimado en productos empleados de 1467,45 euros mensuales para las tres Unidades de Críticos del hospital (Tabla 5).

## Discusión

La adopción de los protocolos de cohorting y limpieza de las Unidades de Alto Riesgo supuso liberar una media

de seis camas diarias, aumentando la capacidad generada sin aumentar significativamente la tasa de ectopismo ni repercutir negativamente sobre los indicadores de calidad asistencial.

Los directivos sanitarios están plenamente concienciados de la necesidad de gestionar con el máximo de eficiencia los recursos disponibles para asegurar la continuidad y mejora continua de las instituciones de las que están al frente. Una gestión efectiva de la capacidad es crucial para alcanzar dicho objetivo, además de asegurar la provisión de cuidados de salud en su máxima dimensión temporal y de calidad<sup>7</sup>.

La gestión de la capacidad instalada no solo debe dar respuesta a las tensiones entre la flexibilidad de la demanda y la calidad de los cuidados sino también a las vías de entrada y tipos de pacientes que compiten entre ellas, a la variación de la demanda en el tiempo (tanto en el día de la semana como estacional) y también a las pers-

**Tabla 4. Comparación del tiempo invertido para realizar la limpieza tras el alta o tras el uso de las habitaciones y material entre la técnica previa y la propuesta**

LIMPIEZA TRAS EL ALTA			
Tipo técnica	Tiempo/alta	Tiempo 1 unidad/mes <sup>3</sup>	Tiempo 3 unidades/mes
Técnica actual	75 minutos <sup>1</sup>	45,3 horas	135,9 horas
Surfa'Safe® + bayeta Papelmatic-Sontara®	50 minutos <sup>2</sup>	30,2 horas	90,6 horas

**AHORRO 45,3 horas**

<sup>1</sup>Tres auxiliares invierten 25 minutos.

<sup>2</sup>Dos auxiliares invierten 25 minutos.

<sup>3</sup>La media de altas por mes y unidad se calcula en base al semestre anterior. Número total de altas las tres unidades: 435. Media de altas al mes por unidad: 36,2

LIMPIEZA tras uso de material y de mantenimiento				
Tipo técnica	Tiempo habitación/turno	Tiempo unidad/día <sup>1</sup>	Tiempo unidad/mes	Tiempo 3 unidades/mes
Técnica actual	12,3 min	2,46 horas	73,8 horas	221,4 horas
Clinell Universal Wipes®	4,9 min	0,98 horas	29,4 horas	88,2 horas

**AHORRO 133,2 horas**

<sup>1</sup>Por unidad: 12 habitaciones y tres turnos. Cada turno limpia cuatro habitaciones.



**Tabla 5. Estimación del consumo y coste mensual de los productos por cada unidad y en el global de las unidades de críticos del hospital**

	Consumo unidad/mes	Precio	Coste 1 unidad/mes €	Coste 3 unidades/mes €
<b>Antes</b>				
Spray Surfa'Safe®	12 botes <sup>1</sup>	6,05 €/bote	72,60	217,80
Bayeta Papelmatic-Sontara®	5 cajas <sup>2</sup>	10,65 €/caja	53,25	159,75
<b>Tras uso y mantenimiento</b>				
Clinell Universal Wipes®	30 packs <sup>3</sup>	12,11 €/pack	363,3	1089,90
<b>TOTAL 1 467,45 €</b>				

<sup>1</sup>Un bote = 750 ml.

<sup>2</sup>Una caja = 100 bayetas.

<sup>3</sup>Un pack = 300 bayetas.

pectivas y puntos de vista, a menudo muy diferentes entre los diferentes grupos de interés y actores del sistema (pacientes, médicos, enfermería, gestores...)<sup>7</sup>.

Cuando un paciente ingresa en un hospital, se pone especial énfasis en minimizar la estancia y mantener el flujo de pacientes. A esto se le añade que en muchas ocasiones las organizaciones afrontan grandes dificultades en añadir capacidad como resultado del contexto de contención presupuestaria, lo que hace que la flexibilización de la capacidad instalada sea crucial para evitar, o en su caso aliviar, la congestión. La organización de la actividad hospitalaria revela espacio para encajar estas variaciones a nivel táctico, cambiando los patrones y conductas de trabajo, como por ejemplo segmentando y ordenando la demanda de camas de modo que se planifiquen los ingresos programados y las altas<sup>2</sup>. Estos cambios en los patrones culturales de las organizaciones no son fáciles ni inmediatos y requieren además un consenso amplio entre un gran número de *stakeholders*. Además, la planificación requiere recurrir a tácticas operacionales para poder predecir comportamientos futuros

y carece completamente de sentido si no se dispone de capacidad de reacción y flexibilidad<sup>8</sup>.

La flexibilización en el uso de las camas significa aceptar que ciertos pacientes con ciertas patologías puedan ser ubicados en unidades que no son las adecuadas, lo que se conoce como *ectopismo*<sup>7</sup>. La gestión flexible de las camas supone aceptar estancias medias algo más largas<sup>8</sup>. Además, las directrices de seguridad clínica indican que en el caso de tener que efectuar una aislamiento por infección, este debe realizarse cuanto antes mejor, lo que hace hincapié de nuevo en la necesidad de diseñar y gestionar las organizaciones para que dispongan capacidad de reacción. Por otra parte la capacidad de reacción debe proporcionar un contexto en el que la actividad del hospital se desarrolle con la máxima normalidad posible.

El trabajo en equipos multidisciplinarios es por tanto crucial para llevar a cabo con éxito este modelo de gestión de camas, pues la comunicación entre los *stakeholders* debe ser fluida y constante, destacando que el liderazgo de estas operaciones debe nacer de la dirección de las organizaciones.





Así pues, la aplicación de protocolos de *cohorting* aumenta la capacidad generada, liberando camas potencialmente inutilizadas pero a costa del ectopismo. A pesar de que en nuestro estudio el número de ectópicos no creció, sino que disminuyó, queda fuera del alcance de este estudio relacionar la aplicación de las intervenciones anteriormente mencionadas con la disminución del ectopismo. Probablemente, esta tendencia sea consecuencia de muchas otras causas y no solo la liberación de camas que previamente estaban inutilizadas.

## Agradecimientos

Quisiera agradecer la colaboración de todo el equipo de Control de infección por las muestras infinitas de colaboración y apoyo, y del Servicio de Medicina Preventiva en especial de la Doctora Laura Galaldà por facilitarme la obtención de datos, así como del equipo de Dirección Médica y Gerencia por la confianza depositada.

### Anexo 1. Resumen de los programas de control llevados a cabo para los microorganismos de especial relevancia epidemiológica (MERE)

En el caso de nuestra organización, los microorganismos de especial relevancia epidemiológica se consideraron:

- *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM)
- *Acinetobacter baumannii* multirresistente.
- *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente.
- Enterobacterias productora de betalactamasas de espectro extendido  $\beta$ LEE: *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*.
- *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa.
- *Clostridium difficile*.

Los programas de control de los MERE se basan en la aplicación simultánea de diferentes medidas:

1. Instauración de **sistemas de vigilancia activa** para detectar precozmente los pacientes colonizados e instaurar lo antes posible precauciones de contacto y/o tratamientos de descontaminación para minimizar el riesgo de transmisión cruzada. En el caso de MARSa se establecen políticas de vigilancia activa (frotis nasal) para todo el hospital y solo se aíslan los que tienen infección activa o los que tienen una muestra clínica positiva que no se pueden descontaminar. Se establecen además políticas de vigilancia activa en las unidades de cuidados intensivos y en cualquier unidad de hospitalización convencional en la que se determine una situación de brote de infección por *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*  $\beta$ LEE.
2. Implementación de **precauciones de contacto**. Es una medida importante en el control de los MERE, pero a su vez conlleva un coste económico y de carga asistencial de notables dimensiones.



## Anexo 2. Resumen del protocolo de limpieza propuesto

La técnica de desinfección de utillaje y aparataje clínico en todo el hospital se basa en la aplicación de detergente y desinfectante (mayoritariamente alcohol al 70%), aplicados en dos etapas (primero el detergente y luego el desinfectante) utilizando las mismas bayetas para todas las superficies. Esta técnica podría ser mejorable con los productos disponibles en el mercado. Se propusieron los siguientes cambios:

- Utilizar bayetas desechables para cada utillaje/aparataje, minimizando la transmisión cruzada de microorganismos.
- Utilizar productos cuyo envase sea en forma de mezcla de detergente y desinfectante para poder proceder a su aplicación directa con un ahorro de tiempo consecuente.
- Sustituir el alcohol por otro desinfectante con mayor efecto permanente y espectro de acción.

Dadas las premisas anteriormente mencionadas, se adoptaron los siguientes cambios:

- Spray con detergente y desinfectante a base de amonios cuaternarios y aminos (Surfe'Safe® Inibsa), aplicado con bayetas desechables de papel (Papelmatic-Sontara®).
- Bayetas de un solo uso preimpregnadas con detergente y desinfectante a base de amonios cuaternarios y aminos (Clinell Universal Wipes®, Vesismín).

## Bibliografía

1. Harper PR, Shahani AK. Modelling for the planning and management of bed capacities in hospitals. *J Operat Res Soc.* 2002;53:11-8.
2. Ortiga B, Salazar A, Jovell A, Escarrabill J, Marca G, Corbella X, et al. Standardizing admission and discharge processes to improve patient flow: a cross sectional study. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:180-6.
3. Management B: Review of national findings. National Health Service of England and Wales: Audit Commission; 2003.
4. Equip de Control Infecció. Comissió d'Infeccions. Hospital Universitari de Bellvitge Directrius pel maneig dels microorganismes d'especial rellevància epidemiològica (MERE). Versió 01.2012
5. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Management of multi-drug-resistant organisms in health care settings, 2006. *Am J Infect Control.* 2007;35(10 Suppl 2):S165-93. Review.
6. Coia JE, Duckworth GJ, Edwards DI, Farrington M, Fry C, Humphreys H, et al. Joint Working Party of the British Society of Antimicrobial Chemotherapy; Hospital Infection Society; Infection Control Nurses Association. Guidelines for the control and prevention of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in healthcare facilities. *J Hosp Infect.* 2006;63 Suppl 1:S1-44.
7. Green L. Capacity planning and management in hospitals. Graduate School of Business Columbia University.
8. Proudlove NC, Gordon K, Boaden R. Can good bed management solve the overcrowding in accident



and emergency departments?  
Emerg Med J. 2003;20:149-55.

9. Smith DR, Whitt W. Resource sharing for efficiency in traffic systems. Bell System Technical Journal. 1981;60:39-55.

10. Hospitales Top 20 Desarrollo metodológico de los indicadores ajustados. En Iasist 2011 [en línea]. Disponible en <http://www.iasist.com/files/Metodologia%20indicadores.pdf>

# Integración y coordinación del Servicio de Quirófano, la Unidad de Reanimación Postanestésica y la Central de Esterilización dentro del Área Quirúrgica en el Complejo Asistencial de Ávila

Martín Muñoz MS, García López S, Jiménez García ML  
Complejo Asistencial de Ávila.  
e-mail: [sonsolesmm60@gmail.com](mailto:sonsolesmm60@gmail.com)



M.ª Sonsoles Martín Muñoz.

---

## Resumen

El Complejo Asistencial de Ávila ha asumido durante estos años una serie de retos, entre los que encontramos la unión de varios centros y hospitales distribuidos por la provincia. Además, desde su formación, ha seguido planteando iniciativas que desarrollarán día a día una calidad asistencial próxima a la excelencia y una gestión apropiada para ello.

Entre estas iniciativas, cabe destacar la integración y formación del bloque quirúrgico bajo una misma supervisión, con el objetivo de aportar una mejora de la calidad asistencial y una gestión de recursos materiales y humanos óptima, persiguiendo en todo momento la mejora de las competencias de los profesionales que trabajan en dicho bloque.

Este proyecto ha sido, por tanto, la puesta en marcha del bloque quirúrgico del Complejo Asistencial de Ávila, formado por los Servicios de Quirófano, la Unidad de Reanimación Postanestésica y la Central de Esterilización, pasando de ser tres servicios con supervisiones y formas de trabajo diferentes, a un área quirúrgica unida y con un único objetivo, proporcionar una asistencia eficiente y de calidad al usuario.

Esta integración recayó en el año 2009, sobre las actuales supervisoras de Enfermería del bloque quirúrgico, que fueron poco a poco elaborando y llevando a cabo un conjunto de actividades que hiciera posible esta integración. A continuación desarrollaremos la metodología llevada a cabo y los resultados obtenidos con ella.

**Palabras clave:** Bloque quirúrgico, Integración de recursos materiales y humanos, Competencia profesional.

## Integration and coordination of Operating Room Service, Post-anesthesia Recovery Unit and CSSD in the Surgical Area on the Care Complex of Ávila

### Abstract

The Medical Assistance Complex of Avila has been working on an ambitious challenge, which includes the merging of different Assistance Complex of the region into a single coordinated one. In addition, since its foundation, it has continued planning and working on different initiatives to develop a daily high quality health care next to the excellence with an efficient management.

These initiatives include the training and integration of the surgical wing under one supervision with the purpose of providing a better health care and an optimal management of human and material resources. Always thinking to improve the professional skills of the surgery team.

Anyway, this project has meant the unification of the Surgery Block of the Medical Assistance Complex of Avila formed by the Operations area, the Post Anesthesia recovery area and the Sterilization area. Which means that three different ways of management and work have become one, with just one final goal: to provide a high quality and efficient health care.

This integration began back in 2009, under the leadership of the current nursing service supervisors of the Surgery Block, who had been planning and developing a set of activities to make this integration possible. In this document the methodology and its results will be explained.

**Key words:** Surgery Block, Integration of human and material resources, Professional skills.

---

### Introducción

El Complejo Asistencial de Ávila se formó en el año 2003; es por tanto una estructura organizativa de reciente creación.

Hasta entonces, las intervenciones quirúrgicas estaban distribuidas entre los dos hospitales que integraban este Complejo Asistencial: el Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, que pertenecía al antiguo Insalud, y el Hospital Provincial, que pertenecía a la Diputación, teniendo cada uno de ellos

servicio de quirófano y sala de esterilización.

En el Hospital Nuestra Señora de Sonsoles había un total de ocho quirófanos, reformados y renovados en el año 2000, donde se realizaban intervenciones programadas de lunes a viernes en horario de 08:00 a 15:00 horas, realizando por las tardes, noches y festivos, solo intervenciones de urgencias. Contaba también con una Central de Esterilización donde se llevaba a cabo el lavado de instrumental, su preparación y su esterilización con vapor, gas-



plasma u óxido de etileno. Esta central permanecía abierta de lunes a viernes de 08:00 a 22:00 horas, realizando el lavado de instrumental en el quirófano, cuando se utilizaba fuera de este horario.

Ambos servicios contaban con supervisoras diferentes llevando la gestión de recursos humanos y materiales, así como una dinámica de trabajo y forma independiente.

En el Hospital Provincial, hasta ese momento, se contaba con tres quirófanos en funcionamiento, que se utilizaban para intervenciones programadas en horario de mañana de lunes a viernes, derivando todas aquellas urgencias al Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Este Servicio disponía también de una sala anexa donde se realizaba el lavado y esterilización del instrumental por vapor. La supervisión de recursos humanos y materiales se llevaba a cabo mediante un responsable que dependía directamente de la dirección de Enfermería de dicho centro asistencial, por lo que eran servicios diferentes y equipos de trabajo distintos.

A partir del año 2003, comienza a disminuirse la carga de trabajo en el Servicio de Quirófano del Hospital Provincial, con el fin último de su cierre e integración de todo el personal y material en el Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Esta acción se irá desarrollando progresivamente entre los años 2003 y 2006.

Además de un Servicio de Quirófano y de Esterilización, el Hospital Nuestra Señora de Sonsoles contaba con una Unidad de Reanimación Postanestésica, cuya supervisión y personal eran también independientes.

Debido al cierre del Servicio de Quirófano del Hospital Provincial, se produ-

ce un aumento de intervenciones, así como un incremento en la carga de trabajo, en el Área Quirúrgica del Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, por lo que es necesario el comienzo de la programación en horario de tarde. Esto lleva consigo no solo el aumento de carga en quirófano, sino también en esterilización y reanimación, siendo una ardua tarea la gestión y organización de dichos servicios, aunque tuvieran un objetivo común.

Se crea en el año 2008 un segundo cargo de supervisión para el servicio de quirófano.

A partir de entonces, la dirección de Enfermería empieza a plantearse la posibilidad de unir estos tres Servicios bajo una misma supervisión y unificar el bloque quirúrgico, proponiéndolo finalmente a mediados del año 2009. Al objetivo común de los mismos, se le unía también una ubicación apropiada que posibilitaba de forma satisfactoria la integración de estos servicios, ya que se encontraban situados en la misma planta del hospital y de forma contigua.

Al integrar estos Servicios, dicha dirección tuvo en cuenta principios de gestión de calidad, tales como la creación de un ambiente laboral satisfactorio que lograra que el personal implicado llegara a involucrarse en el proyecto y participara en él, sin perder de vista al paciente en ningún momento, ya que es el primer beneficiado.

A comienzos del año 2010, se comunica a las dos supervisoras de quirófano la idea de la integración del bloque quirúrgico y se las propone como nuevas responsables del mismo.

Es así como comienza un plan de trabajo piloto, *para mejorar el funcionamiento de los servicios implicados*



(Quirófano, Esterilización y Reanimación Postanestésica) y maximizar la coordinación entre ellos. Consiguiendo así una racionalización de recursos, dando lugar al desarrollo de un bloque quirúrgico como unidad, cuyo producto final es la aportación de cuidados de calidad y excelencia al paciente, sin olvidarnos de una utilización eficiente de materiales y recursos.

## Material y métodos

Ante la propuesta de la dirección de Enfermería, a nosotras como supervisoras, se nos planteó una situación comprometida, estresante y desconocida, y nos asaltaron sentimientos de miedo, duda y desconfianza. Poco a poco esta situación comprometida era una realidad diaria, donde el estrés pasó a ser ilusión, la situación desconocida se convirtió en crecimiento profesional, los miedos en iniciativas, las dudas en actividades y la desconfianza en un reto personal.

Presentamos a continuación la metodología seguida en el desarrollo de nuestro proyecto:

### A. Recopilación de información

En primer lugar, comenzamos un proceso de aprendizaje formal de los Servicios que no conocíamos, recopilamos manuales de funcionamiento e información de los Servicios implicados, y registros de actividad diaria, ya que los conocimientos también provienen de la experiencia en situaciones tanto cotidianas como extraordinarias<sup>3-5</sup>.

### B. Comunicación

Informamos a todos los profesionales de dichos servicios (Quirófano, Esterilización y Reanimación Postanestésica), de la nueva situación y puesta en marcha del Bloque Quirúrgico (BQ).

ca), de la nueva situación y puesta en marcha del Bloque Quirúrgico (BQ).

### C. Detección de problemas

Con toda la información recopilada, encontramos los siguientes problemas:

- Mal clima laboral entre los profesionales.
- Cajas de instrumental no actualizadas.
- Material suelto no funcionando.
- Presión de la Enfermería quirúrgica hacia el personal de la Central de Esterilización.
- Inseguridad de los profesionales de la Central de Esterilización debido al desconocimiento del instrumental.
- Reticencias al cambio.
- Disparidad en las formas de trabajo.

### D. Comienzo del plan de actuación

Como primera decisión, encomendamos una función añadida a una enfermera de quirófano; a partir de ese momento, dicha enfermera serviría de nexo entre los distintos servicios que forman el BQ, como canal de comunicación entre ellos; pasamos a llamarla enfermera de enlace<sup>1</sup>.

### E. Grupo de trabajo

Creamos un grupo de trabajo integrado por nosotras como supervisoras y la enfermera de enlace. En ocasiones puntuales, participaría en las reuniones del grupo la enfermera de esterilización.



La misión de este grupo de trabajo fue la implantación de nuevas actividades para desarrollar la integración del BQ y solventar los problemas detectados.

Desarrollamos el cronograma donde aparecerían las actividades y competencias de cada miembro del grupo, quedando encomendada la realización de un inventario del instrumental existente en el quirófano hasta ese momento, por parte de la enfermera de enlace. Las supervisoras se encargarían de la revisión de manuales de funcionamiento y estudio de cargas de trabajo durante el primer trimestre del año 2010.

En la primera reunión de grupo, procedimos a analizar los problemas detectados previamente, sin descartar la aparición de otros nuevos durante el desarrollo del proyecto<sup>1,2</sup>.

En reuniones sucesivas, fueron surgiendo un conjunto de actividades dirigidas a la resolución de estos problemas y su posterior puesta en marcha.

## F. Desarrollo de actividades

Programación formativa:

- Se realizó una reunión extraordinaria con cada uno de los Servicios integrantes del BQ, en la que recogimos información sobre la visión existente en cada Servicio con respecto a los otros. Se propuso también al personal la aportación y recogida de sugerencias.
- Durante los años 2010 y 2011 se programaron actividades formativas ajustadas a cada puesto de trabajo, realizando para ello sesiones de Enfermería teórico-prácticas en cada Servicio y conjuntas con todo el bloque.

- La enfermera de enlace realizó con el personal de la central de esterilización, una formación continuada durante el tiempo que duró su función (16 meses), sobre instrumental, utilidad y sobre todo la importancia de determinadas cajas de material quirúrgico que por su complejidad o por ser exclusivas requieren un tratamiento especial o urgente<sup>6,7</sup>.

### Primer semestre de 2010

1. *Elaboración de nuevos manuales* unificando criterios comunes, asegurando con ello la continuidad de cuidados al paciente, desde su entrada al BQ hasta su salida al lugar de destino.
2. *Realización de inventario y revisión* de todo el instrumental existente en quirófano hasta ese momento.
3. *Revisión de cajas de instrumental* que había por especialidad y contenido de las mismas con la intención de unificarlas.
4. *Traslado de instrumental de reposición* de quirófano a la central de esterilización, clasificándolo y dejando así mayor espacio para almacenamiento de material fungible en quirófano.
5. Debido al cierre de los quirófanos del Hospital Provincial e integración del personal y material en el Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, recibimos gran cantidad de instrumental que tuvimos que *seleccionar y clasificar* para su puesta en funcionamiento dentro de nuestro Servicio de Quirófano.
6. *La enfermera de enlace* comenzó también a realizar su función como





canal de comunicación, siendo ella la encargada de recopilar sugerencias o problemas con el material en quirófano o esterilización y transmitir las después al personal pertinente, era también la encargada de informar al personal de la central de esterilización sobre el instrumental especial o necesario para determinadas intervenciones programadas.

7. Una vez realizado el inventario, pasamos a *unificar las cajas de instrumental*, de tal forma que, reuniéndonos con el personal y con la ayuda de la enfermera de enlace, llegamos a un consenso sobre lo que debían llevar los contenedores de instrumental según estuvieran destinados a una u otra intervención. En primer lugar, nos centramos en las cajas de apendicectomía y cesárea, ya que su uso era muy habitual en nuestro Servicio. Una vez hecha la unificación, realizamos el listado de las cajas y decidimos introducir dicho listado en los contenedores, con el fin de que resultara más fácil la introducción de la nueva forma de trabajo. Lo cual nos permitió llevar un seguimiento de los nuevos procedimientos. Procedimos del siguiente modo:

En los contenedores de apendicectomía y cesárea se introducía su listado correspondiente, envuelto en una bolsa especial de "esterilizado" (lo introducimos en la bolsa para evitar posibles problemas con las tintas del papel). En ese registro, aparecía el nombre de la persona de esterilización encargada y responsable de la realización de dicha caja. Una vez abierta la caja en el quirófano, la enfermera instrumentista debía confirmar que el contenido coincidía con el listado y al finalizar la intervención el material se

volvía a incorporar al contenedor y se firmaba en ese registro; si era necesario sustituir algún componente, se escribía en el apartado de observaciones. Por tanto, la caja regresaba a esterilización con el listado, y de esta forma se podía modificar o sustituir; esos registros se utilizaron hasta finales del año 2010 y fueron archivándose para su posterior control y valoración (*Check list* del material quirúrgico).

#### Segundo semestre de 2010

1. *Realización de los listados provisionales* de todas las cajas existentes (finalizando en el primer trimestre del 2011).
2. *Control mensual de registros de cesárea y apendicectomía* incorporadas en las cajas (marzo de 2010 a octubre de 2010).
3. *Asignación a las auxiliares de quirófano de la tarea* de limpieza de material e instrumental en turno de noche y fines de semana a la central de esterilización. En la central se encuentra la cadena de lavado, de este modo el proceso se realizará siempre de manera correcta y con las mismas garantías de seguridad, estando vigente a día de hoy<sup>9,10</sup>.
4. *Implementación de listados de instrumental*: aprovechando la codificación por colores de cada especialidad que teníamos previamente en quirófano, se fotocopiaron los listados en el color correspondiente a cada una de ellas y se colocaron en carpetas, distribuyéndolas entre los ocho quirófanos y esterilización, de tal forma que la accesibilidad a los listados fuese rápida y eficaz.

Esta implantación fue paulatina, comenzando a partir de junio de 2010 y



añadiendo aproximadamente un listado por especialidad a la semana hasta marzo de 2011.

5. *Evaluación y verificación mensual* por parte del grupo de trabajo, de los errores en las cajas de instrumental. Estableciendo para ello:

- La enfermera instrumentista, al recoger el instrumental utilizado, verificaba con ayuda de los listados que el contenido era correcto y firmaba en un indicador de esterilización, que después se pegaba al contenedor de instrumental con la fecha, firma legible y si estaba completo o incompleto, en este último caso se especificaba el tipo de incidencia.
- Cuando llegaba el contenedor a la central de esterilización, se procesaba. En el momento del lavado, se verificaba el indicador comprobando si estaba completo o no dicho contenedor, procediendo a su preparación también con ayuda de los listados y teniendo en cuenta las incidencias recogidas por la enfermera instrumentista.

### Año 2011

1. *Realización de modificaciones en los listados*, estas modificaciones surgieron durante su utilización diaria (primer semestre de 2011).
2. *Se comienzan a utilizar los listados definitivos* (segundo semestre de 2011).
3. Debido al aumento en el número de intervenciones y al desarrollo de nuevas tecnologías y técnicas quirúrgicas, surgió la necesidad de **realizar nuevas cajas de instrumental** para ser más funcionales y efectivos.

### Año 2012-2013

Como última actividad en desarrollo y de reciente implantación, podemos hablar de la realización de *fichas técnicas* de instrumental con una *breve explicación sobre su limpieza, preparación, esterilización y posterior almacenaje*. Esta iniciativa ha surgido del personal de Enfermería de la Central de Esterilización y se encuentra en pleno desarrollo en estos momentos<sup>9,11</sup>.

### G. Estudio

De cargas y puestos de trabajo de los Servicios a integrar, se deciden cambios estructurales y organizativos en la Central de Esterilización<sup>7,11</sup>.

### Resultados

Una vez desarrollado nuestro plan de actuación, enumeraremos ahora los resultados obtenidos:

- Realizada la revisión de manuales, la recogida y recopilación de información sobre los tres servicios, obtuvimos manuales de funcionamiento para los mismos, donde primara la continuidad de cuidados y mostrando especial interés en algunos puntos que hasta entonces habían quedado siempre en el aire (como por ejemplo la actuación de la enfermera circulante a la llegada a la Unidad de Reanimación Postanestésica con su paciente al encontrarse esta completa). Se elaboraron una serie de normas a seguir durante casos concretos que implicaran a los distintos servicios integrantes del BQ.
- Después de la realización de inventario de instrumental y contenedores, realizamos un total de 37 listados de cajas de diferentes especialidades.



- Resultados del *check list* de instrumental quirúrgico, comenzamos a trabajar con unos registros que introdujimos en las cajas de cesárea y apendicectomía con las que el grupo de trabajo llevó a cabo un seguimiento y valoración. Se trabajó con estos registros desde marzo de 2010 a octubre de 2010 y, tras revisar un total de 827 registros, obtuvimos los resultados que se muestran en la Figura 1.

Se puede observar que el 14% del total contenía algún error, que podía ser por falta de fecha, firma o simplemente no se había tenido en cuenta el registro. También observamos una disminución de errores en los registros a medida que pasaba el tiempo de utilización, a excepción del mes seis, que corresponde con Agosto; hemos separado los datos de quirófano y esterilización para su mejor interpretación.

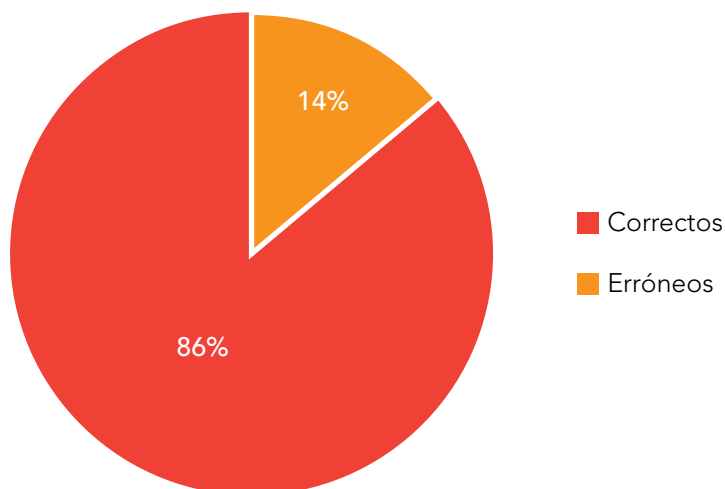
La Figura 2 muestra el registro de errores mensuales.

La Figura 3 muestra la comparación de errores entre Quirófano y Esterilización.

Una vez retirados estos registros, comenzamos ya con la utilización de los listados. En un primer momento se trabajó con listados provisionales y fuimos modificando y ajustando a las necesidades del personal e intervención y no comenzamos a trabajar con los definitivos hasta mediados del año 2011. Con la recogida de datos realizada durante el año 2012, obtuvimos que se esterilizaron un total de 20 060 contenedores a vapor, en los que aparecieron 171 fallos en la realización de las cajas por listado (por falta de firma, fecha o realización de la caja), habiendo por tanto un 0,85% de errores.

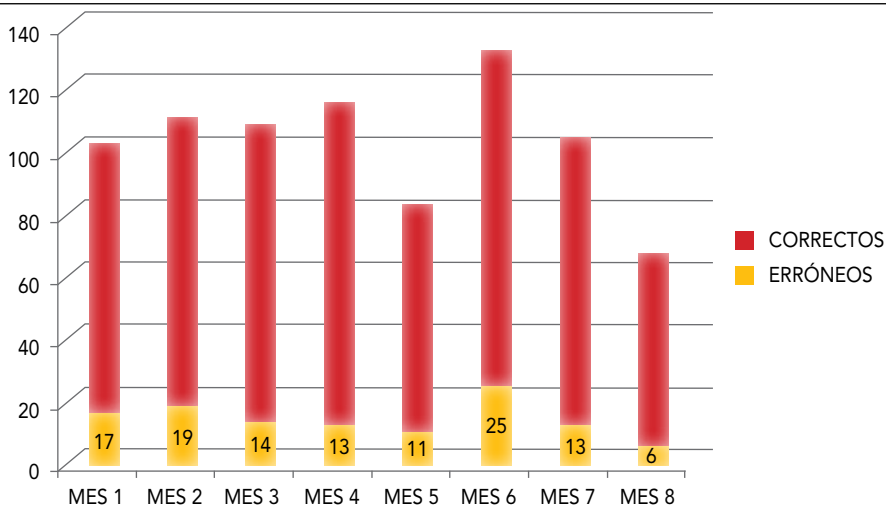
Después del estudio de cargas de la Central de Esterilización, en el cual, como indicador para evaluar posteriormente, tomamos el número de lavadoras que se ponían durante el día, establecimos tres franjas horarias de la siguiente manera:

**Figura 1.** Relación registros correctos/erróneos



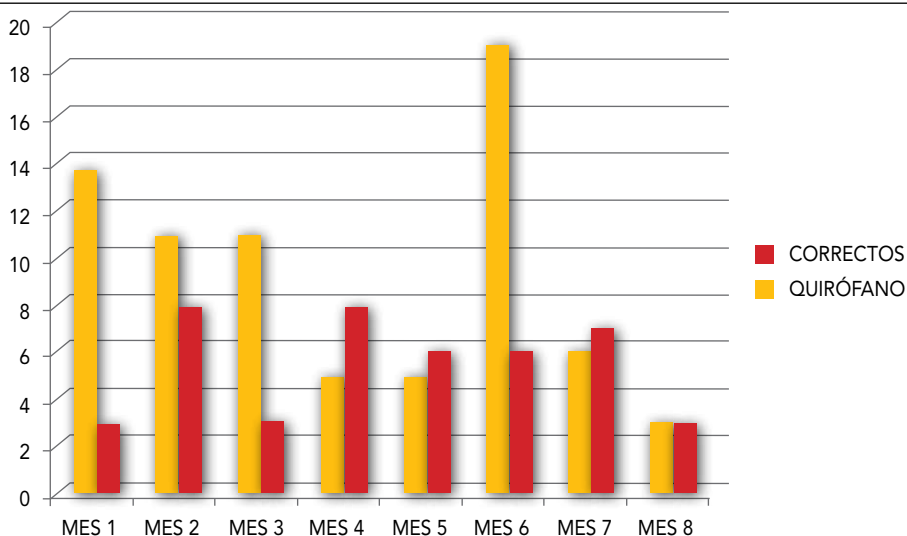


**Figura 2.** Registro de errores mensuales



- Primera franja: de 08:00h a 12:00 horas.
  - Segunda franja: de 12:00 a 16:00 horas.
  - Tercera franja: de 16:00 a 22:00 horas.
- El número de lavadoras nos indican en qué franja horaria hay más instrumental que procesar para su esterilización

**Figura 3.** Comparación de errores entre Quirófano y Esterilización





(lavado, preparación de contenedores, empaquetado, esterilización, almacenamiento y reparto).

Los datos nos indican que durante el año 2010 el reparto en porcentajes del número de lavadoras por franja horaria es el siguiente:

- Primera franja: 16,82.
- Segunda franja: 48,76.
- Tercera franja: 34,42.

Con estos datos, emprendimos acciones encaminadas a distribuir tareas y definir los puestos de trabajo, así como cambios estructurales para que fuese más eficaz, funcional y dinámico el desarrollo de la actividad diaria.

La estadística por meses se muestra en la Figura 4.

Realizamos también un estudio comparativo del aumento de intervenciones y cómo iba fluctuando el gasto en material y pequeño utillaje comprobando que, desde el año 2010 al 2011 habían aumentado en un 11,8% el número de intervenciones,

mientras que el gasto supuso un -5,1%; de 2011 a 2012 el número de intervenciones disminuyó al 8,9% y la disminución del gasto supuso un -6,5% (Figura 5).

A finales del año 2012, se repartieron encuestas de satisfacción e integración entre el personal de Enfermería del BQ. A continuación incluimos las encuestas y los resultados obtenidos de estas.

La encuesta la realizaron un 70% de las enfermeras de quirófano, un 92,85% de las auxiliares de quirófano y un 77,7% de las auxiliares de esterilización.

## Encuestas

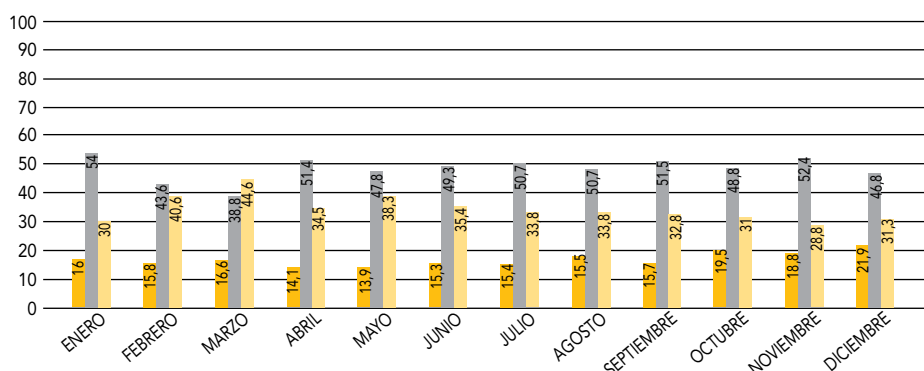
### Enfermeras de quirófano

Fecha DE inicio: 21-12-2012.

### Adecuación de la actividad y del programa desarrollado

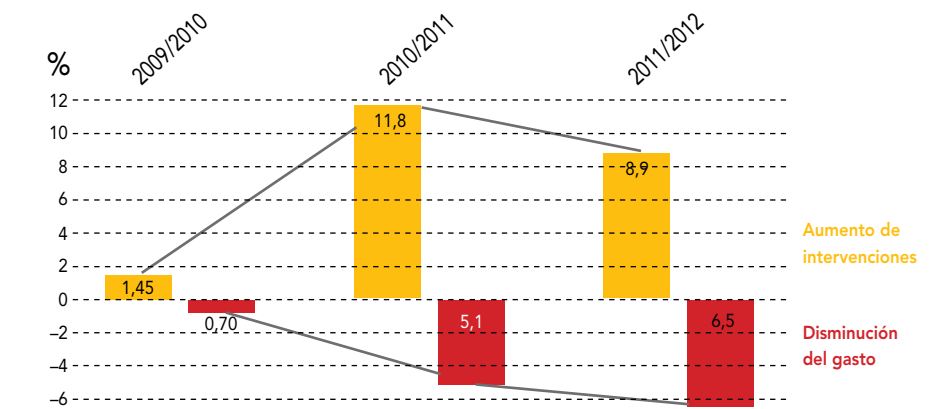
1. ¿Haces la caja según listado?                      Sí                      No

**Figura 4.** Estadística por meses





**Figura 5.** Estudio comparativo de aumento de intervenciones y fluctuación del gasto en material y pequeño utillaje



2. ¿Firmas las cajas de instrumental?  
Sí No
3. ¿Conoces mejor el contenido de las cajas al incorporar los listados?  
Sí No
4. ¿Notas que falta menos instrumental en las cajas al incorporar los listados?  
Sí No
5. ¿Crees que ha aumentado la carga de trabajo al incorporar los listados?  
Sí No
6. ¿Consideras positiva la incorporación de los listados?  
Sí No
7. ¿Consideras importante el papel que hizo la enfermera de enlace entre quirófano y esterilización?  
Sí No
8. ¿Crees que ha mejorado la relación entre el bloque quirúrgico (quirófano-esterilización-reanimación)?  
Sí No

**Análisis**

El 90,5% sí hacía la caja de instrumental por listado. Un 100% firmaba las cajas de instrumental una vez terminada la intervención. El 85,7% conocían mejor el contenido de las cajas al realizarlas por listado. Un 9,5% no conocían mejor el instrumental que había en las cajas y un 4,7% no contestaron a esta pregunta.

El 76% notaron que faltaba menos instrumental en las cajas, un 14,28% no lo notaron y un 9,5% no contestaron a la pregunta. Con relación al aumento de las cargas de trabajo al incorporar los listados, un 76% contestó que sí había un aumento, un 19,4% contestó no y un 4,6% no contestó a la pregunta. Un 100% del personal consideró positiva la incorporación de los listados de instrumental en el BQ.

En relación a la figura de la enfermera de enlace entre quirófano y esterilización, un 95,23% la consideró positiva, un 4,76% no contestó a la pregunta. El 57,14% sí creía que mejoró las relaciones entre los profesionales de los dis-



tintos servicios que forman el BQ, el 19,23% no lo creía y el 23,8% no contestó.

### Auxiliares quirófano

Fecha de inicio: 21-12-2012.

#### Adecuación de la actividad y del programa desarrollado

1. ¿Te fijas cuando sacas las cajas de instrumental si lleva la firma de la enfermera?            Sí            No
2. ¿Notas que falta menos instrumental en las cajas al incorporar los listados?            Sí            No
3. ¿Crees que ha mejorado la relación con el servicio de esterilización?            Sí            No
4. ¿Consideras positiva la incorporación de los listados?            Sí            No
5. ¿Consideras importante el papel que hizo la enfermera de enlace entre quirófano y esterilización?            Sí            No
6. ¿Crees que ha mejorado la relación entre el bloque quirúrgico (quirófano-esterilización-reanimación)?            Sí            No

#### Análisis

El 92,30% sí se fijaba en que las cajas de instrumental estaban firmadas por las enfermeras, el 7,69% no se fijaba en las firmas. Un 84,60% notaba que faltaba menos instrumental en las cajas, un 15,38% no contesta.

Con respecto a la mejora con la central de esterilización, un 92,3% contestó sí y un 7,69% contestó no. Un 76,9% contestó que era positiva la incorporación

de los listados de instrumental y un 15,38% no contestó.

Del papel que realizó la enfermera de enlace, un 92,3% sí creía que fue importante y un 7,69% no lo creyó así.

Un 84,6% creía que habían mejorado las relaciones entre los profesionales del BQ y un 15,38% no creía que se hubieran mejorado.

### Auxiliares de esterilización

Fecha de inicio: 21-12-2012.

#### Adecuación de la actividad y del programa desarrollado

1. ¿Haces la caja según listado?            Sí            No
2. ¿Firmas las cajas de instrumental?            Sí            No
3. ¿Conoces mejor el contenido de las cajas al incorporar los listados?            Sí            No
4. ¿Notas que falta menos instrumental en las cajas al incorporar los listados?            Sí            No
5. ¿Crees que ha aumentado la carga de trabajo al incorporar los listados?            Sí            No
6. ¿Consideras positiva la incorporación de los listados?            Sí            No
7. ¿Consideras importante el papel que hizo la enfermera de enlace entre quirófano y esterilización?            Sí            No
8. ¿Crees que ha mejorado la relación entre el bloque quirúrgico (quirófano-esterilización-reanimación)?            Sí            No



## Análisis

El 100% realizaba las cajas por listado. El 100% firmaba las cajas de instrumental. El 100% conocía mejor el contenido de las cajas al realizarlas por listado. Un 55,5% notaba que la falta de instrumental en los contenedores había disminuido, un 28,22% no lo notaba y un 16,3% no contestaba.

En relación a la carga de trabajo al incorporar los listados, un 55,5% consideraba que había aumentado, un 28,22% no lo consideraba y un 16,3% no contestó.

El 100% consideró positiva la incorporación de los listados de instrumental. El 100% vio positiva la labor de la enfermera de enlace entre quirófano y esterilización.

En cuanto a la mejora de las relaciones entre los profesionales del BQ, un 71,4% consideraba que había mejorado, un 14,28% consideró que no y el 14,28 no contestó.

## Conclusión

A la vista de los resultados obtenidos, hemos llegado a las siguientes conclusiones, diferenciado en ellas las siguientes áreas:

- Repercusión a nivel de recursos humanos.
- Gestión de recursos económicos.
- Cómo ha influido todo ello en la mejora de la calidad asistencial y seguridad del paciente.

### Repercusión a nivel de recursos humanos

- En cuanto a los profesionales integrantes del BQ, con la implanta-

ción de las nuevas medidas de mejora, observamos por encima de todo el aumento de la seguridad y la motivación en su labor diaria que ha llevado consigo la aparición de iniciativas y métodos desarrollados por los propios trabajadores, aplicables a su trabajo para la obtención de un producto final *eficiente y de calidad*.

- Este aumento de la seguridad también ha mejorado el clima laboral, ocasionando una disminución de la tensión existente anteriormente y aumentando la comunicación entre los miembros del BQ, mediante el intercambio personal de sugerencias, ideas, propuestas, situaciones, sin necesidad de canales de transmisión artificial, humanizando la relación entre ellos.
- Observamos también un aumento de la motivación que, poco a poco, ha ido desplazando la reticencia al cambio e insatisfacción inicial para dar paso a la participación en una nueva forma de trabajo.
- Como supervisoras del BQ, para nosotras ha supuesto un reto personal y profesional que ha requerido esfuerzo y trabajo, pero también nos ha aportado satisfacción al ver la implicación de los profesionales en este proyecto.

### Gestión de recursos económicos

- Desde el punto de vista de la repercusión económica, la aplicación de las medidas ha llevado a un mayor control de recursos materiales y mayor fluidez y seguridad en la toma de decisiones.

Esta repercusión económica se ha visto reflejada en una disminución en el gasto destinado a material y pequeño





utillaje, pese a un incremento en el número de intervenciones según los datos recogidos desde 2009 hasta 2011, debido todo ello, a la mejor gestión, control y operatividad del material.

- La unificación y estandarización de contenedores de instrumental para un mismo proceso, ha permitido al personal de nueva incorporación un aprendizaje rápido y seguro y ha aumentado la competencia de los profesionales.
- La continuidad en el proceso del lavado de instrumental los 365 días del año garantiza la misma calidad en el tratamiento y procesado del material para todos los pacientes.

### ***Cómo ha influido todo ello en la mejora de la calidad asistencial en la seguridad del paciente***

Como conclusión final y sin olvidarnos nunca de ello, podemos hablar de una aportación de cuidados de excelencia al paciente a través de la continuidad de los mismos, de la optimización de recursos materiales y de un ambiente laboral correcto y apropiado que influye siempre en la labor del profesional.

### **Discusión**

La elaboración, aplicación y evaluación de este proyecto ha aumentado, desde nuestro punto de vista, la competencia de los profesionales, dando lugar a una mejora en la calidad asistencial al paciente desde que entra en el BQ hasta su salida a la unidad de destino.

Ha supuesto un reto importante aglutinar personal de dos hospitales diferentes, con disparidad en la dinámica de trabajo. Gracias a este importante proyecto, ha aumentado la motivación

de los profesionales y se ha producido la integración de los mismos en un bloque único.

Este proyecto también ha permitido medir la calidad asistencial, la satisfacción del personal y ha tenido una importante repercusión económica.

Finalmente, consideramos que es un proyecto abierto, puesto que el aumento de la mejora en la calidad asistencial no se ha de parar y la implicación de los profesionales supone nuevos retos y nos demuestra que somos competentes en la gestión y optimización de recursos materiales y humanos.

*La Enfermería es el mejor valor que tiene el sistema para mantener los cuidados, por ello es muy importante gozar de buena salud laboral, para que, cuidándonos, seamos capaces de mantener cuidados de calidad, a pesar de las adversidades.*

### **Bibliografía**

1. Cuevas C, Martínez I, Baltanás FJ. La Gestión por Competencias en Enfermería, 1.ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2006.
2. Blanco Rodríguez JM. Introducción a la Gestión de Servicios de Enfermería. En: Curso Básico de Calidad Asistencial. Valladolid 14 de marzo de 2008. Global Cess, SR Consultores.
3. Peláez Ros B. Procedimientos de esterilización. Conceptos básicos. En: Criado Álvarez JJ, Peláez Ros B, Fereres Castiel J. Esterilización en Centros Sanitarios. Madrid: Fiscam; 2006. p. 13-27.
4. Andrade Lobato R, Peláez Ros B. El proceso de esterilización: concep-



- tos básicos. Madrid: Autoclave; 2007.
5. Steri España; Departamento Técnico de Steris España. La Esterilización Hospitalaria, 2.ª ed. Madrid; 1997.
  6. Costa Aguiar BG, Soares E, Costa da Silva A. Evolución de las centrales de material y esterilización: historia, actualidad y perspectivas de la Enfermería. En EG; 2009 [en línea] [consultado el 02/03/2012]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n15/reflexion2.pdf>
  7. Palanca Sánchez I, Ortiz Valdepeñas J, Elola Somoza J, Bernal Sobrino JL, Paniagua Caparrós JL; Grupo de Expertos. Unidad central de esterilización: estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
  8. Fereres Castiel J. Estructura de una central de esterilización: organización y ubicación arquitectónica. En: Criado Álvarez JJ, Peláez Ros B, Fereres Castiel J. Esterilización en Centros Sanitarios. Madrid: Fiscam; 2006. p. 87-90.
  9. Muñoz Albarracín RM, Aguilera Díaz P, Giro Sanabria I, Pacheco Román M, Roca Pascual MM. Experiencia de la formación especializada en esterilización. Todo Hospital. 2009 [en línea] [consultado el 15/03/2012]. Disponible en: <http://www.puntex.es/puntex/data.php?q=descargar>
  10. Farias Pérez A. Rol del enfermero/a en centrales de esterilización. 2011 [en línea] [consultado el 02/03/2012]. Disponible en: <http://www.enfermeraspabellonyesterilizacion.cl/trabajos/ROL%20DE%ENFERMERIA%20EN%20CENTRALES%20DE%20ESTERILIZACION%20stgo2011.pdf>
  11. Criado Alvares JJ. Logística y gestión integral de la central de esterilización. Madrid: Autoclave; 2003: p. 35-7.

Todos manejamos innumerables documentos; desde planes estratégicos hasta ordenes de trabajo para mantenimiento, pasando por protocolos clínicos o folletos informativos para pacientes...

La posibilidad de consultar los trabajos realizados en otras entidades se convierte en un elemento facilitador a la hora de seleccionar referentes, desarrollar nuestros propios documentos o aprender de los mejores.

Para ello, solicitamos tu colaboración aportando aquellos documentos que consideréis interesante compartir con la comunidad virtual del espacio SIGNO



# Bazar

## Librería virtual de gestión sanitaria

# PREMIOS DE PRIMAVERA

# PREMIOS DE PRIMAVERA

Optan todas las personas e Instituciones públicas o privadas relacionadas con el sector sanitario, que hayan aportado documentos para compartir con la comunidad virtual del espacio SIGNO. El plazo para la presentación de trabajos finaliza:

**el 30 DE SEPTIEMBRE de 2014.**

Más información en [www.fundacionsigno.com](http://www.fundacionsigno.com)

## Modalidad 2

---

### Proyectos Multientidad

#### Premio

Proyecto GeriàtriCS. Proyecto de soporte a la cronicidad y adecuación de la prescripción en los centros residenciales geriátricos(CG)

Rosa María Morral Parente  
*Institut Català de la Salut*



#### Accésit

Programa de intercambio de profesionales entre hospitales terciarios de la ciudad de Barcelona. Proyecto 1x1

Margarita Esteve Ortega  
*Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Parc de Salut Mar, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Hospital Clínic de Barcelona y Hospital Sant Joan de Deu*





# Proyecto GeriàtrICS. Proyecto de soporte a la cronicidad y adecuación de la prescripción en los centros residenciales geriátricos(CG)

Morral Parente R, Soley Bach P, Gracia Escoriza R, Juan Andrés C, Expósito Izquierdo M, Massot Mesquida M, Pablo Reyes S, Tristany Casas M, Sacristán Vela JL, Expósito Martínez C, Rocabrúna Triadó D, Torres Segura MJ, Ríos Jiménez A, Fàbregas Carceller C, Bové Marcos F, Parreño Lao I, López Quesada J, Aguilera de la Hoz P, Vallès Fernández R, Pastor Ramon E, Morales Navajas C, Soler Sacristán M, Quiles M, Solà J, Loncan P, Mas M, Pardo C, Gibert I, Turnes A, Masat T, Expósito M, Henríquez N, Prat N, Ordorica Y, Blanco C, Vilaginés L, Brunell C, Iruela M, Blanco R, Verdaguer M, Vidal M  
*Institut Català de la Salut. Àrea Asistencial DAP MNord. Sabadell, Barcelona.*  
e-mail: rmmorral.mn.ics@gencat.cat



Rosa María Morral Parente.

---

## Resumen

**Justificación:** 9223 residentes, distribuidos en 198 CG, 45% Clinical Risk Group (CRG) 6-9. 25,5 ingresos evitables/100 residentes/año, visitas a urgencias reiteradas, polimedicación, gran número pacientes con demencia. 5,3% del gasto de farmacia (15 000 000 euros) 2011.

**Objetivos:** Garantizar desde sistema público salud atención sanitaria integral de calidad a pacientes de CG. Trabajar en ámbito de seguridad, calidad de tratamientos en base a eficacia, seguridad y eficiencia.

**Metodología:** Estudio multicéntrico de intervención en 198 CG adscritos a nuestra dirección de atención primaria. Población en estudio: 9223 pacientes con código identificador institucionalizado (Z 59.3) CIE10.

- Creación y despliegue de guía farmacoterapéutica basada en criterios de seguridad, eficacia y eficiencia, formato blog (<https://farmageriatrics.wordpress.com/>). Revisión de la adecuación de los tratamientos para demencia y psicofármacos.
- Creación unidades asistenciales (médico-enfermera), con perfil competencial específico, dedicación exclusiva, integradas equipos atención primaria. Atención proactiva. prevención descompensaciones, abordaje final vida. Racionalización del uso de los recursos sanitarios.
- Conexión de la historia clínica informatizada. Acceso a prescripción electrónica.

- Divulgación del proyecto, coordinación de los niveles asistenciales, garantizar un *continuum* asistencial (7 días x 24 horas).

**Resultados:** Periodo 1 de julio de 2012-31 de diciembre de 2012. Intervención 66% (119) CG; total población institucionalizada: 9917 (66% CRG 6-7); 52 CG conectados a historia clínica electrónica; grado de adherencia a la guía: 78,46%; (-39,18%) medicaciones Alzheimer; (-41,17%) apósitos; (-20%) coste pañales; (-25,3%) variación importe/plan terapéutico pre- / postintervención; (-26%) disminución fármacos/paciente.

**Conclusiones:** Intervenciones orientadas, con objetivos específicos que disminuyan variabilidad ayudan a la eficiencia: disminución de medicaciones no indicadas en demencias (-39%), disminución coste/plan terapéutico -25,3%, disminución polifarmacia (-26% fármacos/paciente), adecuación pañales a recomendaciones guías (-20% coste), adecuación apósitos (-41,17%), Mejora registro en historia clínica: aumento 800 residentes. Actualización problemas salud (66% CRG 6 y 7).

**Palabras clave:** Centros residenciales geriátricos, Atención primaria, Adecuación prescripción, Población anciana.

### **GeriàtrICS Project. Chronicity support and appropriateness of prescribing in nursing homes (NH)**

#### **Abstract**

**Justification:** 9223 elderly residents spread in 198 NH, 45% in Clinical Risk Group (CRG) 6-9. 25.5 incomes from preventable causes/100 elderly residents/year, repeated emergency room (ER) visits, polypharmacy, many patients with dementia. Spending 5.3% of pharmacy (15 million euros) in 2011.

**Objectives:** Provided from national health system a quality health care to elderly of NH. Develop a program based on patient safety, quality of treatments, with efficacy, and efficiency.

**Methods:** Multicenter intervention in 198NH assigned to our primary care centers. Target population: 9223 patients from NH identified code (Z 59.3) ICD10.

- Creation and implementation of therapeutic drug guide, criteria based on safety, effectiveness and efficiency, blog format (<https://farmageriatrics.Wordpress.com>). Review adequacy treatments for dementia. Review psychotropic drugs.
- Creation care units (GP and nursing), with specific competence profile, full-time, integrated in primary care centers. Proactivity care actions. Decompensation prevention, palliative care support. Streamlining healthcare resources.
- Connection computerized medical record from NH. Access to electronic prescribing.



- Publicize project, coordination between other levels care (hospital, ER, etc.), ensure continuum of care (7 days x 24 hours).

**Results:** Period 1<sup>st</sup> July 2012-31 december 2012. Intervention in 66% (119) NH; total target population: 9917 (66% CRG 6-7); 52 NH connected to electronic medical records; Guide level adjustment: 78.46% of prescriptions; (-39.18%) Alzheimer medications; (-41.17%) Dressings for ulcers; (-20%) Diapers cost; (-25.3%) Variation amount treatment plan pre&post intervention; (-26%) Decrease numbers drugs/patient.

**Conclusions:** Targeted interventions aimed at a target population reduces the variability and helps to increase efficiency. Decrease of not indicated prescriptions in dementia medications (-39%), cost reduction treatment plan -25.3%, decrease polypharmacy (-26% drugs patient), Adequacy diapers to Guides recommendations (-20% cost). Adequacy dressings (-41.17%). History record improvement: 800 patients increased. Update health problems. (66% CRG 6 and 7).

**Key words:** Nursing homes, Primary care, Adequacy of prescription, Elderly population.

## Introducci3n y antecedentes

El Plan de Salud de Catalunya<sup>1</sup> como instrumento clave de la planificaci3n sanitaria, y como marco de referencia directivo para las actuaciones en este 3mbito, establece las l3neas generales, objetivos y actividades hacia las que orientar los servicios sanitarios y socio-sanitarios, con el objetivo de conseguir actuar en los siguientes 3mbitos:

- Accesibilidad, resoluci3n/calidad asistencial, coordinaci3n, eficiencia y satisfacci3n de los ciudadanos.
- La Atenci3n Primaria (AP) como n3cleo asistencial principal en la atenci3n a la cronicidad, posibilita una mejor agilidad en la atenci3n a la demanda para las reagudizaciones, capacidad de tratamiento para descompensaciones, desarrollo de las competencias de las enfermeras en la atenci3n a los enfermos

cr3nicos, comunicaci3n no presencial, potenciaci3n de modalidades adaptadas a los pacientes cr3nicos y liderazgo en la integraci3n del plan de medicaci3n, entre otros.

Para garantizar desde el sistema p3blico de salud una atenci3n sanitaria integral y de calidad a las personas institucionalizadas en residencias geri3tricas y una adecuaci3n de los tratamientos en base a eficacia, seguridad y eficiencia que requiere este grupo especial de pacientes, hace falta una reordenaci3n del modelo asistencial y de prestaci3n farmac3utica a las residencias geri3tricas vinculando los servicios y la atenci3n farmac3utica a los dispositivos sanitarios orientados a un abordaje integral y centrado en el paciente.

Asimismo, desde hace un tiempo se est3 trabajando en la estratificaci3n de la poblaci3n en base a criterios de co-





morbilidad (CRG, Clinical Risk Group)<sup>2</sup>. Hasta el momento se ha podido observar que un 44% de la población general atendida de todas las edades tiene una o más patologías crónicas (PC). En pacientes de más de 65 años se observa que más de un 75% presenta alguna PC importante. De todos ellos, la proporción con más de una PC es superior al 40%.

La media de visitas anuales oscila entre 10 y 15, en pacientes mayores de 65 años y con una PC. Cuando coexiste más de una PC la frecuentación varía de 15 a 30 visitas/año.

El gasto en farmacia sin ninguna PC, en población general, es aproximadamente de 60 euros/año, en caso de tener más de 65 años y una única PC aumenta a 500-750 euros/año. Si coexisten dos o más PC, el gasto puede ser de 800 a 1600 euros/año.

En relación a los ingresos hospitalarios, el 7,5% de los pacientes con una PC ha ingresado al menos una vez al año. En caso de presentar dos PC, dicho porcentaje asciende al 15% y supera el 25% en caso de sufrir tres o más PC.

Según datos de 2006, el gasto farmacéutico generado por estos pacientes era muy elevado (>15 000 000 euros en nuestro territorio) con una alta tasa de polimedicación (12 fármacos de media) y de consumo inapropiado de fármacos en pacientes geriátricos<sup>2,3</sup> como consecuencia de las comorbilidades concomitantes. Estos pacientes generan (datos de 2011) alrededor de 25,5 ingresos evitables/100 residentes/año, en una de nuestras zonas de referencia. Actualmente, la demanda asistencial de los pacientes institucionalizados en Atención Primaria (AP) se centra principalmente en la solicitud de prescripción farmacéutica, con

poca participación en el seguimiento del residente por parte de nuestros profesionales y la evaluación continuada de los tratamientos<sup>4</sup>.

Por todo lo expuesto, se hace necesaria una intervención para adecuar todos estos recursos, ofreciendo la máxima calidad de atención en términos de prevención y promoción de la salud a este colectivo, trabajando conjuntamente con los responsables sanitarios y no sanitarios de los respectivos centros (equipos de AP y equipos de CG).

Experiencias similares en otros países demuestran que una intervención específica en este colectivo puede reducir el consumo sanitario y mejorar la calidad de vida en estos pacientes<sup>5-7</sup>.

Con este ideario surge nuestro proyecto, con una visión 360° y con el objetivo de ofrecer un abordaje multidisciplinar a los pacientes ingresados en centros residenciales geriátricos (CG).

## Objetivos

### Objetivos generales

- Garantizar desde el sistema público de salud una atención sanitaria integral y de calidad a las personas institucionalizadas en residencias geriátricas (CG), de acuerdo con los valores de equidad, accesibilidad y continuidad asistencial.
- Trabajar en el ámbito de la seguridad y calidad del paciente adecuando los tratamientos en base a la eficacia, seguridad y eficiencia que requieren estos pacientes.

### Objetivos específicos

- Aumentar el registro de variables relacionadas con el diagnóstico, fa-



- cilitando puntos de historia clínica electrónica (eCap) en los CG.
- Desarrollar fórmulas asistenciales orientadas a la atención proactiva de los residentes y especialmente de los pacientes crónicos complejos<sup>8</sup>, intervenciones a través de la gestión de casos y los profesionales que trabajarán en este proyecto.
  - Coordinación entre los diferentes niveles asistenciales (Atención Primaria, gestoras de casos, Residencia, Urgencias, Hospital, Centros de Urgencias de Atención Primaria [CUAP], Puntos de Atención Continuada [PAC], etc.) garantizando la asistencia 7 días x 24 horas<sup>9</sup>.
  - Abordaje a la atención al final de vida con calidad, criterios proyectoNECPAL CCOMS-ICO<sup>10</sup>.
  - Adecuación de la utilización de recursos sanitarios:
    - Frecuentación hospitalaria, visitas a urgencias.
    - Gasto farmacéutico (importe líquido (€) / plan terapéutico) y (importe líquido (€) / centro residencial).
    - Disminución ingresos no programados.
    - Pruebas complementarias innecesarias.
    - Mejorar la eficiencia y seguridad en la prescripción farmacéutica:
    - Polimedicación (número de fármacos antes y después de la intervención).
    - Adecuación a la guía farmacoterapéutica Farmageriatrics<sup>®</sup>.
  - Adecuación de la prescripción de los pacientes institucionalizados a los criterios STOPP-START, Criterios de Barlett, etc.
  - Colaboración, alianzas estratégicas, convenios con los CG, para la instalación de la historia clínica informatizada (ECAP) en los CG.

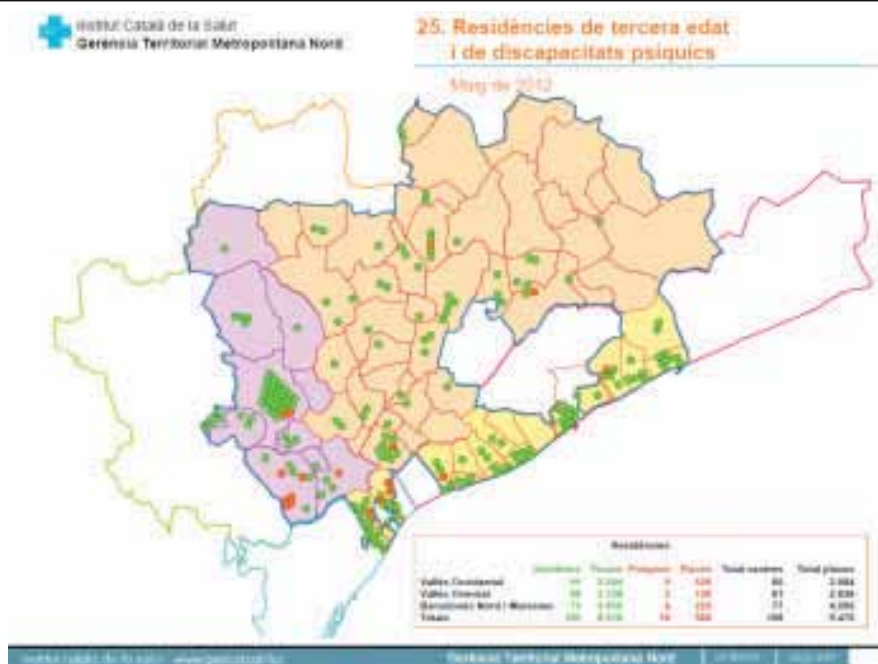
## Metodología

- *Diseño*: estudio multicéntrico de intervención en centros residenciales geriátricos (CG) adscritos a los centros de atención primaria de la dirección atención primaria Metropolitana Nord del Institut Català de la Salut (ICS).
- *Àmbito*: atención primaria.
- *Población de estudio*: 9223 residentes distribuidos en 198 CG (Unidad de análisis) en todo nuestro territorio de referencia (Figura 1).
- Fuentes de información:
  - Registro Central de Asegurados (RCA) de CatSalut para identificar los datos administrativos y la entidad proveedora del residente.
  - Datos de prescripción proporcionados por el departamento de farmacia de CatSalut.
  - Historia clínica compartida informatizada (ecap)

## Fases de desarrollo

En la fase previa del proyecto se creó la guía farmacoterapéutica Farmageriatrics<sup>®</sup> (<https://farmageriatrics.wordpress.com/>), con el objetivo de compartir cri-

**Figura 1.** Extensión de nuestra gerencia con los tres Servicios de Atención Primaria (SAP)



**Morado:** valles occidental este; **naranja:** valles oriental; **amarillo:** barcelonés norte y Maresme. Cada punto verde representa un centro geriátrico y cada punto rojo un centro de disminuidos psíquicos.

terios de prescripción entre los profesionales sanitarios de los equipos de Atención Primaria y de CG y mejorar la calidad farmacológica<sup>11-14</sup>.

Esta guía incluye una selección de medicamentos para ofrecer la mejor opción terapéutica para esta población, en términos de efectividad, seguridad y conveniencia, garantizando la sostenibilidad del sistema sanitario público.

También incluye consejos, indicaciones en el uso de pañales<sup>15</sup> recomendaciones para los parches de los cuidados de úlceras y mucha otra información sanitaria de utilidad.

Esta guía ha sido elaborada por farmacéuticos de AP con la colaboración de médicos de familia, geriatras, enfermeras, farmacólogos clínicos, etc.

Con la filosofía de compartirla y abrirla a todos los profesionales de la salud, se decide editarla en formato blog de acceso libre (<https://farmageriatrics.wordpress.com/>).

#### Fase 1. Inicio del proyecto

- Creación de un grupo motor de atención primaria compuesto por: cinco enfermeras, cuatro médicos de familia, un farmacéutico, un médico del servicio de urgencias de AP (CUAP), un técnico en gestión



sanitaria con vinculación a la asesoría jurídica para la redacción y realización de los convenios entre instituciones y dos auxiliares administrativos.

- Reuniones con los CG implicados para informarles del proyecto y de la necesidad/deseo de colaboración, se les informó de las ventajas de poder tener conexión a historia clínica informatizada en el centro.
- Creación de unas unidades asistenciales formadas por profesionales de AP (médico de familia y enfermería), integradas en nuestros equipos de AP para realizar un trabajo colaborativo con los profesionales de los CG ofreciendo la siguiente cartera de Servicios:
  - Identificación y registro de la población residente con criterios de complejidad y fragilidad.
  - Coordinación de la atención del paciente crónico complejo.
  - Atención sanitaria proactiva, crónica y aguda/urgente.
  - Valoración geriátrica integral: física, médica, social, mental, síndromes geriátricos, actividades preventivas.
  - Plan de atención individualizado y seguimiento con la aplicación de técnicas y pruebas complementarias (analíticas, control de tratamiento anticoagulante oral [TAO], ECG, vacunaciones, determinación de glicemia, control de tensión arterial, curas).
  - Revisión y adecuación del tratamiento farmacológico atendiendo a criterios de eficacia y seguridad según el Programa de

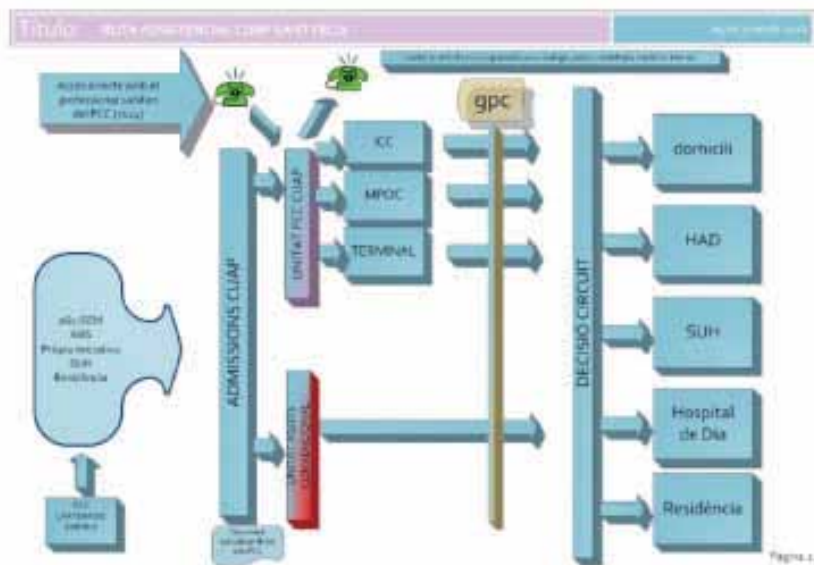
mejora de la prescripción de medicamentos y utilización de efectos y accesorios (pañales, apósitos, sondas).

- Realizar la prescripción de la medicación aguda y crónica mediante receta electrónica.
- Gestión de casos, coordinación con otros niveles asistenciales y coordinación en la provisión de recursos en el territorio.
- Consultoría y formación a los profesionales que trabajan en las residencias: médicos/as, enfermería, auxiliares.

Estos profesionales han sido elegidos en base a su perfil competencial, a su experiencia y formación previa en este tipo de pacientes. La ratio propuesta y, de hecho, comenzada a trabajar es de 800-1000 pacientes por cada unidad (médico/enfermería). De 09:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes. Fuera de este horario y en festivos se han establecido circuitos asistenciales con los CUAP (Centros de Urgencias de AP)/PACS (Punto Atención Continuada) correspondientes para cubrir las urgencias, reagudizaciones y otros problemas que pueden surgir (Figura 2).

- Descripción del perfil de los CG (Código de Unidad Productiva, número de camas y plazas de centro de día).
- Actualización de los datos administrativos de cada centro residencial (dirección, teléfono, fax, e-mail, responsable higiénico-sanitario, dirección y personal sanitario propio del centro residencial geriátrico).
- Recogida y gestión de consentimiento informado para el envío de resultados (pautas TAO, análisis,

Figura 2. Ruta asistencial que en la zona del SAP del Vallés Occidental



En este gráfico observamos la ruta asistencial que en la zona del SAP del Vallés Occidental, este se ha establecido para coordinar los CG con nuestro servicio de urgencias de alta resolución n de atención primaria (CUAP). Se muestran circuitos telefónicos de contacto establecidos des de los diferentes dispositivos.

planes de medicación, etc.) vía correo electrónico (TICS) en formato encriptado para cumplir requisitos LOPD.

- Diseño de un dossier con información para tramitar altas y bajas de residentes, impresos de recogida de información sanitaria (diagnósticos, tratamientos, estado vacunal y test de valoración funcional y cognitiva), para las solicitudes desde el centro de AP de interconsultas con especialistas, informes, actualización de tratamientos y transporte sanitario.

### Fase 2. Ejecución

- Dotar de sistema de información que permita acceder por parte de

estos profesionales a la historia clínica del paciente desde el CG. Se propone instalar un punto de conexión a historia clínica informatizada (e-cap) con acceso remoto vía VPN, en cada centro y lector de firma digital incorporado, para poder facilitar allí mismo los planes de medicación vía receta electrónica.

- En este momento están elaborados los convenios de colaboración y se están instalando los puntos de conexión en los centros residenciales con la consiguiente firma de convenios entre entidades participantes.
- Actualización de diagnósticos de salud e inclusión del tipo de incon-



tinencia, presencia y grado de deterioro cognitivo mediante el cuestionario del estado mental de Lobo, grado de movilidad mediante la escala de movilidad de Tinetti y grado funcional mediante el índice de Barthel.

- Adecuación del uso de pañales. Cada CG hará un registro con las siguientes variables: nombre del residente, Código de Identificación Personal (CIP), código nacional del pañal, frecuencia de cambio diario, grado de deterioro, grado de movilidad y perímetro abdominal. En base a estos datos se adecuará el uso de pañales según las indicaciones de la "Guía de Recomendaciones para el uso de pañales en la incontinencia urinaria"<sup>15</sup> editada por el ICS.
- Adecuación de material de curas y seguimiento de los tratamientos de heridas y úlceras de los residentes.
- Seguimiento de los pacientes diabéticos, con fármacos hipoglucemiantes e insulinas, valorar el uso de tiras de control.
- Visita de cada paciente con revisión exhaustiva del plan de medicación, con criterios de la guía Farmageriatrics® (STOPP-START, Barlett, etc.) para conciliar y desprescribir en el caso que sea necesario<sup>12,14</sup>.

Adecuación del tratamiento farmacológico de la Enfermedad de Alzheimer en base a la Instrucción 1/2011 del CAT Salut<sup>13</sup>.

- Apoyo a la atención del Paciente Crónico Complejo institucionalizado en colaboración con la enfermera experta en Paciente Crónico Complejo (Gestora de Casos).

- Coordinación con otros niveles asistenciales (Atención Continuada, Unidad de Enfermo Frágil, PADES, Hospital).

### Fase 3. Formación

Durante la implantación (fase1) se detectan necesidades de formación implícitas, que solicitan los propios profesionales de los CG y otras percibidas al hacer las intervenciones, por lo que se considera en esta segunda fase, acciones imprescindibles para continuar el proyecto.

Los objetivos planteados son:

- Homogenizar protocolos de actuaciones siguiendo las GPC (Incontinencia, úlceras por presión (UPP), uso de tiras, etc.).
- Unificar criterios para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.
- Mejorar la comunicación entre los profesionales de los geriátricos y profesionales del equipos.

Por estos motivos se está elaborando un Plan de Formación colaborativo entre profesionales Expertos de la AP y de los Centros Residenciales, cuyo cronograma se muestra en la Tabla 1.

## Resultados

### Indicadores de seguimiento

Para todos los indicadores el punto de partida será con datos al inicio del proyecto: 1 de julio 2012 y el punto de evaluación será a 31 de diciembre de 2012 y así semestralmente a lo largo del proyecto.

- Número de convenios firmados con residencias para instalación punto eCap.



**Tabla 1. Planificación de trabajo**

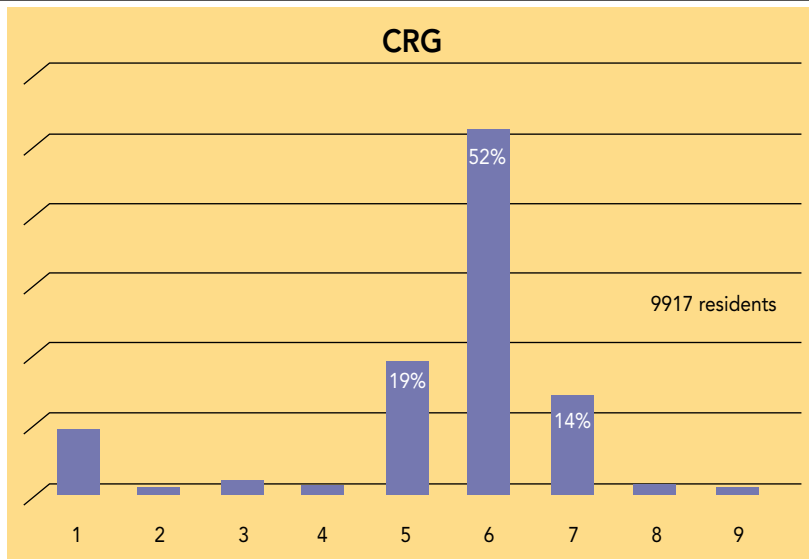
	Año 2011	Junio 2012	Julio 2012	Agosto 2012	Septiembre 2012	Octubre 2012	Noviembre 2012	Diciembre 2012	Enero 2013	Febrero 2013	Marzo 2013	Abril 2013	Mayo 2013	Junio 2013
Prueba piloto Vallès Oriental	■													
Diseño Procedimiento de trabajo		■	■											
Recogida de información de los centros geriàtricos			■	■										
Implantación Guía Farmacoterapèutica®			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboración convenios		■	■											
Conexión puntos eCap						■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prueba piloto Vallès Occidental (St Quirze)						■	■	■	■	■	■	■	■	■
Instalación puntos ecap en los centros residenciales						■	■	■	■	■	■	■	■	■
Evaluación del Proyecto								■						■
Seguimiento indicadores semestralmente	■							■						■
Elaboración informe final														■

- Nivel de implantación de la receta electrónica.
  - Grado de adherencia a la guía farmacoterapèutica <https://farmageriatrics.wordpress.com/> (por principio activo).
  - Porcentaje de retirada de tratamientos para enfermedad de Alzheimer sin indicación según instrucción 1/2011 CatSalut<sup>13</sup>.
  - Porcentaje de disminución del gasto de pañales y de apósitos.
  - Variación del importe en euros por plan terapèutico.
  - Disminución de la polifarmacia (número de fármacos/paciente).
  - Porcentaje de disminución de los ingresos evitables ajustados por CRG de cada residente por EAP.
  - Porcentaje de disminución de las visitas a Urgencias Hospitalarias/residentes/Equipo AP (ajustado por nivel MAT Modelo Triage Andorrano).
- A fecha 31 diciembre 2012, después de seis meses de puesta en marcha del proyecto GeriàtrICS, tenemos los siguientes resultados:
- Intervención en 119 CG (66%).



- 52 CG con conexión a eCAP (historia clínica informatizada) con los convenios firmados.
- Con la depuración de las bases de datos y de los diagnósticos Z. 59.3 CIE 10, hemos detectado 800 residentes que no constaban en nuestros registros, con un total de población en CG de 9917, de los cuales el 66% corresponden a CRG 6-7 (Figura 3).
- El 100% de los CG con la prescripción en forma electrónica.
- El 78,46% de grado adherencia a la guía farmacoterapéutica (porcentaje de prescripciones por principio activo incluidos en la guía). Diferentes niveles de adherencia según Equipos de Atención Primaria de Referencia (Figuras 4 y 5).
- Se han retirado un 39,18% de tratamientos para enfermedad de Alzheimer sin indicación según instrucción 1/2011 CatSalut<sup>13</sup> (Tabla 2)
- Disminución del 20% en pañales al adecuar el uso a las guías de práctica clínica. Y disminución del 41,17% del coste de los apósitos al adecuar el uso a las guías de prevención y utilización de apósitos en las úlceras (Tabla 3).
- Disminución del 25,3% del coste por plan terapéutico antes y después de la intervención (Tablas 4 y 5).

**Figura 3.** Total de los pacientes residentes en CG de nuestra zona

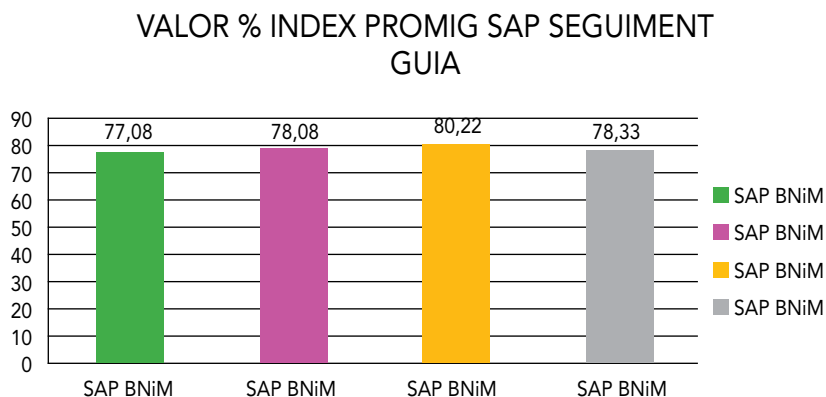


En este gráfico las barras muestran el total de los pacientes residentes en CG de nuestra zona, estratificados según los *status de Clinical Risk groups (CRG)*. Observamos que la mayoría, el 52% se sitúan en un *status CRG 6*, correspondiente a 2 patologías crónicas concomitantes. El 19% en *CRG5* (una patología crónica) y el 14% en *CRG7* (3 patologías crónicas dominantes). Estos datos se correlacionan con la bibliografía<sup>2</sup>.



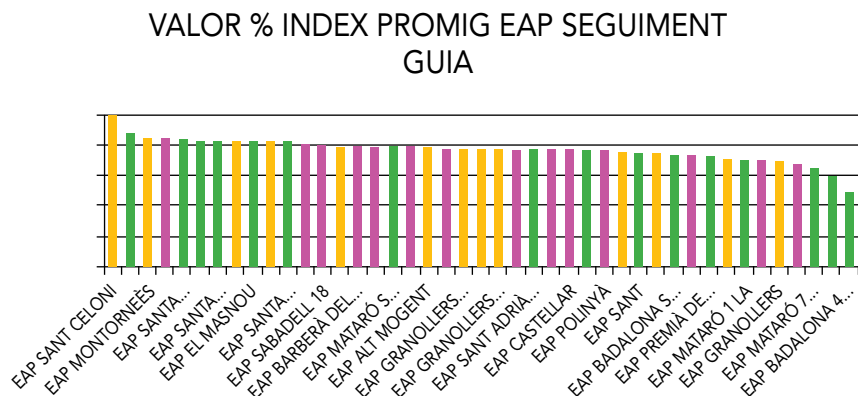


**Figura 4.** Grado de adherencia de la prescripción a la guía Farmageriatrics® por Servicios de Atención Primaria (SAP)



- Se han disminuido una media de 26% los fármacos por paciente (de cada cuatro fármacos prescritos se ha retirado uno) (Tabla 6).
  - Porcentaje de disminución de ingresos evitables ajustados por CRG
- de cada residente por EAP (Figura 6). En el momento actual, debido a que nuestro sistema sanitario es multiproveedor, estamos en fase de recibir datos desde sistemas de información de los otros proveedores. En el momento actual dispone-

**Figura 5.** Grado de adherencia de la prescripción a la guía Farmageriatrics® por los equipos de atención primaria (EAP) de referencia de los CG



El intervalo de adherencia va desde el 100% en los CG que dependen del EAP Sant Celoni, hasta el 50% en los CG que dependen del EAP Badalona 4. En el resto de centros el grado de consecución es más homogéneo situándose alrededor entre un 70 y un 80%.



**Tabla 2. Precio de venta al p3blico por residente en dos zonas donde ya se ha hecho la intervenci3n y porcentaje de disminuci3n de prescripciones inadecuadas para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer**

	PRESCRIPCI3N TOTAL RESIDÈNCIES (descomptant els GF desfinançats)							
	Places ocup.	Env març	Env nov	% inc	PVP març	PVP nov	% inc	PVP/resident
V. Occidental	2029	26 981	24 272	-10,04%	484 335,47 €	427 294,82 €	-11,78%	210,59 €
V. Oriental	2734	29 328	25 484	-13,11%	533 189,79 €	459 951,72 €	-13,74%	168,23 €

	MEDICACI3N ALZHEIMER							
	Places ocup.	Env març	Env nov	% inc	PVP març	PVP nov	% inc	PVP/resident
V. Occidental	2029	251	174	-30,68%	33 494,66 €	20 369,89 €	-39,18%	10,04 €
V. Oriental	2734	406	362	-10,84%	57 570,61 €	44 716,08 €	-22,33%	16,36 €

mos de datos de una zona con hospital de referencia para 4000 pacientes. En el diagrama de barras podemos observar la tasa de ingresos bruta de los residentes adscritos a cada Equipo de Atenci3n Primaria y en la l3nea roja la tasa ajustada de ingresos por cada 100 residentes.

- Porcentaje de disminuci3n de visitas a Urgencias Hospitalarias/residentes/Equipo AP (ajustado por nivel MAT Modelo Triaje Andorrano) (Figuras 5 a 8).
- De este indicador disponemos de datos de dos hospitales de referencia uno correspondiente a una zona con 4000 residentes (HGTP) y otro con una zona de 2500 residentes (CSPT).

## Discusi3n

Este proyecto ha sido pensado con 3nimo de colaboraci3n multiproveedor, con una visi3n integral e integrada del paciente cr3nico que reside en CG. En este sentido las alianzas estrat3gicas establecidas, mediante convenios de colaboraci3n con los CG han

sido claves para el 3xito del proyecto. Intervenciones orientadas a un grupo de poblaci3n con necesidades determinadas y diferenciadas y con objetivos espec3ficos que disminuyan la variabilidad de la pr3ctica cl3nica ayudan a la eficiencia, tanto organizativa como asistencial. Este resultado lo observamos con el n3mero de prescripciones no indicadas para el tratamiento de enfermedad de Alzheimer que se han retirado (39%). As3 mismo, el coste por plan terap3utico y el coste por paciente.

Otro aspecto fundamental del proyecto ha sido y es la coordinaci3n con el resto de niveles asistenciales, para poder establecer circuitos comunes de comunicaci3n y de actuaci3n. Estos circuitos garantizan una continuidad asistencial en el territorio y a la vez se han abierto v3as de comunicaci3n entre los profesionales que intervienen en el abordaje de estos pacientes, aumentando la resoluci3n y la satisfacci3n de los mismos.

F3rmulas asistenciales que promuevan la proactividad y el hecho de compartir informaci3n clave (conexi3n a histo-



**Tabla 3. Disminución del importe y la prescripción en apósitos para las úlceras al adecuar las indicaciones a la guía, y disminución del coste de pañales al adecuar las indicaciones a la guía del Institut Català de la Salut**

	APÓSTIS							
	Places ocup.	Env març	Env nov	% inc	PVP març	PVP nov	% inc	PVP/resident
V. Occidental	2029	868	986	13,59%	15 603,69€	19 044,93 €	22,05%	9,39 €
V. Oriental	2734	711	456	-35,86%	13 085,08 €	7698,16 €	-41,17%	2,82 €

	BOLQUERS							
	Places ocup.	Env març	Env nov	% inc	PVP març	PVP nov	% inc	PVP/resident
V. Occidental	DIA RECT	48	11	-77,08%	1212,32 €	285,44 €	-76,46%	
	DIA ANAT	715	770	7,69%	21 780,51 €	23 576,33 €	8,25%	
	NOC ANAT	1856	1772	-4,53%	79 862,86 €	77 621,89 €	-2,81%	
	SUP-NOC RECT	23	7	-69,57%	977,43 €	304,57 €	-68,84%	
	SUP-NOC ANAT	310	178	-42,58%	15 955,32 €	9289,39 €	-41,78%	
	TOTAL	2952	2738	-7,25%	119 788,44 €	111 077,62 €	-7,27%	54,75 €
V. Oriental	DIA RECT	137	82	-40,15%	3274,41 €	2001,98 €	-38,86%	
	DIA ANAT	1267	1336	5,45%	35 777,39 €	38 561,07 €	7,78%	
	NOC ANAT	1885	1836	-2,60%	76,075,09 €	76 111,52 €	0,05%	
	SUP-NOC RECT	2	2	0,00%	85,44 €	87,02 €	1,85%	
	SUP-NOC ANAT	280	89	-68,21%	13 787,32 €	4517,16 €	-67,24%	
	TOTAL	3571	3345	-6,33%	128 999,65 €	121 278,75 €	-5,99%	44,36 €

ria clínica electrónica desde el CG) evitan descompensaciones, reagudizaciones de la patología de base con la consiguiente disminución de visitas a urgencias e ingresos por causa evitables.

### Agradecimientos

En primer lugar, agradecer a todos los miembros del grupo motor por la ilusión, ganas, y capacidad de trabajo en equipo que han mostrado en la fase de creación y empuje del proyecto.



**Tabla 4. Importe por plan terapéutico pre- y postintervención. Porcentaje de disminución en euros**

RESIDÈNCIA	IMP PLA TERAPÈUTIC	IMP PLA TERAPÈUTIC	VARIACIÓ
	JUNY 2012	JULIOL 2012	IMP PT
<b>ARENYS DE MAR</b>			
RG A	215 698,35 €	159 566,09 €	-26,02%
RG B	134 237,45 €	115 243,50 €	-14,15%
RG C	74,757,50 €	50 896,15 €	-31,92%
<b>SANTA COLOMA</b>			
RG D	64 831,41 €	46 936,80 €	-26,60%
<b>VILASSAR DE MAR</b>			
RG E	21 859,90 €	17 789,17 €	-18,62%
<b>OCTUBRE 2012</b>			
<b>ARENYS DE MAR</b>			
RG F	167 403,97 €	104 854,54 €	-37,36%
RG G	162 536,69 €	116 858,31 €	-28,10%
<b>SANTA COLOMA</b>			
RG H	76 821,56%	74 515,26 €	-3,00%
RG *I	114 998,87 €	157 614,21 €	37,06%
RG J	165 834,97 €	93 932,88 €	-43,36%

\*No se dispone del PVP de todos los planes terapéuticos al inicio de la intervención.

**Tabla 5. Importe en euros por paciente por cada residencia de una zona concreta y variación en %**

RESIDÈNCIA	IMP/PACIENT	IMP/PACIENT	VARIACIÓ
	JUNY 2012	JULIOL 2012	IMP/PACIENT
<b>ARENYS DE MAR</b>			
RG A	2015,87 €	1491,27 €	-26,02%
RG B	1789,83 €	1536,58 €	-14,15%
RG C	2135,93 €	1454,18 €	-31,92%
<b>SANTA COLOMA</b>			
RG D	1964,59 €	1422,33 €	-27,60%
<b>VILASSAR DE MAR</b>			
RG E	1681,53 €	1368,40 €	-18,62%
<b>OCTUBRE 2012</b>			
<b>ARENYS DE MAR</b>			
RG F	1969,46 €	1456,31 €	-26,06%
RG G	2138,64 €	1669,40 €	-21,94%
<b>SANTA COLOMA</b>			
RG H	2021,62 €	1862,88 €	-7,85%
RG I	1885,23 €	1676,75 €	-11,06%
RG J	2475,15 €	1619,53 €	-34,57%

Faltan datos de las residencias de Badalona.



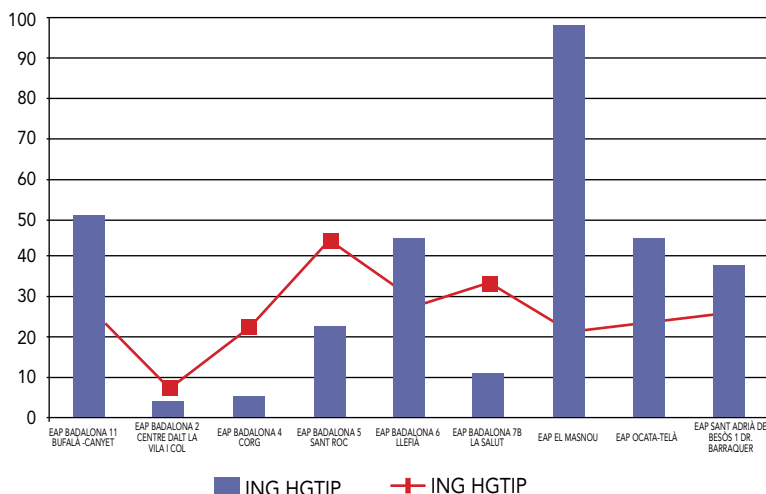
**Tabla 6. Variación en número de fármacos pre- y postintervención por paciente**

RESIDÈNCIA	MED/PACIENT JUNY 2012	MED/PACIENT JULIOL 2012	VARIACIÓ MED/PACIENT
<b>ARENYS DE MAR</b>			
RG A	8,15	6,54	-19,75%
RG B	7,39	5,97	-19,22%
RG C	8,54	6,26	-26,70%
<b>SANTA COLOMA</b>			
RG D	8,39	5,91	-29,56%
<b>VILASSAR DE MAR</b>			
RG E	8	6,46	-19,25%
<b>OCTUBRE 2012</b>			
<b>ARENYS DE MAR</b>			
RG F	7,51	5,76	-23,21%
RG G	6,57	5,20	-20,80%
<b>SANTA COLOMA</b>			
RG H	7,74	6,68	-13,70%
RG I	18,92	6,95	-63,28%
RG J	6,96	4,90	-29,60%

Faltan datos de las residencias de Badalona.

**Figura 6.**

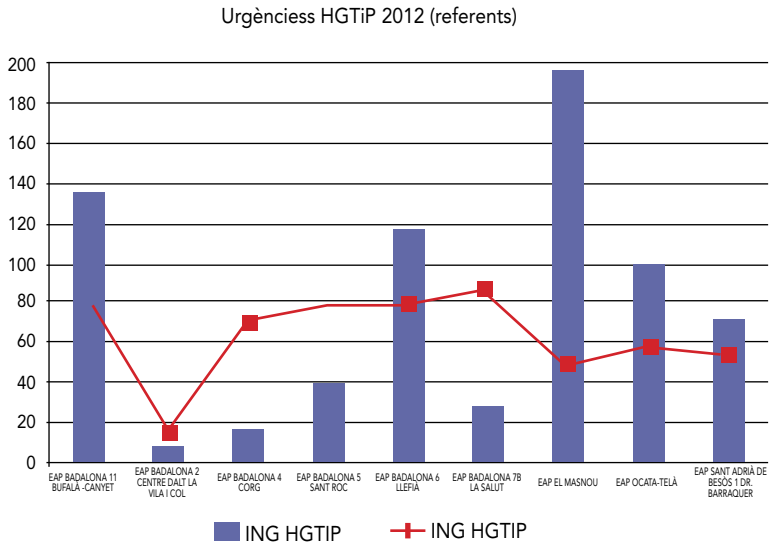
Ingresos HGTiP 2012 (referents)



En este diagrama están representados en las barras azules los ingresos brutos de todos los pacientes con código identificador Z59.3 CIE 10 (paciente institucionalizado) y en la línea roja la tasa de ingresos ajustada por cada 100 residentes. Observamos que según el EAP de referencia correspondiente la tasa de ingresos varía, esto podría explicarse con la heterogeneidad de los EAP's y con el nivel de resolución, que este proyecto pretende mejorar. La zona recogida en éste gráfico es la correspondiente a un área de influencia de uno de nuestros hospitales de referencia.

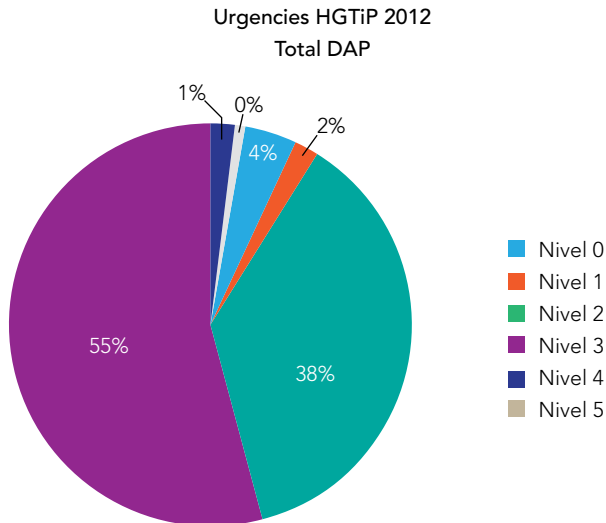


Figura 7.



En este gráfico se muestran, también por la misma zona de referencia que en la figura 6 anterior, en este caso las visitas a urgencias generadas por los pacientes institucionalizados (/z.59.3 CIE 10). En azul el número bruto de visitas a urgencias y en la línea roja las visitas ajustadas pos cada 100 residentes.

Figura 8.





También agradecer a las autoras de la guía Farmageriatrics®, la maravillosa herramienta que han creado para facilitar el trabajo a todos los profesionales de la salud implicados en el proyecto. Gracias a su labor disponemos de una guía de una gran calidad técnica y científica. Gracias por compartir con todos nosotros de una forma altruista vuestro esfuerzo y trabajo. También agradecer a todos los equipos directivos de los Servicios de Atención Primaria, de centros de salud y de los CG por haber facilitado la implantación del proyecto con su implicación y gran dedicación. A todos los profesionales de la salud que cada día están trabajando con el ánimo de mejorar la calidad de vida de nuestra población anciana que residen en los CG y hacérsela mucho mejor.

A nuestro personal de soporte administrativo por su paciencia y profesionalidad.

Por último no quisiéramos olvidar agradecer el soporte que el proyecto ha tenido por parte del Director de Atención Primaria y por el Gerente Territorial, que sin duda ha sido fundamental para que hoy sea una realidad. Trabajar con un equipo multidisciplinar como este es un placer y un orgullo.

## Bibliografía

1. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Pla de Salut de Catalunya 2011-2015 [en línea]. Disponible en: [http://www20.gencat.cat/docs/salut/Home/Destaquem/Documentos/plasalut\\_vfinal.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/salut/Home/Destaquem/Documentos/plasalut_vfinal.pdf)
2. Monterde D. Secretaria tècnica. Institut Català de la Salut. Explotació dels grups de risc clínic, CRG, a l'atenció primària.
3. Díaz-Gegúndez M, Paluzie G, Sanz-Ballester C, Boada-Mejorana M, Terré-Ohme S, Ruiz-Poza D. Evaluación de un programa de intervención en residencias geriátricas para reducir la frecuentación hospitalaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46(5):261-4.
4. Góngora L, Puche E, García J, Luna JD. Prescripciones inapropiadas en ancianos institucionalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2004;39:19-24.
5. Esborrany. Informe programa de l'atenció sanitària a les residències del territori de la Metropolitana Nord. Institut Català de la Salut. 2012.
6. Wild D, Nelson S, Szczepura A. Providing nursing support within residential care homes. 2009. Briefings of the Joseph Rowntree Foundation [en línea] [actualizado el 01/04/2008; consultado el 17/11/2010]. Disponible en: <http://www.jrf.org.uk/publications/providing-nursing-support-within-residential-care-homes>
7. Nieto Blanco E, Salvador-Moran MJ. La enfermera de soporte en las residencias de ancianos: evaluación de una experiencia implantada en una zona básica de salud de Madrid. *Gerokomos.* 2008 [en línea] [consultado el 17/11/2010]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1134-928X2008000100004&lng=es&nrm=iso>.
8. Nolte E, McKee M. Caring for people with chronic conditions. A health system perspective. European observatory on health systems and policies series. Open university press. Mc Graw Hill; 2008.



9. Curry N, Ham C. Clinical & service integration. The route to improved outcomes, UK: The King's Fund; 2010.
10. Gómez-Batiste X, Martínez-Muñoz M, Blai C, Amblàs J, Vila L, Costa X, et al. Projecte NECPAL\_CCOMS©: Identificació i Atenció integral-integrada de Persones amb Malalties Cròniques Avançades en Serveis de Salut i Socials. Centre Col·laborador de l'OMS per a Programes Públics de Cures Pal·liatives. Institut Català d'Oncologia [en línia]. Disponible en: [http://www.iconcologia.net/catala/qualy/centre\\_glossari.htm](http://www.iconcologia.net/catala/qualy/centre_glossari.htm)
11. Sicras-Maimar A, Pelaez-de-Loño J, Castellà-Rosales A, Navarro-Artieda R. Eficacia de una intervención en la adecuación del uso de medicamentos en centros residenciales geriátricos. Resultados a los 3 años de implantación. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2007;42:5-15.
12. Guia fàrmacoterpèutica per a centres geriàtrics [en línia]. Disponible en: <https://farmageriatrics.wordpress.com/>
13. Instrucció 1/2011 del CatSalut.
14. Fàrmacs no recomanats en majors 75 anys.
15. Guies de pràctica clínica i material docent. Recomanacions per a l'ús de bolquers en la incontinència urinària. Direcció clínica en l'atenció primària.





# Programa de intercambio de profesionales entre hospitales terciarios de la ciudad de Barcelona. Proyecto 1x1

Esteve Ortega M<sup>1</sup>, Brunat Gilabert E<sup>2</sup>, Artigas Lage M<sup>3</sup>, Zabalegui Yarnóz A<sup>4</sup>, Sanfeliu Miro R<sup>5</sup>

<sup>1</sup>F.G.S. Hospital de La Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

<sup>2</sup>Parc de Salut Mar. Barcelona.

<sup>3</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebro. Barcelona.

<sup>4</sup>Hospital Clínic de Barcelona. Barcelona.

<sup>5</sup>Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona.

e-mail: mesteveo@santpau.cat



Margarita Esteve Ortega.

---

## Resumen

**Objetivo:** Compartir y mejorar los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales sanitarios delante de la evolución científica y tecnológica, las demandas y necesidades del sistema sanitario, mediante la oportunidad de un profesional de Enfermería de ir a trabajar a otro centro.

**Método:** El programa fue impulsado por las direcciones de Enfermería de cinco hospitales de la ciudad de Barcelona. Se creó una comisión mixta entre todos los hospitales (Tabla 1) con la función de determinar, regular las bases y el reglamento del programa, y gestionar el desarrollo y el seguimiento del mismo. Para ello se desarrolló el proceso de trabajo del programa y se elaboró la documentación unificada del programa (Figura 1).


Los participantes en el programa continúan siendo trabajadores de su centro y perciben la retribución del mismo centro de origen. El programa se basa en la reciprocidad: intercambio entre centros, permuta de un profesional por otro y por la voluntariedad a la participación.

**Resultados:** Los resultados obtenidos han permitido a los participantes actualizar sus conocimientos y mejorar su cualificación, con el programa se ha incrementado la motivación de los participantes.

**Conclusión:** Los participantes en el programa han expresado su satisfacción por la experiencia y por haber alcanzado los objetivos planteados inicialmente.

La puesta en marcha del programa ha significado un cambio muy positivo en las relaciones entre las direcciones de Enfermería de los cinco hospitales participantes.

**Palabras clave:** Intercambio, Enfermería, Aprendizaje.



## Exchange professional programme between Barcelona's city tertiary hospitals. Project 1x1

### Abstract

*Objective:* To share and improve nurses' knowledge, skills and attitudes in order to keep abreast of the scientific and technological developments, demands, and needs in the health system, through the opportunity to work at another centre.

*Method:* This exchange program was developed by nursing management at 5 hospitals in Barcelona city. Joint commissions were created between participating hospitals to determine the principles and practices of the program, and to develop and deliver the project. A work plan was approved and uniform documentation was implemented. Participants continue to be paid by their home institutions. Participation is voluntary.

*Results:* This exchange program has enabled participants to update and extend their knowledge and skills, while simultaneously increasing motivation and job satisfaction.

*Conclusion:* Participant satisfaction with the experience is high and the objectives initially set have been achieved. Implementation of this exchange programme has also had a positive impact on relations between nursing management teams at the five participating hospitals nursing.

*Key words:* Exchange, Nursery, Learning.

---

### Introducción

La idea se gestó como resultado de la reflexión estratégica entre directoras de Enfermería, el objetivo era encontrar acciones que permitieran salir del aislamiento de cada uno de los hospitales y hacer frente al entorno de crisis. El nacimiento de la idea era encontrar acciones de reciclaje y formación para los profesionales, que no fueran costosas económicamente.

La creación del programa de intercambio de profesionales entre cinco hospitales ha permitido a los participantes

del mismo poder compartir y mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes delante de la evolución científica y tecnológica, las demandas y necesidades del sistema sanitario.

Las características del programa son las siguientes:

- La acción se realiza mediante el trabajo diario en otro centro, por un tiempo determinado (entre uno y tres meses) decidido por el trabajador con la aprobación de la comisión de seguimiento; se facilita el intercambio en todas las áreas asistenciales.



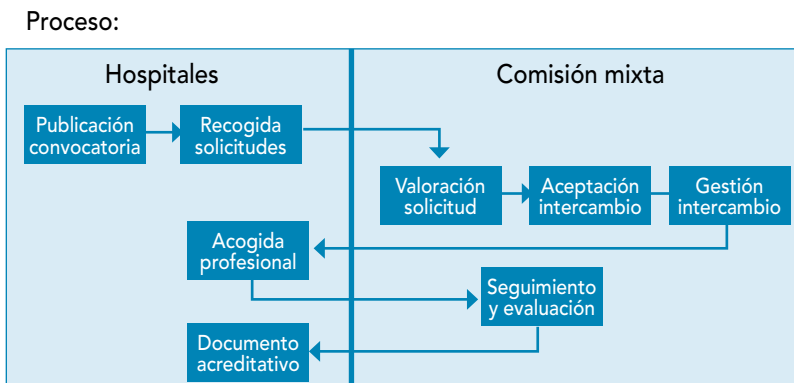
**Tabla 1. Nombre de los componentes de la comisión mixta**

Hospital	Nombre	Cargo
Hospital Clínic	Laura San Cristóbal	Adjunta Dirección Enfermera
	Pedro Sanz	Jefe de Gestión Enfermera Centre de Diagnóstico de la imagen
Parc de Salut Mar	Francesc Rubio	Adjunto Dirección Enfermera. Área de RRHH
	Lourdes Garcia	Adjunta Dirección Enfermera Asistencial
Hospital Sant Joan de Deu	Maria Padró	Adjunta Asistencial
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Carmen Zaldivar	Subdirección Enfermera
	Laura López	Adjunta Dirección Enfermera. Gestión del conocimiento e investigación
	Meritxell Cucala	Adjunta Dirección Enfermera. Innovación y proyectos
Hospital universitari Vall d'Hebron	Montserrat Martinez	Adjunta Dirección Enfermera. Unidad de formación, docencia e investigación
	Josep Anton	Adjunto Dirección Enfermera. Unidad de Planificación de RRHH

- Es posible la prorrogación del intercambio si es aprobado por la comisión de seguimiento.
- Reciprocidad: el programa se basa en el intercambio entre centros y el retorno a la institución de la experiencia profesional vivida.

**Figura 1.** Proceso de la comisión mixta

**DESARROLLO:**





- Permuta de un profesional por otro profesional (intercambio 1 x 1).
- Voluntariedad: la participación ha de ser totalmente voluntaria.
- Participación activa del profesional con la valoración del programa y su estancia.

Los participantes en el programa continúan siendo trabajadores de su hospital y perciben la retribución del mismo centro de origen (el programa no modifica las condiciones laborales de los trabajadores). El horario de trabajo durante el intercambio es el del servicio o unidad de destino del profesional. Se establecen las condiciones regladas por las Direcciones de Recursos Humanos, de acuerdo con los convenios respectivos. El hospital de acogida suministra la uniformidad, la tarjeta identificativa, el acceso a los sistemas de información y a todo aquello que sea necesario para el desarrollo del trabajo profesional.

## Método

El programa fue impulsado por las direcciones de Enfermería de los siguientes hospitales: Hospital de la Santa Creu y Sant Pau, Parc de Salut Mar, Hospital Universitari Valle Hebrón, Hospital Clínic de Barcelona y Hospital Sant Joan de Déu. Se creó una comisión mixta entre todos los hospitales con la función de determinar, regular las bases y el reglamento del programa. La comisión está formada por diez profesionales de las respectivas direcciones de Enfermería. Su función principal es la de gestionar el desarrollo y el seguimiento del mismo. Para ello se desarrolló el proceso de trabajo y se elaboró documentación unificada para la solicitud de intercambio, la evaluación del mismo y la acre-

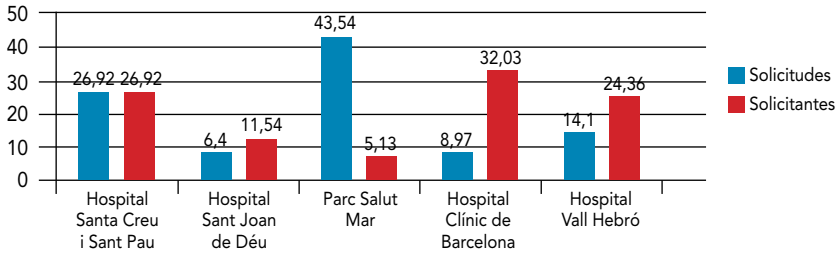
ditación al profesional de su participación al mismo. Paralelamente, se elaboraron los convenios entre hospitales que garantizan la realización segura y legal del intercambio.

Al inicio del programa se realizó un intercambio piloto entre un profesional del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau y otro del Hospital Clínic de Barcelona, este piloto sirvió para engranar el proceso entre hospitales y evaluar el impacto en las unidades de destino de los profesionales que realizaban el intercambio. Posteriormente se puso en marcha la primera fase del programa, con la difusión del mismo entre los profesionales de Enfermería de los cinco hospitales, para ello se elaboró un plan de comunicación, cada hospital través de sus canales habituales difundió el programa y sus características. Posteriormente, los responsables de comunicación de cada hospital planificaron un plan de comunicación externa para la difusión del programa. Hasta octubre de 2012 se recibieron 78 solicitudes de intercambio (Figuras 2 y 3), cada una de ellas fue evaluada y gestionada por la comisión mixta. Hasta esa misma fecha solo se han podido llevar a cabo seis intercambios, la dificultad la encontramos en la búsqueda de una pareja que posibilite el intercambio 1 x 1, es decir, la permuta entre profesionales, emparejar solicitudes está siendo la máxima dificultad para la comisión de seguimiento y gestión del programa.

Los intercambios realizados son posibles gracias a la mediación de los miembros de la comisión mixta que ponen en contacto a los responsables de las unidades/servicios de origen y destino de los profesionales que participan en el programa, y son los responsables de que se gestione bien la logística interna para que el profesional de otro centro, el primer día de



**Figura 2.** Resultados de solicitudes por hospital

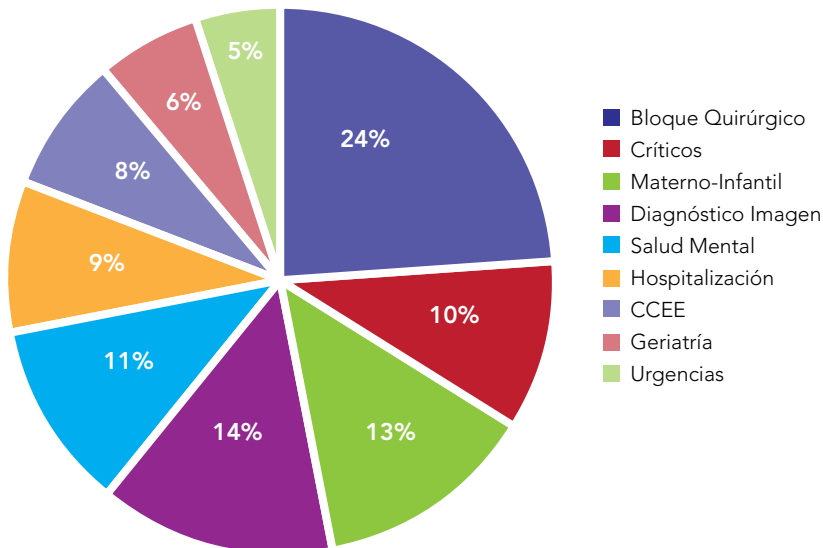


trabajo, tenga todos los medios para desarrollar su trabajo. Una vez finalizado el periodo de intercambio, los participantes realizan una valoración interna (cuestionario) y una presentación de la experiencia profesional. Finalizado el intercambio reciben la acreditación correspondiente a la participación al programa.

### Resultados

Los resultados obtenidos son de gran valor, han permitido a los participantes actualizar sus conocimientos y mejorar su cualificación profesional. Con el programa se ha incrementado la motivación de las personas, de los profesionales que han realizado el intercam-

**Figura 3.** Resultados solicitudes por áreas





bio y de los profesionales de las unidades que han participado acogiendo a un profesional externo de otro centro. El programa potencia la valoración del uso de los recursos sanitarios que tiene cada hospital. Genera conocimiento asistencial, organizativo y social. El intercambio establece canales de comunicación entre profesionales de diferentes centros: del ámbito asistencial y del ámbito de gestión. A los participantes les permite aprender técnicas/innovaciones de otros centros.

Hasta octubre de 2012 se han recibido 78 solicitudes y se han podido llevar a cabo seis intercambios entre hospitales.

Todos los participantes en el programa, a través de su valoración y su retorno a la institución, han expresado la satisfacción por alcanzar los objetivos planteados. Destacaríamos que todos ellos animan a otros profesionales a participar en el programa y son ellos el mejor ejemplo para la difusión del mismo (Figura 4).

## Discusión

La novedad del programa de intercambio de profesionales entre hospitales terciarios de la ciudad de Barcelona es que representa la primera experiencia de un proyecto de estas dimensiones, un programa pensado para 9950 profesionales de las direcciones de Enfermería correspondientes. Los cinco hospitales son centros terciarios de referencia nacional. Tener la oportunidad de trabajar en otro centro da una visión de gran valor para los profesionales que participan en el programa; además, el retorno a la ins-

titución de origen es muy positiva, el intercambio da una visión nueva de las realidades asistenciales que nos rodean y la propia del centro de trabajo. Los canales de comunicación que se establecen entre profesionales asistenciales son muy valiosos, ya que la idiosincrasia del trabajo del profesional de Enfermería dificulta la comunicación entre centros, el intercambio abre para siempre un conocimiento personal y un flujo permanente de información entre unidades y servicios.

La puesta en marcha del programa ha significado un cambio muy positivo en las relaciones entre las direcciones de Enfermería de los cinco hospitales participantes. Desde la creación del programa se han iniciado otros proyectos comunes fruto de la colaboración existente, como la organización de jornadas de Enfermería conjuntas, la creación de cursos y grupos de investigación comunes o la unificación de los criterios para las visitas y/o estancias de profesionales extranjeros a los hospitales.

## Agradecimientos

A los miembros de la comisión mixta: Laura San Cristóbal, Pedro Sanz, Francesc Rubio, Lourdes García, Maria Padró, Carmen Zaldizar, Laura López, Meritxell Cucala, Montserrat Martínez y Josep Anton.

A las Direcciones de Recursos Humanos de los cinco hospitales, especialmente al Sr. Felip Carbajo, por su asesoramiento legal, y a los departamentos de comunicación, por su colaboración y la aportación de ideas para la realización del plan de comunicación.



Figura 4. Artículo publicado en La Vanguardia

C.I.F.: 19824  
E.G.I.L: 84600  
Teléfono: 8424

LA VANGUARDIA

Fecha: 06/05/11  
Sección: ESPECIAL  
Página: 34

---

Cinco grandes hospitales de Barcelona han puesto en marcha un intercambio entre enfermeras para compartir conocimientos

## Tú al Clínic, yo a Sant Pau



Por Anna Gual, R. E. G. (Barcelona), R. E. G. (Barcelona), R. E. G. (Barcelona) y R. E. G. (Barcelona)

**Los intercambios**

**J**untos y en las mejores condiciones, los enfermeros de los cinco grandes hospitales de Barcelona han puesto en marcha un intercambio de conocimientos y experiencias en enfermería. En Clínic, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital de la Vall d'Hebron, Hospital de la Fe y Hospital de la Misericordia de Barcelona. El grupo de enfermeras participantes en este intercambio de conocimientos y experiencias de trabajo se reúne en un momento clave de su vida profesional: la graduación en enfermería. En Clínic, en la Santa Creu i Sant Pau, en la Vall d'Hebron, en la Fe y en la Misericordia de Barcelona. El grupo de enfermeras participantes en este intercambio de conocimientos y experiencias de trabajo se reúne en un momento clave de su vida profesional: la graduación en enfermería.

**Los motivos del intercambio son la curiosidad y el deseo de otras experiencias para los futuros profesionales**

Los cinco grandes hospitales de Barcelona han puesto en marcha un intercambio de conocimientos y experiencias en enfermería. En Clínic, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital de la Vall d'Hebron, Hospital de la Fe y Hospital de la Misericordia de Barcelona. El grupo de enfermeras participantes en este intercambio de conocimientos y experiencias de trabajo se reúne en un momento clave de su vida profesional: la graduación en enfermería.

**El grupo**

**N**ada es casualidad. El grupo de enfermeras participantes en este intercambio de conocimientos y experiencias de trabajo se reúne en un momento clave de su vida profesional: la graduación en enfermería.





## Modalidad 3

### Gestión de un área de conocimiento

#### Premio

Hacia un “hospital sin dolor”: estrategia, planificación y desarrollo

José María Muñoz Y Ramón  
*Hospital Universitario La Paz. Madrid*



#### Accésit

Fundamentos y estrategias para la implantación de un código sepsis hospitalario

Francisco Gandía Martínez  
*Hospital Clínico Universitario de Valladolid*



Metodología para la capacitación de los profesionales de enfermería

Ernestina Junyent Iglesias  
*Hospital del Mar (Parc de Salut Mar).  
Barcelona*





# Hacia un "hospital sin dolor": estrategia, planificación y desarrollo

Muñoz Y Ramón JM  
Hospital Universitario La Paz, Madrid.  
e-mail: [jmunoz.hulp@salud.madrid.org](mailto:jmunoz.hulp@salud.madrid.org)



José María Muñoz Y Ramón.

---

## Resumen

**Objetivo:** Crear la estructura y la cultura adecuadas para que el correcto tratamiento del dolor sea un objetivo de calidad para el conjunto de un centro sanitario de tercer nivel.

**Métodos:** Constitución de una comisión clínica multidisciplinar para coordinar las iniciativas estructurales, asistenciales, logísticas y docentes necesarias para el desarrollo del proyecto. Identificación de áreas de mejora, puesta en marcha de acciones y verificación reglada de los resultados conforme a la Norma ISO 9001:2008

**Resultados:** Institucionalización de la medida del dolor como quinta constante en la práctica totalidad de los enfermos ingresados. Desarrollo de actividades docentes según detección de necesidades y monitorización de su impacto en la actividad asistencial. Certificación de Calidad según la Norma ISO 9001:2008 tras la correspondiente auditoría.

**Conclusiones:** Se muestra una experiencia innovadora que ha conseguido incorporar la atención al dolor como un objetivo prioritario del sistema de gestión de la calidad en el Hospital Universitario La Paz de Madrid. Esta metodología de trabajo, que supone una ruptura con los métodos de gestión tradicional, permite el aprovechamiento de los recursos, evitando duplicidades y vacíos asistenciales, garantizando un servicio con altos niveles de calidad y seguridad.

**Palabras clave:** Dolor, Calidad, Gestión por procesos.

## Towards a pain-free hospital. Strategy, planning and development

### Abstract

*Objective:* Set-up and development of structural and cultural changes to regard the adequate management of pain as a quality goal.

*Methods:* Creation of a clinical committee to implement structural, clinical, logistic and teaching initiatives for the correct development of the project. Identification of improvement areas, implementation of plans and monitoring of outcomes following the ISO 9001:2008 Norms.

*Results:* Adoption of pain measurement as the fifth vital sign in all in-patients. Teaching program designed according to identified needs and followed by the evaluation of its impact. ISO 9001:2008 Certificate of Quality.

*Conclusions:* An innovative experience to incorporate pain management as a quality objective in a large teaching hospital is here shown. This methodology of work may break away with traditional management schemes and can contribute to a better use of resources.

*Key words:* Pain, Quality, Process Management.

### Introducción

El tratamiento del dolor, en todas las etapas de la vida, constituye una oportunidad de mejora. A pesar de disponer de fármacos, técnicas y dispositivos eficaces, a menudo el dolor se trata incorrectamente por no existir una organización apropiada que permita la adecuada utilización de los recursos disponibles. A ello se añade el hecho de que el tratamiento del dolor es un objetivo asistencial compartido por diferentes especialidades y profesionales, y no siempre existe una buena coordinación entre los distintos niveles. La actividad encaminada al alivio del dolor a menudo se solapa en ciertas áreas y queda totalmente desatendida en otras, originando situaciones de ineficiencia e inequidad en mu-

chos casos. Se muestra aquí una experiencia multidisciplinar diseñada para el abordaje del dolor de manera integral mediante la integración de esta iniciativa como objetivo de calidad a nivel institucional en el Hospital Universitario La Paz (HULP) de Madrid. La metodología de trabajo sigue la Norma ISO 9001:2008 por la que el HULP ha recibido el Certificado de Calidad tras la correspondiente auditoría.

### Metodología

El programa "Hospital sin Dolor" (HSD) del Hospital Universitario La Paz nace como una iniciativa institucional encaminada a conseguir que la adecuada valoración y el correcto tratamiento del dolor sean un objetivo de



calidad para todos los profesionales del Centro. A tal efecto, consta de dos dispositivos que articulan las diferentes iniciativas:

- La Comisión Clínica "Hospital sin Dolor" (CHSD) integrada en la estructura de gestión de la calidad del Hospital Universitario La Paz (HULP), con las mismas normas de composición y funcionamiento que el resto de comisiones clínicas.
- La Unidad del Dolor (UDO) de adultos, y la Unidad de Dolor Infantil (UDI) son los dispositivos asistenciales cuya actividad fundamental es la atención integral de los pacientes con dolor del HULP, tanto ingresados como externos, urgentes y programados.

La misión de la Comisión Hospital sin Dolor reside en la puesta en marcha y estímulo de iniciativas que contribuyan a que la adecuada evaluación y tratamiento del dolor sean un objetivo de calidad institucional para todo el Hospital. A tal efecto, contando con la participación y aportaciones de los diferentes profesionales del centro, promueve el desarrollo de actividades asistenciales, logísticas, docentes, educativas e investigadoras para aumentar la calidad científico-técnica, la seguridad y el nivel de calidad percibida por los pacientes en materia de gestión del dolor.

La Unidad del Dolor contribuye a la implementación y desarrollo de las recomendaciones formuladas por la Comisión Hospital sin Dolor para, en la actividad asistencial diaria, contribuir al adecuado manejo del dolor dentro y fuera de la Unidad. Los profesionales de la Unidad del Dolor, integrados en la Comisión Hospital sin Dolor dada su posición estratégica en la materia, realizan aportaciones concretas sobre

cuestiones teóricas y prácticas dentro de los objetivos y actividades de la Comisión.

En base a esta visión, son clientes del programa "Hospital sin Dolor":

- Los servicios clínicos y los profesionales sanitarios del HULP.
- Todos los pacientes del HULP que, en cualquier momento del proceso asistencial, puedan requerir intervenciones encaminadas al alivio del dolor.

### **El mapa de procesos**

Si intentamos representar cómo es una organización o un servicio clínico, automáticamente recurrimos a un organigrama en el que se visualiza la estructura jerárquica y quizá las funciones. Por el contrario, el mapa de procesos nos permite identificar de manera gráfica los procesos de gestión, operativos y de apoyo de la organización, así como la interrelación entre ellos, para alcanzar unos objetivos. La Figura 1 muestra el mapa de procesos del programa HSD.

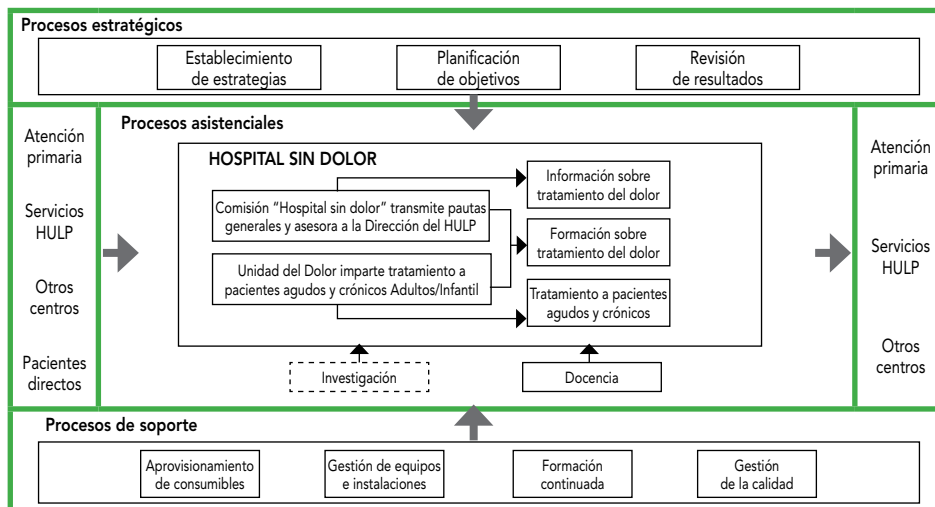
### **Procesos operativos**

El programa "Hospital sin Dolor" se articula atendiendo al desarrollo de una serie de procesos estratégicos, operativos y de soporte. Por su importancia y por constituir el centro del programa, se explican algunos aspectos fundamentales de los tres procesos operativos principales.

#### **1. Funcionamiento de la Comisión "Hospital sin Dolor"**

La Comisión "Hospital sin Dolor" se integra formalmente en la estructura de gestión de la calidad del HULP. Su misión es facilitar y garantizar la parti-

Figura 1. Mapa de procesos



cipación y el compromiso de todos los profesionales en materia de calidad en el HULP, y específicamente en lo relativo a la gestión del dolor. El proceso comienza con la convocatoria de renovación de las comisiones clínicas y finaliza con el informe de actividades de las comisiones al final de su periodo de funcionamiento.

Los procedimientos operativos que regulan el proceso son los siguientes (la codificación es la estándar en el HULP):

- PR-GEN-01: Renovación de las Comisiones Clínicas.
- PR-GEN-02: Normas de funcionamiento de las Comisiones Clínicas.
- PR-GEN-03: Evaluación de las Comisiones Clínicas.

Los indicadores de calidad del proceso son los siguientes:

- IC-CHSD-01: Iniciativas de progreso emitidas anualmente por la Comisión Hospital sin Dolor.
- IC-CHSD-02: Iniciativas de progreso implantadas al final de cada año.
- IC-CHSD-03: Cumplimiento del calendario de reuniones de la Comisión Hospital sin Dolor.
- IC-CHSD-04: Nivel de asistencia de los vocales a la Comisión Hospital sin Dolor.

Los registros generados en el proceso son los siguientes:

- Actas de las reuniones de las comisiones clínicas.
- Protocolos y recomendaciones.
- Informes periódicos.



Esta documentación se archiva en el Área de Calidad y el responsable es el presidente de la Comisión.

## 2. Atención a pacientes agudos, crónicos y por procedimientos

La misión de este proceso es asegurar que los pacientes atendidos por la Unidad del Dolor son correctamente evaluados y tratados, aplicándose las terapias más adecuadas a cada patología, con altos niveles de seguridad y eficacia. El proceso comienza con la valoración de los enfermos enviados por otros servicios clínicos o por atención primaria, así como con la evaluación del dolor de los pacientes intervenidos durante su estancia en la URPA; finaliza con el correcto alivio o prevención del dolor y con las recomendaciones que se emiten para el enfermo y para los médicos consultantes.

Los procedimientos operativos que regulan el proceso son los siguientes:

- PR-UDO-01: Protocolos principales.
- PR-UDO-02: Criterios de seguimiento.
- PR-UDO-03: Atención a pacientes ingresados.

Los indicadores de calidad del proceso son los siguientes:

- IC-UDO-01: Tiempo de alivio del dolor agudo postoperatorio.
- IC-UDO-02: Recomendación de la Unidad del Dolor a terceras personas (consultas).
- IC-UDO-03: Recomendación de la Unidad del Dolor a terceras personas (pacientes ingresados).

- IC-UDO-04: Actitud de los profesionales de la Unidad del Dolor.
- IC-UDO-05: Opinión sobre tiempo de espera en consultas.
- IC-UDO-06: Medida del dolor como quinta constante.

La información necesaria para el cálculo de los indicadores procede de los sistemas de información del hospital y de las distintas encuestas de calidad percibida existentes.

Los registros generados en el proceso son los siguientes:

- Ficha de seguimiento diarias (Dolor Agudo) en papel y aplicación informática.
- Historia clínica de los pacientes externos (crónicos).
- Ficha aplicación informática de procedimientos.
- Interconsultas en estación clínica.

Esta documentación se archiva en la intranet del HULP y en las correspondientes aplicaciones informáticas; el responsable es el jefe de la Unidad del Dolor.

## 3. Formación y docencia en tratamiento del dolor

Este proceso operativo incluye dos subprocesos: la formación continuada en el tratamiento del dolor y la docencia de residentes y otros profesionales en este campo.

En el caso de la formación sobre tratamiento del dolor, la misión de proceso es asegurar que el nivel de formación de los profesionales del HULP es suficiente y adecuado para la aplicación





eficaz y segura de los tratamientos destinados al alivio del dolor. El proceso comienza con la detección de necesidades y elaboración y desarrollo de las actividades de formación correspondientes, y finaliza con la evaluación de cada actividad de formación ejecutada para confirmar el cumplimiento de los objetivos planteados.

Los procedimientos operativos que regulan el proceso son los siguientes:

- PR-FMC-02: Elaboración y aprobación del plan descentralizado.
- PR-FMC-04: Acreditación de acciones formativas.

Hay un indicador de calidad del proceso: IC-FOR-01: Valoración global de la actividad formativa.

Los registros generados en el proceso son gestionados por el Área de Formación Continuada y son los siguientes:

- Actividades formativas: objetivos, profesionales a los que está dirigido y contenidos del curso.
- Registro de asistencia firmada de cada actividad formativa.
- Solicitudes de acreditación de cada acción formativa.
- Encuesta de satisfacción de las actividades formativas.

En la docencia de residentes y de otros profesionales que efectúan estancias formativas en el HULP, la misión del proceso es asegurar que durante este periodo adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para atender con eficacia y seguridad a los enfermos con dolor que son tratados en el Centro. El proceso co-

mienza con la incorporación de los residentes según el plan de rotaciones de cada especialidad y finaliza con la evaluación de la estancia formativa.

Hay un procedimiento operativo que regula el proceso: IC-DOC-01: Valoración de la rotación.

Los registros generados en el proceso son gestionados en la Comisión de Docencia del HULP y son los siguientes:

- Hoja de planificación de rotaciones.
- Hoja de registro de asistencia de alumnos de prácticas tuteladas.
- Hoja de evaluación de rotaciones y anual de cada residente.

### **Sistema de gestión de la calidad (SGS)**

El HSD tiene identificados los procesos necesarios para el desarrollo de sus actividades en relación con sus clientes y con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2008.

La descripción de dichos procesos contiene:

- Su misión.
- La identificación de sus propietarios.
- Los puntos de inicio y finalización.
- Los procedimientos operativos que regulan su funcionamiento.
- Los indicadores de calidad que permiten analizar su comportamiento.
- Los registros que generan.



Analizado el comportamiento de los procesos se está en condiciones de conocer las áreas sobre las que sea precisa la adopción de acciones correctivas o preventivas con el objetivo del mantenimiento de la mejora continua en las actividades comprometidas.

### **Política de calidad**

La Política de Calidad definida por el Coordinador se concreta en los siguientes aspectos:

- Contribuir a la mejora de la salud y la calidad de vida de los pacientes.
- Orientar todas las actividades y decisiones a satisfacer las necesidades en materia de tratamiento del dolor en las Unidades Clínicas del Hospital Universitario La Paz.
- Cumplir con los requerimientos legales vigentes en materia de atención al paciente.
- Conseguir la máxima calidad en el desarrollo de las actividades para así poder garantizar la mejor atención a los pacientes.
- Formar a los profesionales sanitarios en el campo del dolor.
- Desarrollar todas las actividades dentro del marco de la mejora continua, con la participación del equipo humano de la Comisión Hospital sin Dolor y de la Unidad del Dolor, manteniendo su formación permanente.
- En cumplimiento con la legislación vigente, asegurar la confidencialidad de los datos personales de los pacientes.

Esta Política de Calidad es el marco de referencia para la realización de todas

las actividades a partir del cual se establecen los planes y metas específicos para cada ejercicio. Estos planes y metas son posteriormente revisados de modo regular para asegurar su adecuación y cumplimiento. La Política de Calidad es revisada de manera anual para asegurar que su contenido es coherente con las estrategias del HSD y con las necesidades y expectativas de los clientes. La constancia de esta revisión se plasma dentro del registro de la revisión del SGC. Esta política es conocida en todos los niveles del HSD y fomentada mediante la realización de reuniones en donde se incide sobre este aspecto y sobre la importancia que el trabajo de cada miembro de la organización tiene sobre los servicios prestados.

### **Resultados**

1. *Resultados de las iniciativas de la Comisión Hospital sin Dolor:* fruto de la labor de los grupos de trabajo, desde enero de 2010 se han desarrollado las siguientes actividades:
  - Elaboración y distribución de 7500 escalas de evaluación del dolor (EVA en adultos y escala "LLANTO" en niños) entre todos los médicos y enfermeras del hospital (Figura 2).
  - Incorporación de la medida del dolor como quinta constante en la aplicación informática de enfermería ("gacela") (Figura 3). Destaca la evolución en el registro del dolor como quinta constante, que partiendo del 0,56% de los pacientes en noviembre de 2009 ha pasado en octubre de 2011 al 99,4% en el área médica, al 83,4% en el área quirúrgica y al 99% en el área infantil (Fi-

Figura 2. Escalas de medición del dolor



gura 4). El último análisis (segundo semestre de 2012) confirma el mantenimiento de los estándares (Figura 5).

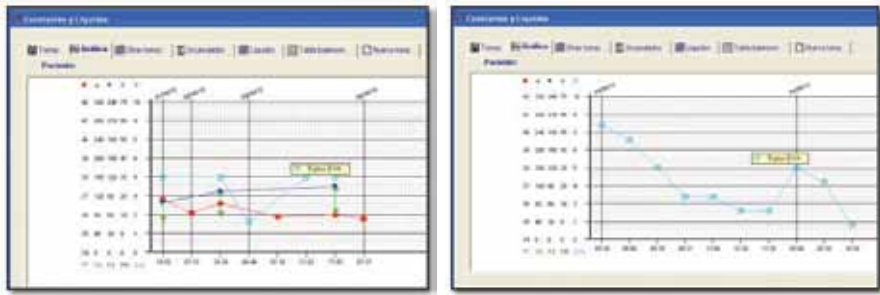
- Elaboración y distribución de dípticos informativos para pacientes, y pósteres informativos para los profesionales del centro (Figura 6).

- Desarrollo y acreditación de un curso de dolor musculoesquelético y cinco talleres de tratamiento del dolor agudo.

- Desarrollo y acreditación de sesiones interdepartamentales de tratamiento del dolor agudo y crónico.

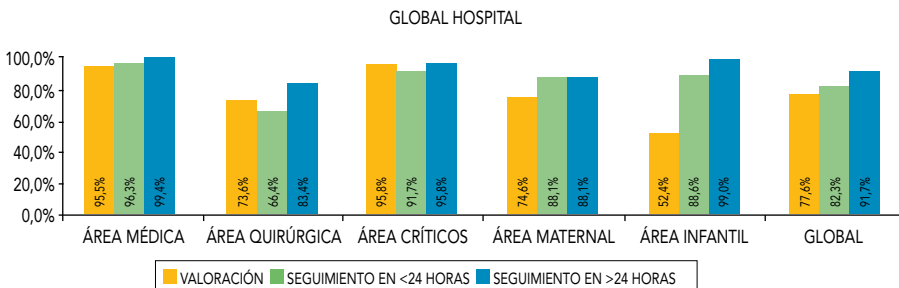


**Figura 3.** Incorporación de la medida del dolor como quinta constante en la aplicación informática de enfermería ("gacela")

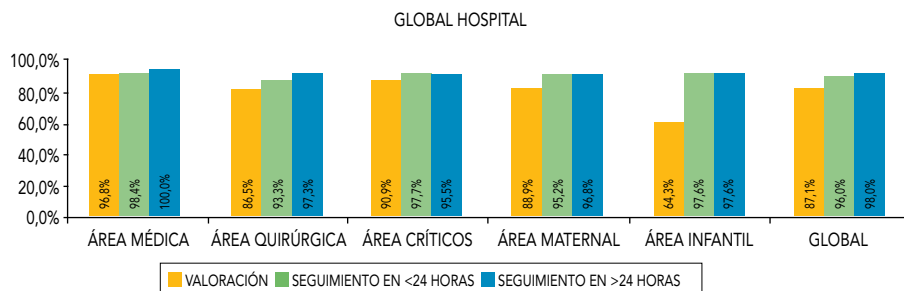


- Publicación de un Manual de Algoritmos en Dolor Musculo-esquelético y un Manual de Tratamiento del Dolor Agudo.
  - Puesta en marcha de un curso on-line de Dolor Agudo.
  - Creación de una cuenta en la Fundación del Centro para recoger los fondos procedentes de ensayos clínicos y otros trabajos de investigación.
  - Presentación pública de la Comisión "Hospital sin Dolor" en radio, televisión y portales de salud en la red.
2. *Impacto en la actividad asistencial:* el impacto del programa en la actividad asistencial del hospital se refleja en todos los servicios y unidades, organizándose las labores para dar un mejor servicio con los mismos medios. Resulta especialmente evidente el impacto asistencial en la propia Unidad del Dolor, cuyos datos asistenciales desde la puesta en marcha del programa muestra un considerable aumento de actividad gracias a la mejor utili-

**Figura 4.** Incorporación de la medida del dolor como quinta constante en el segundo semestre de 2011 (corte del mes de octubre)



**Figura 5.** Incorporación de la medida del dolor como quinta constante en el segundo semestre de 2012 (corte del mes de diciembre)



zación de los recursos disponibles. Los datos aportados por el Servicio de Control de Gestión del HULP se muestran en la Tabla 1.

3. *Resultados en los indicadores de calidad:* la evaluación de las actividades y de sus resultados constituyen un proceso continuo en el que el análisis de indicadores es periódico conforme a un cronograma previamente determinado. En la Tabla 2 se muestra un resumen del último análisis (enero de 2013).

## Discusión y conclusiones

En los últimos años se han producido grandes avances en el conocimiento

de los mecanismos neurofisiológicos que regulan el dolor, se han sintetizado nuevas moléculas y se han diseñado nuevas técnicas para su control. Sin embargo, la realidad es que aún muchos enfermos sufren dolor innecesariamente, y esto es también así en pacientes ingresados en hospitales de alto nivel. Los diferentes estudios epidemiológicos disponibles muestran la alta prevalencia de dolor en hospitales universitarios o de otro tipo, dentro y fuera de nuestro país<sup>1-4</sup>. El dolor inadecuadamente tratado puede aumentar la morbilidad y contribuir al desarrollo de incapacidades, ansiedad y depresión<sup>5</sup> y proyecta una imagen muy negativa del medio sanitario en una población cada vez mas exigente e informada.

**TABLA 1.** Evolución de la actividad de la Unidad del Dolor HULP

Pacientes	2009	2010	2011	2012
CONSULTAS NUEVAS (EXTERNAS)	0460	0619	844	568
CONSULTAS SUCESIVAS (EXTERNAS)	4378	4065	4306	5053
CONSULTA MATER (MCAN02)	N.D.	N.D.	108	488
CONSULTAS NUEVAS (INGRESADOS)	1043	1429	1658	1476
CONSULTAS SUCESIVAS (INGRESADOS)	2889	4723	5753	5505
CONSULTA ENFERMERÍA	N.D.	N.D.	1101	3338
QUIRÓFANO (VPUD)	288	326	375	488
PRESTACIONES ANUALES	9058	11 162	14 037	16 428
+ Técnicas Hospital de Día				



Figura 6. Cartel informativo de la Comisión

# Trabajamos *por un* Hospital **sin Dolor**

## NUESTRO COMPROMISO ES:

- 1 Contribuir a la mejora de la salud y la calidad de vida.
- 2 Concienciar a la sociedad de la importancia del dolor y su tratamiento.
- 3 Divulgar la información relacionada con el dolor y sus soluciones.
- 4 Formar a los profesionales sanitarios en el campo del dolor.
- 5 Coordinar a los distintos estamentos en la búsqueda de estrategias comunes contra el dolor.
- 6 Buscar las mejores alternativas para tratar el dolor.
- 7 Fomentar la investigación sobre el dolor.
- 8 Mejorar la comunicación entre pacientes y profesionales sobre los aspectos relacionados con el dolor.
- 9 Potenciar las acciones que mejoren el tratamiento del dolor.
- 10 El dolor es importante. Todos podemos contribuir a aliviarlo.

SaludMadrid Hospital Universitario La Paz Comunidad de Madrid Hospital sin Dolor



**Tabla 2. Resultados indicadores (enero de 2013)**

Código	Denominación	Método de cálculo	Frecuencia	Unidad de medida	Estándar referencia	Resultados 21.01.13
IC-CHSD-01	Iniciativas de progreso emitidas anualmente por la Comisión Hospital sin Dolor	Número de iniciativas de progreso	Anual	Valor absoluto	≥3	15
IC-CHSD-02	Iniciativas de progreso implantadas al final de cada año	N.º de iniciativas de progreso implementadas durante período estipulado / N.º total de iniciativas de progreso emitidas en el mismo período	Anual	Porcentaje	≥75%	83%
IC-CHSD-03	Cumplimiento del calendario de reuniones de la Comisión Hospital sin Dolor	Número de reuniones de la Comisión / N N = 2, 4 y 6	Cuatrimestral	Porcentaje	100%	133%
IC-CHSD-04	Nivel de asistencia de los vocales a la Comisión Hospital sin Dolor	Número de asistentes / Número de miembros de la Comisión	Semestral	Porcentaje	≥60%	84,65%
IC-UDO-01	Tiempo transcurrido hasta obtener alivio en el dolor agudo posoperatorio	Tiempo ponderado en función del número de personas que han respondido a cada una de las opciones de respuesta	Mensual	NSI	≥75	88,48 %
IC-UDO-02	Opinión sobre recomendación de la Unidad del Dolor a terceras personas (pacientes externos)	Número de respuestas con resultado SI / Número total de respuestas	Mensual	Porcentaje	≥90%	99,41%
IC-UDO-03	Opinión sobre recomendación de la Unidad del Dolor a terceras personas (pacientes ingresados)	(Número de respuestas x valoración) / Número de respuestas	Mensual	Media ponderada	≥9	9,53
IC-UDO-04	Opinión sobre la actitud y trato recibido de los profesionales de la Unidad del Dolor	Media ponderada del resultado de las preguntas 7 a 12 (ambas inclusive) del cuestionario de opinión de pacientes en consulta	Mensual	NSI	≥85	89,35%
IC-UDO-05	Opinión sobre el tiempo de espera en la consulta de la Unidad del Dolor	Media ponderada del resultado de la pregunta 2 del cuestionario de opinión de pacientes en consulta	Mensual	NSI	≥50	50,1% (mayo) 35% (junio) 43,75% (agosto) 43,75%
IC-UDO-06	Medida del dolor como quinta constante	N.º de pacientes con dolor medido por escala / N.º total de pacientes en la unidad	Semestral	Porcentaje	90%-95%-97%	89,55%-97,65%-99%
IC-FOR-01	Valoración global de la actividad formativa	Análisis del nivel de satisfacción global a partir de los cuestionarios de evaluación que se cumplimentan al final de cada acción formativa	Semestral	Media ponderada	≥8	8,05
IC-DOC-01	Valoración global de las estancias formativas por los profesionales que rotan en la Unidad del Dolor	Media ponderada de la respuesta al punto "Valoración global de la rotación" del cuestionario de evaluación de la rotación por el residente	Semestral	Media ponderada	≥8	8,5

Continúa



Tabla 2. Resultados indicadores (enero de 2013) (Cont.)

INFANTIL						
Código	Denominación	Método de cálculo	Frecuencia	Unidad de medida	Estándar referencia	Resultados 21.01.13
IC-UDI-01 A	INFANTIL: Tiempo transcurrido hasta obtener alivio en el dolor agudo	Tiempo ponderado en función del número de personas que han respondido a cada una de las opciones de respuesta	Mensual	NSI	≥75	69,5%
IC-UDI-01 P	INFANTIL: Tiempo transcurrido hasta obtener alivio en el dolor procedimental	Tiempo ponderado en función del número de personas que han respondido a cada una de las opciones de respuesta	Mensual	NSI	≥75	83,6%
IC-UDI-02	INFANTIL: Opinión sobre recomendación de la Unidad del Dolor a terceras personas (pacientes externos)	Número de respuestas con resultado SI / Número total de respuestas	Mensual	Porcentaje	≥90%	88,9%
IC-UDI-03 A	INFANTIL: Opinión sobre recomendación de la Unidad del Dolor a terceras personas (pacientes Agudos)	(Número de respuestas x valoración) / Número de respuestas	Mensual	Media ponderada	≥9	9 (Octubre 8,83)
IC-UDI-03 P	INFANTIL: Opinión sobre recomendación de la Unidad del Dolor a terceras personas (pacientes Procedimientos)	(Número de respuestas x valoración) / Número de respuestas	Mensual	Media ponderada	≥9	9,4
IC-UDI-04	INFANTIL: Opinión sobre la actitud y trato recibido de los profesionales de la Unidad del Dolor	Media ponderada del resultado de las preguntas 7 a 12 (ambas inclusive) del cuestionario de opinión de pacientes en consulta	Mensual	NSI	≥85	95,5%
IC-UDI-05	INFANTIL: Opinión sobre el tiempo de espera en la consulta de la Unidad del Dolor	Media ponderada del resultado de la pregunta 2 del cuestionario de opinión de pacientes en consulta	Mensual	NSI	≥50	89,4%

Aprobado Dr. José M.ª Muñoz Y Ramón  
Fecha edición 21-01-2013.

Diferentes consensos internacionales coinciden en reconocer el alivio del dolor como un derecho humano<sup>6</sup> y numerosas instituciones científicas y sociales han desarrollado normas y protocolos para conseguir alcanzar este objetivo<sup>7,8</sup>. El éxito de estas iniciativas ha sido desigual y ha dependido fundamentalmente de la concienciación de los profesionales y de la prioridad dada al problema a nivel de los centros clínicos individuales. Con el mismo lema de "Hospital sin dolor", Vers

*un hôpital sans douleur* o *Together against pain*<sup>9</sup>, planteada en varios países, se presentó hace siete años con similares objetivos, pero no se han mostrado resultados hasta ahora.

La experiencia aquí expuesta presenta la estrategia de reconocer el alivio del dolor como un objetivo de calidad para todo el centro, creándose una comisión clínica integrada en la estructura de gestión de la calidad del hospital. Esto permite la implicación de





todos los profesionales y de la dirección, y obliga a mostrar resultados periódicamente. Esta dinámica permite corregir ineficiencias, identificar áreas de mejora y reforzar los circuitos asistenciales más eficaces. Uno de los indicadores de más sencillos y de más importante manejo es la monitorización de la medición del dolor mediante escalas en la diferentes áreas del hospital, que puede aportar información a tiempo real cuando se dispone de una aplicación informática adecuada. La organización y el desarrollo de actividades formativas es otra actividad fundamental que facilita la implicación de todos los profesionales, lo que unido a la elaboración y distribución de documentos informativos para profesionales y pacientes permite crear una "cultura del dolor" en todo el centro. Aunque la Comisión "Hospital sin Dolor" funciona desde hace poco tiempo, el balance de resultados es ya muy considerable, destacando la distribución de miles de escalas de medición del dolor, la generalización del registro del dolor como quinta constante en todo el hospital, el desarrollo de numerosos documentos y actividades formativas y, sobre todo, la concienciación entre todos los profesionales de que el dolor es importante y de que todos podemos contribuir a su alivio.

El éxito de la Comisión "Hospital sin Dolor" desde su puesta en marcha ha hecho que la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid haya mostrado su interés en que la existencia de estas comisiones se generalice en la comunidad autónoma. Respetando la dinámica y la idiosincrasia de cada centro, las comisiones de dolor pueden ser un elemento dinamizador y de gestión de la calidad en todo tipo de establecimientos sanitarios.

La Comisión "Hospital sin Dolor" del Hospital Universitario La Paz se rige por un sistema de gestión de la calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008 y ha recibido la Certificación de Calidad conforme a dicha Norma tras la correspondiente auditoría.

## Agradecimientos

A los actuales miembros de la Comisión "Hospital sin Dolor": la Dra. Ana Mañas Rueda (Presidente), de Oncología; la Dra. Pilar Gómez Salcedo (Secretaria), de Farmacia; la DUE Paloma AparicioGrande, de la Unidad del Dolor; el Dr. Miguel Bernad Pineda, de Reumatología; el Dr. Jesús Diez Sebastián, de Epidemiología y Estadística; el Dr. Alfredo Fernández Esplá, de la Unidad del Dolor; el Dr. Andrés Fernández Prieto, de Radiología; el Dr. Juan Ignacio González Montalvo, de Geriatría; la Dra. Isabel Gallego Mínguez, de Urgencias; la DUE Vanesa Guillén Cortijo, de Reanimación Maternidad; el Dr. Jorge de las Heras Soto, de Cirugía Ortopédica y Traumatología; el Dr. Manuel Lara Lara, de Neurología, Unidad de Cefaleas; la Dra. Ana López de la Guía, de Hematología y Hemoterapia; la Dra. Blanca Martínez Serrano, de Anestesiología, Unidad del Dolor; la Dra. M.<sup>a</sup> del Mar Melo Villaba, de la Unidad del Dolor Infantil; el Dr. José María Muñoz y Ramón, de la Unidad del Dolor; la Dra. Ángela Palao Barreiro, de Psiquiatría; el Dr. José Francisco Paz Solís, de Neurocirugía; el Dr. Francisco Reinoso Barbero, de Anestesiología, Unidad del Dolor Infantil; la Dra. Ana Román Guindo, de Obstetricia y Ginecología; la Dra. M.<sup>a</sup> Cristina Tena-Dávila Mata, de Medicina Física y Rehabilitación, y la Dra. Yolanda Vilchez Aguirre, de Cuidados Paliativos.



## Bibliografía

1. Strohbecker B, Mayer H, Evers GC, Sabatowski R. Pain prevalence in hospitalized patients in a German university teaching hospital. *J Pain Symptom Manage.* 2005;29:498-506.
2. Melotti RM, Samolsky-Dekel BG, Ricchi E, Chiari P, Di Giacinto I, Carosi F, et al. Pain prevalence and predictors among inpatients in a major Italian teaching hospital. A baseline survey towards a pain free hospital. *Eur J Pain.* 2005;9:485-95.
3. Sawyer J, Haslam L, Daines P, Stilos K. Pain prevalence study in a large Canadian teaching hospital. *Pain Manag Nurs.* 2010;11:45-55.
4. Vallano A, Malouf J, Payrulet P, Baños JE; Catalan Research Group for Studying Pain in Hospital. Prevalence of pain in adults admitted to Catalan hospitals: a cross-sectional study. *Eur J Pain.* 2006;10:721-31.
5. Gerbershagen K, Gerbershagen HJ, Lutz J, Cooper-Mahkorn D, Wappler F, Limmroth V, et al. Pain prevalence and risk distribution among inpatients in a German teaching hospital. *Clin J Pain.* 2009;25:431-7.
6. Brennan F, Carr DB, Cousins M. Pain Management: A Fundamental Human Right. *Anesth Anal.* 2007;105:205-21.
7. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology.* 2004;100:1573-81.
8. American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. Practice Guidelines for Chronic Pain Management. *Anesthesiology.* 2010;112:810-33.
9. Association Together Against Pain [en línea]. Disponible en: <http://www.sans-douleur.ch/en/>

Hacia un "hospital sin dolor": estrategia, planificación y desarrollo



# Fundamentos y estrategias para la implantación de un Código Sepsis hospitalario

Gandía Martínez F, Andaluz Ojeda D y Grupo de Trabajo Multidisciplinar en Código Sepsis\*  
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Clínico Universitario. Valladolid.  
e-mail: fgandia@saludcastillayleon.es



Francisco Gandía Martínez.

---

## Resumen

**Objetivo:** La sepsis es una patología de creciente prevalencia y elevada mortalidad hospitalaria. La aplicación precoz de una serie de medidas diagnóstico-terapéuticas mejora la supervivencia y disminuye la estancia hospitalaria. Nuestro objetivo principal consiste en disminuir la morbimortalidad mediante la implantación de un Código Sepsis hospitalario.

**Métodos:** Creación de un Grupo de Trabajo Multidisciplinar en Código Sepsis. Elaboración y difusión de guías de manejo para la detección, diagnóstico y tratamiento precoces. Metodología basada en el trabajo en equipo eficiente, la cooperación, la comunicación, el intercambio de información, y un programa de formación y divulgación intrahospitalaria.

**Resultados:** Se elaboraron guías de manejo clínico inicial, recogida y procesamiento de muestras, antibioterapia empírica, control del foco infeccioso, procedimientos de Enfermería, dispensación y administración de antibióticos, y un algoritmo de decisiones clínicas. Programa educacional mediante sesiones clínicas, talleres, dípticos y pósteres. Diseño de una aplicación informática con acceso rápido a toda la información y al registro de pacientes. Los resultados preliminares mostraron una disminución de la mortalidad del 13% y una menor estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos.

---

\*Ángel Álvarez Hurtado, David Andaluz Ojeda, Laurentina Barrio Revenga, Elena Barrios Díez, Felipe Bobillo de Lamo, M.<sup>ª</sup> Dolores Calvo Nieves, Jesús Calleja Escudero, Rafael Citores González, Fernando Díez Gutiérrez, Antonio Frutos Soto, Inmaculada Fernández Galante, Francisco Gandía Martínez, Marta Gómez Garrote, María Heredia Rodríguez, Cristina Hernán García, Carmen Hinojosa Mena-Bernal, Ángela Jiménez Mayoral, Mercedes Martínez Retortillo, M.<sup>ª</sup> Nieves Monje Curiel, Begoña Monteagudo Nogueira, Elena Muñoz Martín, Ana Patricia Legido Morán, M.<sup>ª</sup> Jesús Peñarrubia Ponce, Silvia Rojo Rello, Isabel Sancho Esteban y David Vielba Dueñas.



*Discusión:* La calidad y seguridad de los cuidados sanitarios implica reconocer a la sepsis como una patología tiempo-dependiente que precisa un manejo multidisciplinar protocolizado. Se requiere un análisis detallado de las actuaciones adaptándolas a las características de cada centro. La continuidad asistencial, la coordinación para superar las barreras funcionales y la variabilidad en la práctica clínica, así como la implicación de los profesionales y su capacidad para introducir planes e ideas de mejora, se convierten en elementos esenciales.

*Palabras clave:* Sepsis, Sepsis grave, Shock séptico, Sobrevivir a la sepsis, Código sepsis.

## Fundamentals and strategies for the implementation of an in-hospital sepsis code

### Abstract

*Objective:* Sepsis is a disease of increasing prevalence and high hospital mortality.

The early application of diagnostic and therapeutic measures improves survival and reduces hospital stay. Our main objective is to reduce morbidity and mortality through the implementation of a sepsis code in our center.

*Methods:* Creation of a Multidisciplinary Working Group on Sepsis Code. Development and diffusion of management guidelines for early detection, diagnosis and treatment of sepsis. Methodology based on an efficient teamwork, cooperation, communication, information sharing, and in a educational and divulgatory program.

*Results:* Initial guidelines on clinical management, collecting and processing samples, empirical antibiotic, control of the infectious focus, nursing procedures, dispensing and administration of antibiotics were developed together with a clinical decision algorithm. Educational program was developed through clinical sessions, workshops, diptychs and posters. An informatic application was designed to let quick access to all information and patients record. Preliminary results showed a reduction in mortality of 13% and a shorter stay in the ICU.

*Discussion:* Quality and safety of health care involves to recognize sepsis as a time-dependent pathology that requires a multidisciplinary and protocolized management. It is necessary a detailed analysis of the activities adapting them to the characteristics of each center. Continuity of care, coordination to overcome functional barriers and variability in clinical practice together, with the implication of professionals and their ability to introduce improvement plans and ideas become essential.

*Key words:* Sepsis, severe sepsis, septic shock, surviving sepsis, sepsis code



## Introducción

La sepsis es la respuesta inflamatoria generalizada del organismo frente a una infección, de cuya intensidad depende el grado de disfunción de los diferentes órganos y sistemas. Su mortalidad se incrementa proporcionalmente con el nivel de gravedad clínica y el número de órganos afectados, habiéndose descrito en los últimos años una mortalidad del 15-16% para la sepsis, del 20-30% para la sepsis grave (SG) y del 45-54% para el *shock séptico* (SS)<sup>1-4</sup>.

En España se ha identificado una incidencia acumulada de 360 casos de sepsis por 100 000 habitantes/año (104 casos de SG y 31 casos de SS, respectivamente)<sup>2</sup>, de los cuales aproximadamente las dos terceras partes recibieron cuidados intensivos. Es decir, en nuestro país se producen 175 000 casos de sepsis al año, 50 000 de sepsis grave y 15 000 de *shock séptico*. Esta incidencia es significativamente mayor que la de otras enfermedades bien conocidas, como la insuficiencia cardíaca, el SIDA o el cáncer de mama, habiéndose descrito además un aumento anual en su frecuencia del 1,5%<sup>1,5</sup>.

La probabilidad de sobrevivir a esta agresión depende en gran medida de la precocidad en el diagnóstico y el tratamiento. Se trata de una patología tiempo-dependiente (como el infarto de miocardio o el ictus isquémico) en la que el tiempo es vida y cuyo pronóstico es sensible al esfuerzo diagnóstico y terapéutico. Una intervención rápida y agresiva en las primeras horas aplicando un protocolo de manejo siguiendo determinados objetivos clínicos disminuye la mortalidad<sup>6</sup>.

En consecuencia, en los últimos años se han publicado guías y recomendaciones para el manejo clínico y el trata-

miento de los pacientes con SG o SS, promovidas por sociedades científicas de ámbito mundial y cuyo principal exponente ha sido el proyecto conocido como *Surviving Sepsis Campaign*<sup>7,8</sup>. Actualmente disponemos de suficiente evidencia científica para afirmar que la aplicación precoz y dirigida de una serie de medidas (*bundles* o "paquetes de medidas") diagnóstico-terapéuticas mejoran de manera significativa la supervivencia, disminuyendo la estancia hospitalaria y los costes sanitarios<sup>9-14</sup>.

Sin embargo, a pesar de las campañas educacionales y de difusión, el seguimiento de estas recomendaciones tiene un grado de cumplimiento escaso en el entorno hospitalario. En España, con datos obtenidos tras un plan específico de formación, se demostró que solo en el 10% de los casos se completaba el cumplimiento de todas las medidas que se deben realizar en las primeras seis horas, y solo en el 15,7% de los enfermos se cumplimentaban las guías clínicas en las primeras 24 horas<sup>11</sup>.

La carrera contra la sepsis requiere una aproximación multidisciplinar, ubicando a los enfermos en áreas que permitan una monitorización compleja, iniciando precozmente los paquetes de medidas en el área de hospitalización o urgencias, proporcionando una atención coordinada y consensuada, y utilizando, al igual que en otros procesos, el Código Sepsis de activación rápida de equipos hospitalarios interdisciplinarios<sup>15</sup>.

En este trabajo exponemos la iniciativa y las estrategias de un grupo de trabajo multidisciplinar para crear un Código Sepsis hospitalario que proporcione herramientas para el adecuado manejo clínico del paciente séptico, con el objetivo principal de

disminuir la mortalidad. Describimos la metodología empleada, la secuencia de actuaciones, los contenidos y las dificultades.

## Método

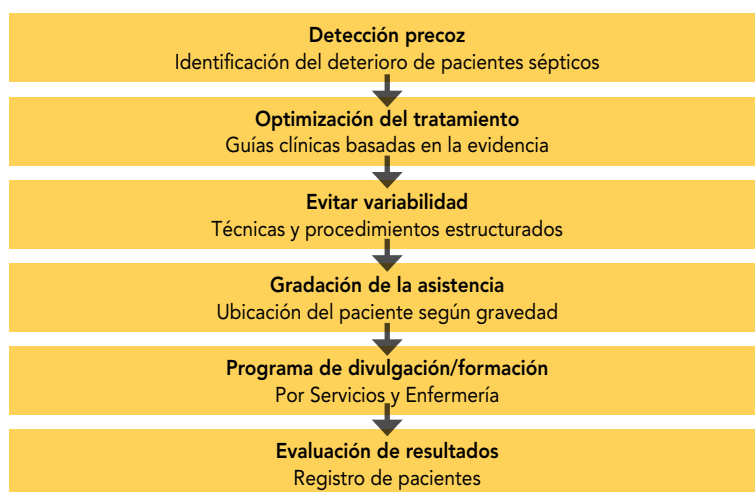
Se establecieron una serie de objetivos básicos iniciales (Figura 1) y una secuencia y cronograma de actuaciones (Figura 2).

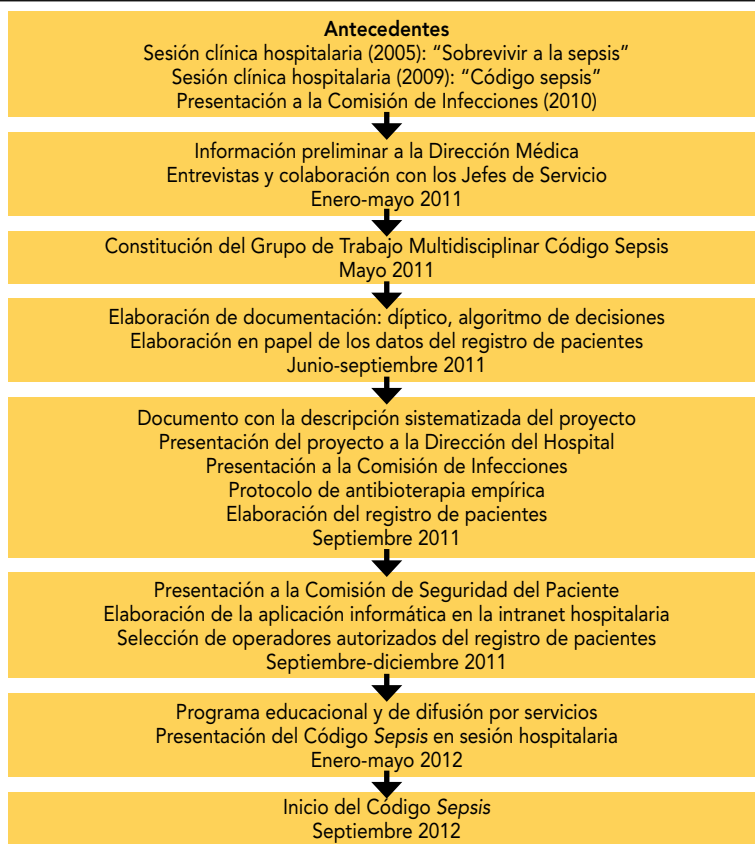
El Grupo de Trabajo Multidisciplinar en Código Sepsis del Hospital Clínico Universitario de Valladolid se constituye en mayo de 2011 con el objetivo de elaborar, proponer e implantar un plan de mejora hospitalario en la prestación de la asistencia sanitaria al paciente con SG y SS. Está integrado por un representante de cada uno de los servicios implicados en la asistencia a este tipo de pacientes (médicos, quirúrgicos y servicios centrales), contando con la aprobación de los Jefes de Servicio correspondientes. Actualmente lo forman 26 personas. El carác-

ter multidisciplinar y multiestamental de este proyecto incluye como elemento esencial la participación del personal de Enfermería y supervisoras de las diferentes unidades. La metodología de trabajo consistió en reuniones periódicas convocadas por un Coordinador y un Secretario elegidos por votación. Se levantó acta de las reuniones, y se envió una copia informativa a la Comisión de Infecciones del hospital.

La misión del grupo de trabajo consistió en establecer y difundir las guías de manejo hospitalario para estructurar y facilitar la detección, el diagnóstico y el tratamiento precoces, así como la correcta ubicación del paciente para el soporte asistencial más indicado según su nivel de gravedad. En el Código Sepsis es el propio médico asistencial y la enfermera correspondiente quienes procuran la asistencia valiéndose de una serie de ayudas y herramientas previamente estructuradas y conocidas que se ponen a su disposición de manera inmediata para el co-

Figura 1. Objetivos básicos del Código Sepsis




**Figura 2.** Planificación de la secuencia y cronograma de actuaciones


recto manejo inicial y la toma de decisiones, incluyendo al paciente en un registro informatizado para la posterior evaluación de los resultados. En la Tabla 1 se muestran las actuaciones específicas que conforman el desarrollo del programa para la implantación en nuestro hospital del Código Sepsis. Cada miembro del Grupo fue el responsable de organizar e impartir en su propio servicio las sesiones clínicas de difusión y formación del Código Sepsis.

En colaboración con la unidad de informática del hospital se diseñó y elabo-

boró una aplicación informática (Código Sepsis) en la intranet hospitalaria con acceso directo a todas las guías, recomendaciones y procedimientos, así como al icono que permite el registro del paciente en una base de datos para su seguimiento asistencial. Se acordó crear un protocolo informatizado de acceso universal por todos los médicos, sencillo, con ayudas disponibles, y que no añadiera trabajo significativo adicional al médico de guardia. La gestión posterior de la base de datos sería de acceso restringido por Medicina Preventiva y Medicina Intensiva. En la Figura 3 se muestra esque-

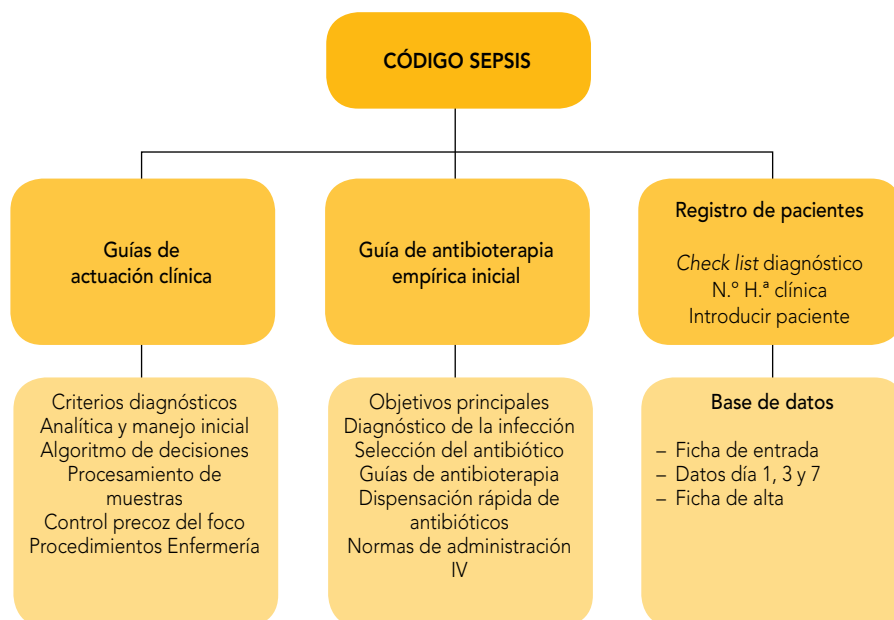




**Tabla 1. Actuaciones específicas para el desarrollo del Código Sepsis**

- A. Guías de actuación clínica en el paciente séptico**
- Elaboración de unos criterios de detección basados en la aparición de signos precoces
  - Pruebas analíticas y pautas de manejo y resucitación iniciales
  - Gradación de la asistencia y algoritmo de decisiones para la ubicación hospitalaria del paciente según nivel de gravedad
  - Procedimiento de recogida y procesamiento de muestras para Microbiología
  - Guía de antibioterapia empírica inicial en SG y SS
  - Recomendaciones para el control precoz del foco infeccioso
  - Procedimientos de Enfermería
  - Sistema de dispensación rápida de antibióticos
  - Guía para la administración intravenosa de antibióticos
- B. Programa educacional y de difusión**
- Sesiones clínicas hospitalarias de difusión y formación
  - Sesiones clínicas por servicios médicos hospitalarios
  - Sesiones y talleres educacionales para el personal de Enfermería
  - Elaboración y difusión de dípticos y pósteres
- C. Diseño y creación de una aplicación informática**
- Integrada en la intranet hospitalaria
  - De acceso directo, sencillo y rápido a las guías, recomendaciones y procedimientos
- D. Registro informatizado de pacientes**
- Base de datos para el seguimiento asistencial y evaluación de resultados

**Figura 3. Diseño y contenidos de la aplicación informática Código Sepsis**





máticamente el acceso informatizado al Código Sepsis y los contenidos disponibles.

Se hizo un seguimiento durante 180 días de los pacientes con SG o SS ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), comparando los resultados antes y después del programa de formación. Se recogieron los siguientes datos: puntuación APACHE II, shock séptico al ingreso, necesidad de ventilación mecánica, estancia y mortalidad en la UCI.

- Manejo clínico adaptado a las guías de actuación clínica.
- Identificación de pacientes susceptibles de ingreso en la UCI.
- Actuaciones y procedimientos de Enfermería.
- Ayudas disponibles y guías de anti-bioterapia empírica.
- Difusión y entrenamiento en la aplicación informática del Código Sepsis.

## Resultados

### Reuniones del Grupo de Trabajo

Entre mayo de 2011 y septiembre de 2012 se realizaron siete reuniones del Grupo de Trabajo, en las cuales se fueron asignando las tareas y tomando las decisiones con un método de trabajo. Se levantó acta de todas las reuniones, enviándose copia a la Comisión de Infecciones.

### Programa educacional

Se impartieron sesiones clínicas de formación y difusión en Medicina Interna, Neumología, Neurología, Farmacia, Cirugía General, Hematología, Oncología, Cirugía Torácica, Microbiología, Medicina Intensiva, Cardiología, Urología, Urgencias (tres sesiones), Comisión de Infecciones, Comisión de Seguridad del Paciente, Supervisoras de Enfermería y Enfermería (16 talleres).

Contenidos del programa educacional:

- Justificación y ventajas del Código Sepsis
- Detección y diagnóstico precoz. Criterios diagnósticos clínicos y analíticos.

### Documentación informativa

Se elaboraron dípticos de bolsillo con toda la información básica para consulta inmediata, y que fueron repartidos en cada sesión clínica por servicios. Pósteres que fueron distribuidos por las supervisoras de Enfermería en sus respectivas unidades asistenciales.

### Elaboración de guías de actuación clínica

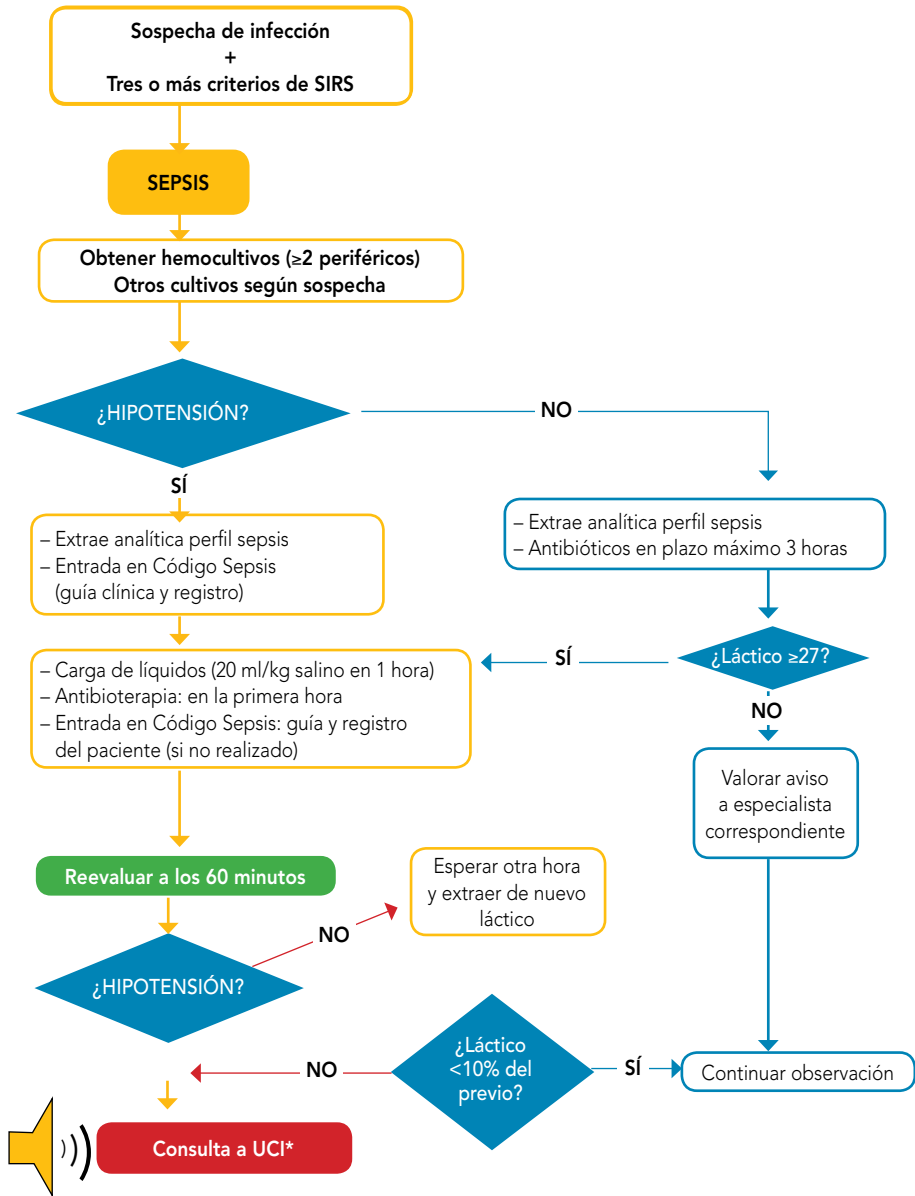
- Criterios diagnósticos de sepsis, SG y SS.
- Perfil analítico de laboratorio a solicitar en caso de sospecha de SG.
- Pauta de manejo inicial en la sepsis grave: reanimación inicial.

### Gradación de la asistencia y algoritmo de decisiones

El manejo inicial y tratamiento de la sepsis grave puede iniciarse en planta o en urgencias, los pacientes con SS deben ser ingresados y tratados en UCI. En la Figura 4 se muestra el algoritmo de decisiones elaborado para el Código Sepsis.



Figura 4. Algoritmo de decisiones clínicas



\*En postoperados consultar a Anestesia.



### **Protocolo de recogida y procesamiento de muestras**

Protocolos para recogida, conservación y procesamiento de muestras para Microbiología (hemocultivos, líquido cefalorraquídeo [LCR], catéter, orina, otros focos).

### **Recomendaciones para la antibioterapia precoz empírica inicial en SG y SS**

El objetivo es proporcionar una terapia antibiótica efectiva contra los microorganismos más frecuentes.

- Objetivos principales para la supervivencia del paciente:
  - Administración precoz del antibiótico (preferentemente en la primera hora).
  - Tratamiento antibiótico adecuado.
- Consideraciones para el diagnóstico eficaz de la infección:
  - Obtención adecuada de muestras clínicas para su análisis microbiológico antes del inicio del tratamiento antibiótico siempre que sea posible.
  - La obtención de muestras no debe de retrasar el comienzo del tratamiento antibiótico.
- A tener en cuenta para la selección del antibiótico:
  - Factores epidemiológicos y de flora local.
  - Patrones de resistencia.
  - Administración de antibióticos previos.
- Recomendaciones en antibioterapia:
  - Reevaluar (desescalar) el tratamiento antibiótico cuando se reciban los resultados microbiológicos de las muestras clínicas (48-72 horas).
  - La reevaluación deberá valorar nuevamente la posología y duración del tratamiento.
  - Acortar la duración del tratamiento antibiótico (7-10 días) siempre que la evolución clínica del enfermo lo permita.
  - Dosis apropiadas del antibiótico en función de su farmacocinética/farmacodinamia (pK/pD).
  - Tratamiento combinado de antibióticos para ampliar cobertura antimicrobiana.
  - Monitorizar niveles séricos de antibiótico siempre que sea posible.
  - Promocionar la seguridad del paciente: la selección de un tratamiento antibiótico óptimo no es una intervención inocua y está asociada a potenciales efectos adversos graves.
- Guías de antibioterapia: recomendaciones para la elección del antibiótico según la localización del foco y dosis de antimicrobianos en la SG y SS:
  - Infección de piel y partes blandas.
  - Infección urológica.
  - Infección abdominal.



- Infecciones del sistema nervioso central.
  - Infección respiratoria.
  - Sepsis por catéter.
  - Infección en el paciente neutropénico.
  - Sepsis de origen desconocido.
- Sistema de dispensación rápida de antibióticos: impreso normalizado por Farmacia para solicitud de antibioterapia urgente en Código Sepsis. Normas y ayudas de Farmacia para la dilución y administración de antibióticos intravenosos,
- Mediastinitis.
  - Infecciones intraabdominales:
    - Peritonitis.
    - Isquemia intestinal.
    - Necrosis pancreática infectada.
    - Sepsis biliar.
    - Sepsis urinaria.
  - Infecciones de partes blandas.
  - Protocolo de obtención de muestras microbiológicas en función del foco.

#### **Recomendaciones para el control del foco infeccioso**

- Intentar la erradicación del foco causal mediante maniobras de control del mismo: drenaje, desbridamiento y retirada de dispositivos infectados.
- Emplear el método menos invasivo para el paciente (por ejemplo, drenaje percutáneo guiado por eco/TAC).
- Las medidas de control del foco deben iniciarse inmediatamente tras la resucitación inicial.
- Se retirarán aquellos dispositivos intravasculares que puedan ser la causa de la sepsis grave antes de la colocación de otro acceso vascular.
- Guías para el control del foco infeccioso en:
  - Infecciones intratorácicas:
    - Derrame pleural complicado.
    - Absceso pulmonar.

#### **Atención y cuidados de Enfermería**

- Control de constantes.
- Extracción de hemocultivos.
- Administración de la antibioterapia precoz prescrita.
- Administración de la fluidoterapia agresiva indicada.
- Extracción de muestras de focos de sospecha.
- Analítica en SG/SS.

#### **Procedimientos de Enfermería**

Protocolo, recursos humanos, recursos materiales, descripción de la técnica, puntos de énfasis y bibliografía para la realización de los procedimientos:

- Hemocultivos.
- Recogida de muestras a través de catéter venoso central para microbiología.



- Recogida de muestras de orina.
- Recogida de muestras de LCR.

### **Registro de pacientes**

Ficha de apertura de registro del paciente a cumplimentar por el médico que le atiende, el cual solo deberá introducir el número de historia y un sencillo *check-list* diagnóstico. Se estableció un seguimiento de los enfermos el día del ingreso, los días 1, 3, 7 y el día del alta hospitalaria. Dicho seguimiento y acceso a la base de datos fueron restringidos al personal autorizado perteneciente a Medicina Preventiva y Medicina Intensiva.

### **Sesión clínica hospitalaria de presentación e inicio del Código Sepsis**

Se presentó el Código Sepsis en su formato final en sesión clínica general hospitalaria a finales de septiembre de 2012.

Inicio del Código Sepsis en octubre de 2012

### **Resultados preliminares**

La comparación de los datos antes y después del programa de formación en una muestra limitada de pacientes ( $n = 26$ ) mostró los siguientes resultados preliminares: descenso en la mortalidad (42 vs. 29%) y en la estancia en UCI (17,6 vs. 6,45 días). La puntuación APACHE II medio fue 24,5 (previo 20,5), y precisaron ventilación mecánica el 54% (previo 76%). Previsión de casos anuales de 48 pacientes para una UCI polivalente de 11 camas.

### **Discusión**

La sepsis es una patología emergente con una prevalencia cada vez mayor,

una elevada morbimortalidad hospitalaria, gran repercusión en los costes asistenciales, y que debe ser considerada como una urgencia o una emergencia médica dependiendo de su estadio evolutivo. El retraso en el diagnóstico, en la resucitación inicial, en la administración de la antibioterapia adecuada empírica precoz, en el control del foco infeccioso y en monitorizar y sustituir aquellos órganos que presentan disfunción incrementa el fracaso multiorgánico y la mortalidad, alargando la estancia e incrementado el coste sanitario<sup>7</sup>. En nuestro entorno la alta prevalencia de disfunción orgánica en el momento del diagnóstico y la elevada mortalidad en las primeras 48 horas sugiere retraso en la detección, en la resucitación inicial y/o en el inicio del tratamiento antibiótico apropiado<sup>3</sup>.

Podemos combatir la sepsis básicamente de dos formas: a) bajar la incidencia con medidas preventivas, y b) en los países más avanzados se ha demostrado que una intervención dirigida a diagnosticar y tratar de forma rápida y eficaz esta entidad aumenta considerablemente la supervivencia.

La calidad de los cuidados sanitarios, la seguridad de los pacientes sépticos, y la cuantía de la utilización de recursos requiere un cambio de cultura para considerar la sepsis como una patología tiempo-dependiente que precisa un manejo multidisciplinar protocolizado. Se requiere una rápida sospecha por parte del equipo médico y de Enfermería seguida de la identificación, el diagnóstico y el tratamiento precoces, con inicio de terapéuticas "simultáneas" o "paquetes de medidas" y la adecuada gradación de la asistencia ubicando los pacientes en el hospital de acuerdo con su nivel de gravedad. A pesar de la evidencia de que el seguimiento de



las recomendaciones mejora sustancialmente la mortalidad y la disfunción orgánica, el grado de cumplimiento de los "paquetes de medidas" es muy bajo<sup>11</sup>.

Junto con las medidas de resucitación adecuadas, el uso óptimo del régimen antibiótico es crítico para la supervivencia del enfermo. El tratamiento antibiótico empírico inicial pretende proporcionar una terapia que sea efectiva contra los microorganismos más frecuentes hasta disponer de los resultados de los cultivos microbiológicos. La supervivencia mejora cuando el tratamiento antibiótico es apropiado (se acierta con la sensibilidad del microorganismo) y el inicio es precoz; contrariamente, el retraso es potencialmente letal para el enfermo.

Las decisiones sobre tratamiento antibiótico en la SG o el SS se deben hacer de forma urgente, juiciosa y razonada, en ausencia de datos definitivos sobre el microorganismo infectante o su sensibilidad, valorando el estado inmunológico del paciente, la función de órganos afectados, la localización del foco infeccioso, la flora y los patrones de resistencia locales y la administración previa de antibióticos. El objetivo del tratamiento empírico inicial es maximizar la eficacia mientras se minimiza la toxicidad. Es fundamental reevaluar (desescalar) el tratamiento antibiótico, su posología y duración una vez se reciban los resultados microbiológicos de las muestras clínicas.

El elemento nuclear que justifica el desarrollo de este proyecto es el paciente, y el punto de partida es el conocimiento de sus necesidades y expectativas. La calidad y la seguridad son aspectos interrelacionados y paradigmas esenciales en la práctica de la medicina. No solo consiste en la ausencia de errores, sino además en la

seguridad de que cada paciente recibirá a su tiempo y de manera apropiada las actuaciones médicas necesarias basadas en la evidencia. El abordaje integral hospitalario de un determinado problema de salud conlleva el análisis detallado de todas las actuaciones en un entorno determinado por las características de cada centro, y en un contexto en el que la continuidad asistencial y la coordinación entre los diferentes ámbitos de actuación se convierten en elementos esenciales.

Funcionalmente, el Código Sepsis consiste en un conjunto de actuaciones dirigidas a la detección precoz de pacientes con sepsis grave y *shock séptico* mediante una evaluación sencilla y estructurada, y al establecimiento de una serie de medidas terapéuticas precoces y de cuidados adecuados al nivel de gravedad. El objetivo es la mejora de los resultados clínicos, la aplicación de tratamientos basados en la evidencia, la difusión de buenas prácticas y la mejora de los cuidados y la seguridad del paciente.

El carácter hospitalario, multidisciplinar y multiestamental de un proyecto de estas características plantea importantes retos en relación con el trabajo en equipo eficiente, la dinámica y relaciones de grupo, la cooperación, la comunicación, la negociación e intercambio de información, y conlleva una importante labor de formación y divulgación intrahospitalaria.

Durante el desarrollo del programa hemos detectado disfunciones y nos hemos encontrado con barreras funcionales que se han ido superando y protocolizando con decisiones consensuadas. Por ejemplo, las barreras para el tratamiento antibiótico empírico precoz se encuentran a diferentes niveles: detección precoz de los pacientes con SG o SS, prescripción pre-



coz del tratamiento antimicrobiano, transmisión rápida facultativo-enfermera de la prescripción, disponibilidad rápida del fármaco a cualquier hora y administración inmediata del antibiótico.

Las principales disfunciones detectadas por nuestro Grupo de Trabajo están relacionadas con la variabilidad en la práctica clínica médica y en los procedimientos de Enfermería. Cada unidad asistencial tiene su propia dinámica y rutinas de trabajo con respecto a la realización de hemocultivos (cuántos, de dónde extraerlos, con qué intervalo), recogida y conservación de otras muestras para microbiología, selección de antimicrobianos y su administración a una hora determinada en cada turno, sistemática de administración y tipo de fluidoterapia, peticiones analíticas, frecuencia de toma de constantes, anotación de datos, etc. La coordinación multidisciplinar y multiestamental, y las decisiones consensuadas, han sido la metodología de trabajo para la correcta organización funcional de la actividad clínica.

En conclusión, este proyecto de implantación de un Código Sepsis persigue una aproximación multidisciplinar y basada en la evidencia científica al manejo clínico del paciente séptico en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid con el objetivo principal de disminuir la morbimortalidad. Aunque de valor limitado por la pequeña población estudiada, los resultados iniciales muestran un descenso en la mortalidad en la UCI del 13%, con una excelente relación coste-beneficio (coste cero).

Las previsible dificultades para su puesta en marcha y para su futura vigencia en el tiempo hace necesario programar periódicamente sesiones clínicas y talleres de formación conti-

nuada. La evaluación de nuestras intervenciones a través de un registro de pacientes y de indicadores específicos seguirá aportando oportunidades de mejora en la calidad de los cuidados y en el desenlace clínico final.

La implicación de los profesionales y su capacidad para introducir planes e ideas de mejora continua ha conducido a la elaboración de este proyecto, que pretende integrar el conocimiento actualizado hasta lograr un óptimo grado de homogeneidad y eficiencia teniendo en cuenta las expectativas de los pacientes y de los profesionales.

## Agradecimientos

Nuestro agradecimiento al equipo directivo y a todos los profesionales sanitarios y no sanitarios del Hospital Clínico Universitario de Valladolid que han apoyado y colaborado con este proyecto.

## Bibliografía

1. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med.* 2001;29:1303-10.
2. Esteban A, Frutos-Villar F, Ferguson ND, Llorente JA, Gordo F, Honrubia T, et al. Sepsis incidence and outcome: contrasting the intensive care unit with the hospital ward. *Crit Care Med* 2007;35:1284-9.
3. Blanco J, Muriel-Bombín A, Sagredo V, Taboada F, Gandía F, Tamayo L, et al. Grupo de Estudios y Análisis en Cuidados Intensivos (GRE-





- CIA). Incidence, organ dysfunction and mortality in severe sepsis. A Spanish multicentre study. *Critical Care* 2008;12(6):R15.8.
4. Brun-Buisson C, Meshaka P, Pinton P, Vallet B, EPISEPSIS Study Group. EPISEPSIS: a reappraisal of the epidemiology and outcome of severe sepsis in French intensive Care Units. *Intensive Care Med.* 2004; 30:580-8.
  5. Dombrovskiy VY, Martin AA, Sunderam J, Paz HL. Occurrence and outcomes of sepsis: influence of race. *Crit Care Med.* 2007;35:763-8.
  6. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and sepsis shock. *N Engl J Med.* 2001; 345:1368-77.
  7. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J, et al. Surviving Sepsis Campaign Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock. *Intensive Care Med.* 2004;30:536-55.
  8. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, Bion J, Parker MM, Jaeschke R, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Intensive Care Med.* 2008;34:17-60.
  9. Shorr FS, Micek ST, Jackson WL, Kollef MH. Economic implications of an evidence-based sepsis protocol: can we improve outcomes and lower costs? *Crit Care Med.* 2007; 35:1257-62.
  10. Townsend SR, Schorr C, Levy MM, Dellinger RP. Reducing mortality in severe sepsis: the Surviving Sepsis Campaign. *Clin Chest Med.* 2008; 29:721-33.
  11. Ferrer R, Artigas A, Levy MM, Blanco J, González-Díaz G, Garnacho-Montero J, et al. for the Edusepsis Study Group. Improvement in process of care and outcome alter a multicenter severe sepsis educational program in Spain. *JAMA.* 2008;299:2294-303.
  12. Barochia AV, Vitberg D, Cui X, Sufredini AF, O'Grady NP, Banks SM, et al. Bundled care for septic shock: an analysis for clinical trials. *Crit Care Med.* 2010;38(2):668-78.
  13. Levy MM, Dellinger EP, Townsend SR, Linde-Zwirble T, Marshall JC, Bion J, et al. The surviving Sepsis Campaign: Results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. *Crit Care Med.* 2010; 38:367-74.
  14. García García MM, Herrán Monge R, Muriel Bombín A, Merino García PA, Pérez MP, Gandía Martínez F, et al. Incidence, organ dysfunction and mortality in severe sepsis. A spanish multicenter study and comparison with a 2002 cohort. *Intensive Care Med.* 2012;38:0471
  15. C. León Gil, L.García-Castrillo, M. Moya Mir, A. Artigas Raventós, M. Borges Sa, F.J. Candel González et al. Documento de consenso SEMES-SEMICYUC. Recomendaciones del manejo diagnóstico-terapéutico inicial y multidisciplinario de la sepsis grave en los servicio de urgencias hospitalarios. *Med Intensiva.* 2007;31:375-87.

# Metodología para la capacitación de los profesionales de Enfermería

Junyent Iglesias E, Pujolar Fulquet N, García Zaldívar L  
Hospital del Mar (Parc de Salut Mar). Barcelona.  
e-mail: [ejunyent@hospitaldelmar.cat](mailto:ejunyent@hospitaldelmar.cat)



Ernestina Junyent Iglesias.

---

## Resumen

Para que el conocimiento individual de los profesionales se convierta en un recurso y un valor añadido para la organización, es necesario establecer procedimientos formales que permitan identificar, capturar, organizar y difundir este conocimiento. La gestión del conocimiento facilita los procesos de adaptación y aprendizaje de los profesionales y fomenta su implicación con la organización.

El objetivo principal es asegurar la capacitación de las enfermeras de la Unidad de Diálisis en cuanto a conocimientos y habilidades para proporcionar unos cuidados de calidad.

El programa de capacitación ILU es una herramienta de fácil comprensión y aplicable a cualquier ámbito profesional, que permite medir los conocimientos y clasificarlos en tres niveles de competencia:

- I = puede realizar el procedimiento con supervisión.
- L = puede realizar el procedimiento sin supervisión, de forma autónoma.
- U = autónoma y capaz de formar a otros profesionales.

Como objetivo de capacitación, nos planteamos que todas las enfermeras de nuestra Unidad obtengan el nivel L.

En primer lugar, se definieron todas las actividades o procedimientos que conforman la cartera de servicios de nuestra unidad. Posteriormente, elaboramos un cuestionario para la autoevaluación de las enfermeras en cada procedimiento y, con los resultados obtenidos, diseñamos el mapa de conocimiento donde queda reflejado el nivel de cada profesional de manera individual y agrupada por turnos.



Las enfermeras de nivel U formarán a las enfermeras de menor nivel hasta alcanzar el nivel deseado mediante talleres/sesiones.

Participaron las 32 enfermeras de la Unidad, de las cuales solo cinco (15,6%) se autoevaluaron nivel L/U en las diez técnicas descritas de Hemodiálisis (HD) y seis (18,75%) en Diálisis Peritoneal (DP); el resto necesitaron realizar uno o más talleres para mejorar su competencia.

Se formó, mediante talleres, a todas las enfermeras I durante el periodo abril-diciembre de 2012 y se las evaluó con una prueba escrita que sirvió para validar su nivel de capacitación.

La realización de este método nos ha permitido medir el nivel de capacitación de todas las enfermeras del equipo asistencial de nuestra Unidad, establecer el nivel objetivo necesario para proporcionar cuidados de calidad y establecer los programas de formación necesarios para alcanzarlo, sin coste económico adicional para la institución, ya que se organiza y realiza por nuestras enfermeras con los recursos de la Unidad.

*Palabras clave:* Enfermera, Conocimiento, Calidad, Gestión, Recursos.

## Methodology for the qualification of nurses

### Abstract

For individual professional knowledge to become a resource and an added value to the organization, it is essential to establish formal procedures to identify, capture, organize and disseminate knowledge. Knowledge management facilitates professionals' adaptation and learning processes and fosters their implication with the organization.

Our main objective is to ensure that nurses in the Dialysis Unit have the necessary knowledge and skills to provide quality care.

The ILU methodology is an easily understood tool and is applicable to any professional field for measuring and classifying knowledge and skills into three competency levels:

- I = able to perform the procedure under supervision.
- L = able to perform the procedure unsupervised.
- **U = autonomous and able to train peers.**

First we defined all activities and procedures available in our service portfolio, and then we developed a self-assessment questionnaire on competency for nurses.



Then, with the results obtained, we drew a knowledge map which reflected the competency level of all nurses, individually and grouped by shifts.

U-level nurses will train their peers with a lesser level, aiming to reach the target L-level through workshops.

Participants included 32 nurses of the Unit, only 5 nurses (15.6%) self-assessed at L/U-levels in all 10 haemodialysis (HD) techniques and in 6 peritoneal dialysis (PD) techniques. The remaining nurses needed one or more workshops to improve competence level. Workshops were then provided to train all I-level nurses from April to December 2012. A written test was used to validate each nurse's level.

The use of this methodology has allowed us to measure the competency level of all I staff nurses in our Unit and to establish the target level of competence required to provide quality care. The training programmes were without additional cost for the institution as they were organized and performed by our nurses.

**Key words:** Nurse, Knowledge, Quality, Management, Resources.

---

## Introducción

Para que el conocimiento individual de los profesionales se convierta en un recurso y un valor añadido para la organización, es necesario establecer procedimientos formales que permitan identificar, capturar, organizar y difundir este conocimiento. La gestión del conocimiento facilita los procesos de adaptación y aprendizaje de los profesionales y fomenta su implicación con la organización.

Los constantes avances tecnológicos y farmacológicos en el tratamiento de la insuficiencia renal avanzada hacen indispensable que los profesionales de Enfermería de diálisis incorporen y mantengan los conocimientos y las habilidades técnicas necesarias para proporcionar cuidados de calidad a los pacientes en tratamiento renal sustitutivo, teniendo en cuenta los protocolos establecidos y los recursos disponibles.

Hasta ahora, en nuestra Unidad de Diálisis se realizaba formación reglada a las enfermeras de nueva incorporación, y sesiones mensuales y talleres sobre nuevas técnicas para todos los profesionales. Este sistema nos proporcionaba formación sin evaluar el nivel de competencia de cada profesional ni del grupo.

Necesitábamos, pues, un método de capacitación profesional que nos permitiera medir los conocimientos y habilidades de los profesionales de forma continuada y los corresponsabilizara de su formación. Para ello, decidimos aplicar conceptos de la filosofía LEAN en la Unidad de Diálisis de nuestro hospital.

La metodología LEAN para la mejora de los procesos, aplicada inicialmente en la industria automovilística (sistema de producción de Toyota), es un conjunto de "herramientas" desarrolladas para mejorar la calidad y la eficiencia



en los procesos de producción. También se ha aplicado con éxito en el sector sanitario.

Esta metodología debe servirnos para mejorar en eficacia y eficiencia, manteniendo una mejora continua que nos garantice la seguridad del paciente en el transcurso de su proceso de salud. Estandarizar las actividades, y establecer los conocimientos y habilidades necesarios de los profesionales mediante un programa de capacitación, nos permite disminuir la variabilidad en los resultados.

El programa de capacitación ILU, que forma parte de la metodología Lean, busca el perfeccionamiento continuo y la optimización de nuestros recursos, mediante un proceso de cambio que supone modificar la manera de hacer tradicional.

### Método

El programa ILU es una herramienta de fácil comprensión y aplicable a cualquier ámbito profesional, que permite medir los conocimientos y clasificarlos en tres niveles de competencia:

- I = puede realizar el procedimiento con supervisión.
- L = puede realizar el procedimiento sin supervisión, de forma autónoma.
- U = autónoma y capaz de formar a otros profesionales.

Nuestro objetivo de capacitación es que todas las enfermeras de nuestra Unidad obtengan el nivel L.

En primer lugar, hay que definir todas las actividades o procedimientos que conforman la cartera de Servicios, que en nuestro caso son todas las técnicas de diálisis que se realizan en nuestra unidad (Figura 1).

A continuación se elabora el cuestionario de autovaloración (Figura 2) donde las enfermeras reflejan sus conocimientos de cada procedimiento, teniendo en cuenta tres áreas fundamentales: conocimientos teóricos, prácticos y organizativos. Finalmente, la enfermera se define en uno de los tres niveles ILU.

Con los resultados obtenidos, se elabora el mapa de conocimiento donde

**Figura 1.** Cartera de Servicios

Hemodiálisis	Diálisis Peritoneal
1. HD estándar Fresenius 4008	1. Peritonitis
2. Unipuntura Fresenius 4008	2. Atención telefónica a los pacientes
3. HD estándar Fresenius 5008	3. Pase Manual Baxter
4. Unipuntura Bellco Fórmula 2000	4. Cicladora Baxter
5. HD estándar Bellco Fórmula 2000	5. Conexión/desconexión Cicladora Baxter
6. Plasmaféresis Fresenius multiFiltrate	6. Cambio de prolongador Fresenius
7. Plasma/Diálisis Fresenius multiFiltrate/5008	7. Pase manual Fresenius
8. T.C. UCI Fresenius multiFiltrate	8. Cicladora Fresenius
9. SCUF Fresenius multiFiltrate	9. Conexión/desconexión Cicladora Fresenius
10. HFR Bellco Fórmula 2000	10. Cambio de prolongador Fresenius

Elaboración propia.



**Figura 2.** Cuestionario de autoevaluación

ENFERMERA FECHA		I				L		U
		No lo recuerdo/ No lo he estudiado nunca	Tengo algún conocimiento teórico (he visto realizar la técnica alguna vez o la he realizado alguna vez, ha consultado los protocolos alguna vez)	Tengo conocimientos teóricos y prácticos (he realizado la técnica y consulto los protocolos habitualmente)	Tengo conocimientos técnicos y prácticos actualizados (he realizado la técnica frecuentemente, he realizado los protocolos o participo en su revisión)			
HD Unipuntura Fresenius 4008	Conocimientos teóricos sobre la técnica/ procedimiento	He estudiado esta técnica, conozco los principios físicos/bioquímicos en los que se basa				X		
Conocimientos teóricos	Conocimientos del manejo técnico de la máquina/ procedimiento	Conozco los riesgos del procedimiento para el paciente y cómo prevenirlos				X		
Conocimientos prácticos	Conocimientos del manejo técnico de la máquina/ procedimiento	Conozco el protocolo de actuación de este procedimiento				X		
Conocimientos sobre la Unidad o la organización	Conocimientos del manejo técnico de la máquina/ procedimiento	Conozco las recomendaciones del fabricante (normas de uso)			X			
Conocimientos sobre la Unidad o la organización	Conocimientos del manejo técnico de la máquina/ procedimiento	Puedo enumerar el material necesario y su ubicación					X	
Conocimientos sobre la Unidad o la organización	Conocimientos del manejo técnico de la máquina/ procedimiento	Conozco las características del material (dializadores, líneas, fungibles) y sus normas de conservación					X	
Conocimientos sobre la Unidad o la organización	Conocimientos del manejo técnico de la máquina/ procedimiento	Conozco y aplico las medidas de barrera para evitar las infecciones nosocomiales (lavado de manos, desinfección de las zonas de punción, lavado quirúrgico, campos estériles, etc.)					X	
Conocimientos sobre la Unidad o la organización	Conocimientos del manejo técnico de la máquina/ procedimiento	Puedo usar los equipos (máquinas de HD, dializadores, agujas, etc.) siguiendo las normas de seguridad para mí y el paciente			X			
Conocimientos sobre la Unidad o la organización	Conocimientos del manejo técnico de la máquina/ procedimiento	Conozco los registros de la Unidad y la forma de cumplimentarlos.					X	
Mi valoración en cuanto a las capacidades que tengo para realizar este procedimiento es		Puedo realizar el procedimiento con supervisión			Puedo realizar el procedimiento sin supervisión		Puedo enseñar el procedimiento a otras enfermeras. Capacitación	
¿Qué conocimientos o habilidades necesitas para alcanzar un nivel superior?		Más práctica			X			



queda reflejado el nivel de cada profesional de manera individual y agrupada por turnos. De esta forma, horizontalmente aparecen los conocimientos individuales y verticalmente los conocimientos que tiene de una técnica el grupo (Figura 3).

Posteriormente, la supervisora adjudica a las profesionales con nivel U uno de los procedimientos para que desarrollen un taller/sesión que deberá contener los conocimientos teóricos, prácticos y organizativos sobre el procedimiento asignado y una evaluación

**Figura 3.** Mapa de conocimientos

Técnicas de HD	T1	T2	T3	T4	T5	T6	**T7	**T8	**T9	*T10	
<b>Enfermeras</b>	<b>NIVEL OBJETIVO L</b>										
<b>T. Mañana</b>	1	U	U	I	L	L	U	I	I	I	I
	2	U	U	I	U	U	U	U	U	I	L
	3	U	U	I	L	L	U	L	L	I	U
	4	U	U	L	U	U	U	L	L	L	U
	5	U	U	L	U	U	U	U	U	U	U
	6	U	U	I	U	U	U	I	I	I	L
	7	U	L	I	I	I	U	I	I	I	I
	8	U	U	I	U	U	U	U	U	U	U
	9	U	U	I	L	L	L	L	L	I	I
	10	U	U	I	U	U	U	I	L	I	U
	11	U	U	L	L	L	U	I	L	I	L
<b>T. Tarde</b>	1	U	U	I	L	U	U	-	-	-	I
	2	U	U	I	U	U	U	-	-	-	U
	3	U	U	I	L	I	U	-	-	-	U
	4	U	U	I	I	I	U	-	-	-	L
	5	U	U	I	U	L	U	-	-	-	L
	6	U	U	I	L	L	U	-	-	-	L
	7	U	U	L	U	U	U	-	-	-	U
	8	U	L	I	I	I	I	-	-	-	I
<b>Supl. día</b>	1	U	U	L	L	L	U	L	L	L	L
	2	U	U	I	L	U	U	I	I	I	L
	3	U	U	L	L	L	U	L	L	L	L
	4	U	U	I	U	U	U	I	I	I	U
<b>T. Noche A</b>	1	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-
	2	L	L	I	I	I	I	-	-	-	-
	3	U	U	I	I	I	I	-	-	-	-
	4	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-
	5	L	L	I	I	I	I	-	-	-	-
<b>T. Noche B</b>	1	L	L	I	I	I	I	-	-	-	-
	2	L	L	I	I	I	I	-	-	-	-
	3	L	L	I	I	I	I	-	-	-	-
	4	L	L	I	I	I	I	-	-	-	-

Elaboración propia.



de los mismos. Con la presentación de este trabajo validarán su nivel U en el procedimiento.

Se realiza la formación de las enfermeras de nivel I y la evaluación del total de las enfermeras L y U. De esta forma, podemos encontrarnos enfermeras formadoras en un procedimiento y, a la vez, alumnas en otros. Finalizada la fase de formación, hemos establecido realizar la reevaluación a los dos años en todos los procedimientos que conforman nuestra cartera de servicios.

Este programa:

- Es de fácil comprensión y adaptable a cualquier ámbito.
- Implica y corresponsabiliza a los profesionales en la formación.
- Expone de forma visible y clara el nivel de conocimientos de cada enfermera en cada técnica o área de conocimiento.
- Permite a la supervisora tomar decisiones en la planificación del personal y su formación.

## Resultados

Se definieron diez técnicas o procedimientos en DP y diez en HD, dos de las cuales fueron baja de la cartera de servicios durante el periodo de implementación. De las ocho restantes, cinco son técnicas básicas que se realizan durante las 24 horas, mientras que tres son técnicas nuevas que se realizan solo durante los turnos de día.

Se inició el programa en la Unidad de Diálisis, con una duración de 14 meses (de octubre de 2011 a diciembre de 2012) y participaron 32 enfermeras, de las cuales no lo finalizaron completamente:

- Cinco enfermeras del turno de noche: una por cambio de servicio y cuatro por problemas de disponibilidad de horario.
- Dos enfermeras del turno de tarde, por baja maternal.

### Fase de autoevaluación

Se autoevaluaron 32 enfermeras con una edad media de 37,8 ( $\pm 8,9$ ) años y una experiencia mediana en HD de 10 (2; 30) años.

Once trabajan en el turno de mañana (34,4%), ocho en el turno de tarde (25%), cuatro como suplentes de día (12,5%) y nueve en el turno de noche (28,1%).

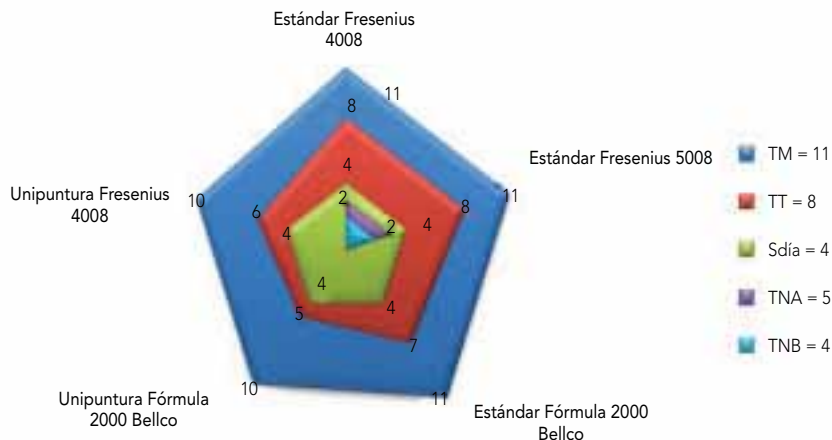
El resultado de las autoevaluaciones en Hemodiálisis (Figura 4) fue:

- Dos (18,2%) enfermeras del turno de mañana anotaron nivel L/U en las diez técnicas asignadas a su turno, mientras que la mayoría puntuaba nivel I en alguna de ellas.
- Una (12,5%) enfermera del turno de tarde se consideró autónoma (nivel L/U) en los siete procedimientos asignados a su turno, mientras que la mayoría puntuaba nivel I en algunos.
- Dos (50%) de las enfermeras suplentes de día se sentían seguras (nivel L/U) en las diez técnicas.
- Ninguna (0%) enfermera del turno de noche se sentía segura en todos los procedimientos. Estas enfermeras solo dializan en caso de emergencias. Así, todas necesitan realizar entre cuatro y seis talleres.
- Solo cinco (15,6%) de todas las enfermeras se valoraron nivel L/U en





**Figura 4.** Autovaloración de conocimientos L/U por turnos y técnicas básicas HD



Elaboración propia.

todas las técnicas, y 27 (84,4%) enfermeras necesitan realizar uno o más talleres para alcanzar el nivel L.

En Diálisis Peritoneal (Figura 5):

- Dos (18,2%) enfermeras del turno de mañana se autoevaluaron nivel L/U en todas las técnicas DP (6).
- Tres enfermeras del turno de tarde anotaron nivel L/U en todas las técnicas DP (6).
- Una (25%) enfermera suplente anotó nivel L/U en todas las técnicas DP (6).
- Ninguna (0%) enfermera del turno de noche se sentía segura en todos los procedimientos DP.
- Seis (18,75%) de todas las enfermeras se valoraron nivel L/U en todas las técnicas y 26 (81,25%) enferme-

ras necesitan realizar uno o más talleres para alcanzar el nivel L.

### Fase de validación

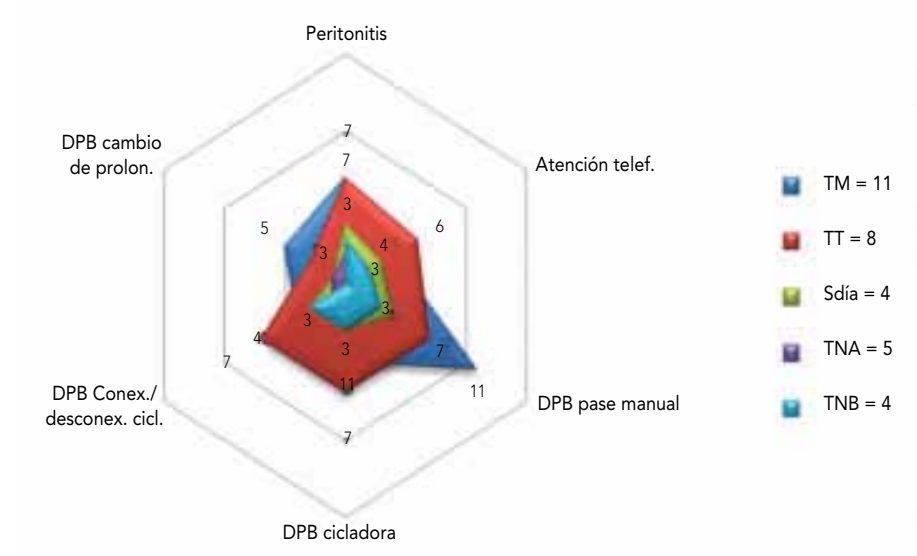
#### Talleres y evaluaciones

Se agruparon las diez técnicas de HD en cinco tipos de talleres y las seis técnicas de DP en tres tipos de talleres. Se dio formación a todas las enfermeras I durante el periodo abril-diciembre de 2012, con un total de 60 asistencias (Figura 6) a los talleres de HD y 49 asistencias (Figura 7) a los talleres de DP, evaluándolas con una prueba escrita.

Los resultados de las evaluaciones se muestran en las Figuras 8 y 9, y la comparativa de los conocimientos entre las fases de autovaloración y validación de todo el grupo de las enfermeras es el que se indica en las Figuras 10 a 12.

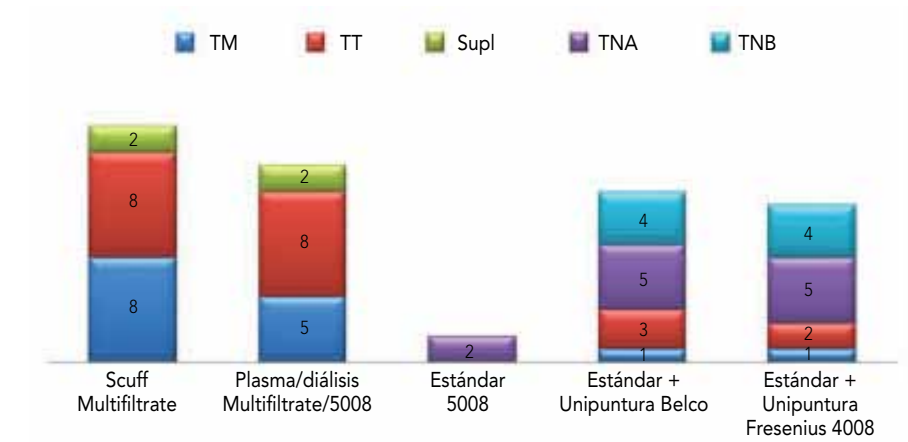


**Figura 5.** Autovaloración de conocimientos L/U en DP por turno y técnicas



Elaboración propia a partir de la autoevaluación de las enfermeras en las técnicas de Diálisis Peritoneal.

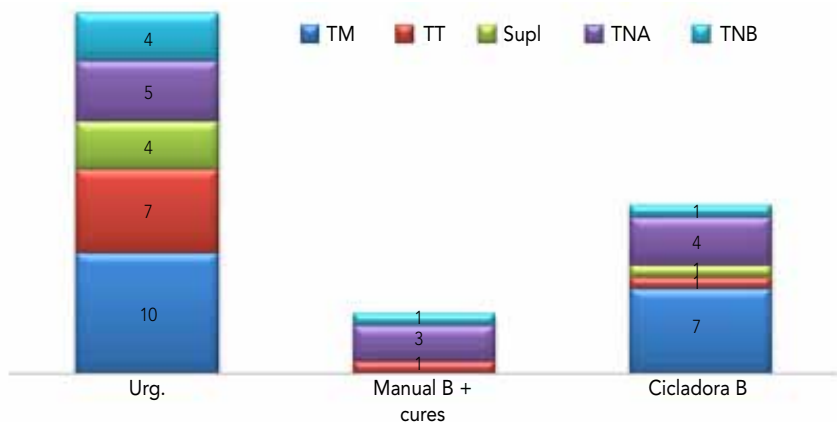
**Figura 6.** Número de enfermeras I por técnicas HD y turnos N = 60



Elaboración propia a partir del resultado de las asistencias a talleres de todo el grupo.



**Figura 7.** Número de enfermeras I por técnicas HD y turnos N = 60



Elaboración propia a partir del resultado de las asistencias a talleres de todo el grupo.

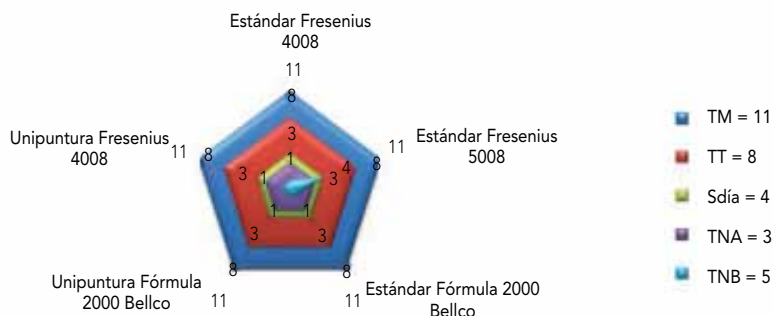
## Discusión

Es un método de fácil comprensión, muy visual y adaptable a cualquier ámbito profesional.

La aplicación de este programa en la gestión de conocimientos:

- Obliga a definir la cartera de servicios de la Unidad.
- Concreta qué conocimientos y habilidades han de tener los profesionales.
- Estandariza el nivel competencial mínimo exigible.

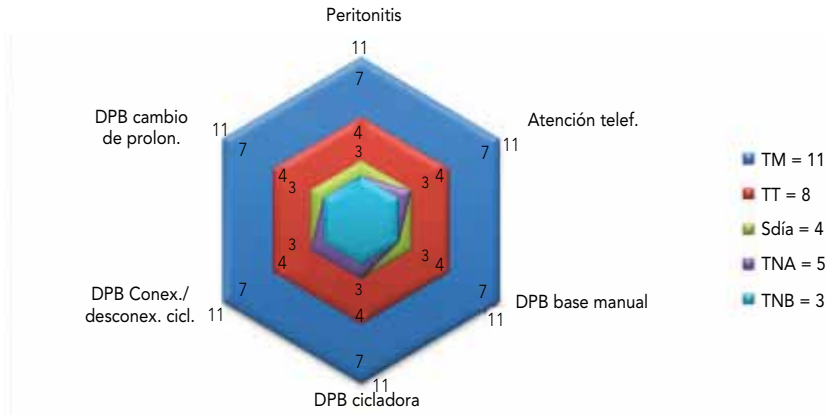
**Figura 8.** Validación de conocimientos enfermeras L en HD por turnos y técnicas básicas



Elaboración propia a partir del resultado de las asistencias a talleres de todo el grupo.



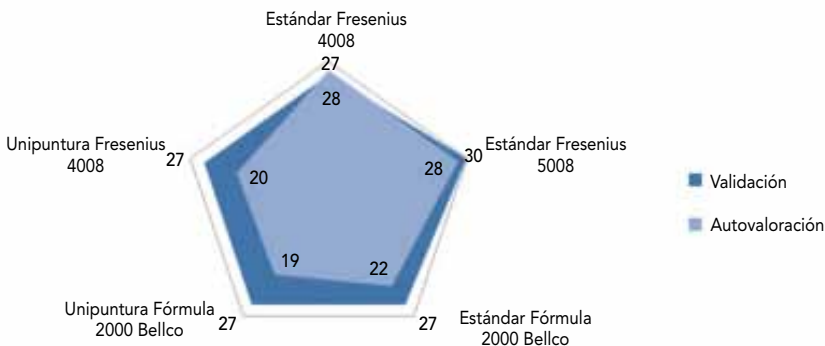
**Figura 9.** Validación de los conocimientos L por turnos y técnicas DP



Elaboración propia a partir del resultado de las asistencias a talleres de todo el grupo.

- Expone de forma visible y clara el nivel de conocimientos de nuestros profesionales de manera individual y colectiva.
- Demuestra que las técnicas o procedimientos menos habituales generan inseguridad, por lo que requieren refuerzos formativos continuos.
- Permite añadir conocimientos e introducir nuevas técnicas.
- Ayuda a realizar un plan de formación individualizado y dirigido.
- Es útil para planificar la formación teniendo en cuenta las necesidades de la Unidad o el alcance de nuevos objetivos.

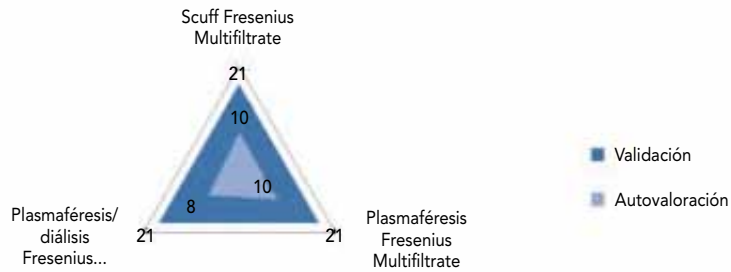
**Figura 10.** Comparativa conocimientos HD básicos todos los turnos



Elaboración propia a partir de los datos obtenidos antes y después de la formación en Hemodiálisis.



**Figura 11.** Comparativa conocimientos HD en técnicas especiales solo turnos de día



Elaboración propia a partir de los datos obtenidos antes y después de la formación en Hemodiálisis.

- Corresponsabiliza a los profesionales en su propia formación y potencia su implicación.
- Son los mismos profesionales los que imparten los talleres entre sí, lo cual los hace alumnos y formadores, dependiendo de cada procedimiento específico.
- Permite evaluar periódicamente.
- La supervisora o responsable de la Unidad puede tomar decisiones para la planificación y formación de todo el personal.

### Conclusiones

La realización de este método nos ha permitido medir el nivel de capacitación de todas las enfermeras del equi-

**Figura 12.** Comparativa conocimientos DP todos los turnos



Elaboración propia a partir de los datos del grupo obtenidos antes y después de la formación en Diálisis Peritoneal.



po asistencial de nuestra Unidad, establecer el nivel mínimo exigible que deben tener para proporcionar unos cuidados de calidad y establecer los programas de formación necesarios para alcanzarlo, sin coste económico para la institución, ya que se realizan en la Unidad y por las propias enfermeras.

Todas las personas del equipo participan activamente aprovechando el talento para realizar la mejora.

### Agradecimientos

A las enfermeras de nuestra Unidad, por estar abiertas al cambio y entender el conocimiento como parte fundamental de su profesión.

A Elena Brunat, Directora Enfermera de nuestro hospital, por su apoyo y reconocimiento al trabajo realizado.

A Tai-Mooi Ho Wong, enfermera de la Unidad de Hipertensión, por colaborar en la traducción al inglés.

A Rajaram Govindarajan, por su soporte en la aplicación de la metodología LEAN.

### Bibliografía recomendada

- La gestión del conocimiento en las organizaciones. ayuntamiento de Barcelona; 2010 (en línea). Disponible en: [http://w27.bcn.cat/porta22/images/es/11\\_Gestion\\_del\\_Conocimiento\\_ES\\_Intranet\\_P22\\_tcm24-3825.pdf](http://w27.bcn.cat/porta22/images/es/11_Gestion_del_Conocimiento_ES_Intranet_P22_tcm24-3825.pdf)
- Jones DT. ¿Qué es Lean? Instituto Lean Management; 2007 [en línea]. Disponible en: <http://www.institutolean.org/index.php/acerca/que-es-lean>

- Junyent Iglesias E, Pujolar Fulquet N, Ho Wong T-M. Actualización de conocimientos en diálisis. Aplicación de un nuevo método de capacitación profesional. *Enferm Nefrol.* 2013;16(supl.1) [en línea]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2254-28842013000500019&script=sci\\_arttext&tlng=es\\_](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2254-28842013000500019&script=sci_arttext&tlng=es_)
- González Correa F. Manufactura Esbelta (Lean Manufacturing). Principales Herramientas. *Panorama Administrativo Journal* 01/2007; 2(2):85-112 [en línea]. Disponible en: [http://www.researchgate.net/publication/46531895\\_Manufactura\\_Esbelta\\_\(Lean\\_Manufacturing\)\\_Principales\\_Herramientas](http://www.researchgate.net/publication/46531895_Manufactura_Esbelta_(Lean_Manufacturing)_Principales_Herramientas)
- Fernández Collado E. La generación de conocimiento enfermero y su gestión en las divisiones de Enfermería. Una propuesta estratégica. *Educare21* 2007;37 [en línea]. Disponible en: <http://www.enfermeria21.com/educare/> [consultado en abril de 2012].
- Ortega R. Lean healthcare, un camí a l'excel·lència. *Clínica Bofill* [en línea]. Disponible en: [http://clinicabofill.net/activitats/Article\\_Raul%20Ortega.pdf](http://clinicabofill.net/activitats/Article_Raul%20Ortega.pdf) [consultado en febrero de 2012].
- Govindarajan R. El desorden sanitario tiene cura. Desde la seguridad del paciente hasta la sostenibilidad del sistema sanitario con la gestión por procesos. Barcelona: Marge Médica Books; 2009. p. 99-112.
- Mejorando la seguridad del paciente en los hospitales: De las ideas a la acción. Aprendizaje organizativo. P 12-4 [en línea]. Disponible en: [http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Mejorando\\_Seguridad\\_Paciente\\_Hospitales.pdf](http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Mejorando_Seguridad_Paciente_Hospitales.pdf) [consultado en febrero de 2012].



## Modalidad 4

### Innovación, desarrollo y nuevas tecnologías

#### Premio

Diseño y puesta en marcha de una plataforma de colaboración y comunicación entre pacientes y sanitarios

Jordi Casanovas Font  
*ABS Vic Sud. CAP El Remei y STACKS Consulting e Ingeniería en Software*



#### Accésit

Seriousgame: checklist cirugía segura

Lorenzo Rodríguez González  
*Hospital Galdakao-Usansolo*



Teleasistencia y telemonitorización por atención primaria de pacientes crónicos

Julia García Asensio  
*Comarca de Bilbao-Servicio Vasco De Salud-Osakidetza*







# Diseño y puesta en marcha de una plataforma de colaboración y comunicación entre pacientes y sanitarios

Casanovas Font J<sup>1</sup>, Orri Magdalena D<sup>2</sup>,  
Serrarols Soldevila M<sup>1</sup>, Carvajal Pascual JA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ABS Vic Sud. CAP El Remei. Vic, Barcelona.

<sup>2</sup>STACKS Consulting e Ingeniería en Software. Barcelona.

e-mail: jcasanovas@eapvic.org



Jordi Casanovas Font.

---

## Resumen

### Objetivos:

- Fomentar la comunicación fácil y segura entre médico y paciente.
- Involucrar al paciente en el control y seguimiento de su salud.
- Fomentar consultas no presenciales y reservar las presenciales para complejidad.
- Minimizar la burocracia en los centros de salud.

*Descripción:* Ofrecemos a nuestros usuarios mayores de edad, previo consentimiento, acceso seguro a una plataforma web 2.0, que les permite, desde cualquier dispositivo conectable a la red, visualizar la mayor parte de su historia clínica actualizada con posibilidades de impresión (analíticas, cartilla vacunal), interactuar con su médico y enfermera con registro en la agenda (enviar y recibir correos con archivos adjuntos, pedir cita o solicitar llamada), acceder a la medicación e imprimir la receta electrónica actualizada, solicitar e imprimir comunicados de incapacidad temporal, seguimiento autorresponsable en enfermedades crónicas y actividades preventivas, etc.

*Conclusiones:* Desde octubre de 2012 se han inscrito todos los profesionales con la cuota asignada en el centro y 693 pacientes (3% de los asignados), de los cuales 459 (66%) la han utilizado.

Las 6878 gestiones realizadas (promedio de 36 accesos/día y 1,3 gestiones/acceso) por los usuarios han sido mayoritariamente para temas burocráticos (64%) como impresión de hoja de medicación (17%), programar una visita en el centro (9,6%), imprimir comunicados de incapacidad laboral (7%), analíticas (3,7%), pero también para comunicarse con el profesional (26%) con correos electrónicos (16%) y avisos de llamada (1,4%), y un 10% de información, con consultas a la historia clínica (12%) y controles de salud (5%).



**Aplicabilidad:** Se pretende un cambio cultural en la relación de pacientes y profesionales de salud, y en la eficiencia de las actuaciones de estos, evitando consultas presenciales innecesarias y burocráticas, viendo reflejada su actividad no presencial en su agenda de trabajo diaria. Los gestores sanitarios dispondrán de mejor información de la actividad real y podrán planificar mejor las cargas de trabajo.

Se necesitan posteriores estudios para evaluar la adherencia de los pacientes a la plataforma y los cambios que puede representar sobre el uso de recursos sanitarios y en resultados de salud.

**Palabras clave:** Tecnologías de información y comunicación, Eficiencia organizacional, Comunicación en salud.

## **Design and commissioning of a platform for collaboration and communication between patients and healthcare providers**

### **Abstract**

#### *Objectives:*

- Promoting safe and easy communication between patient and healthcare providers.
- Involve the patient in the control and monitoring of their health.
- Encourage no-face appointments.
- Minimize bureaucracy in health centers.

*Description:* We offer our adult users, after signing informed consent, secure access to a web 2.0 platform, which allows them, from any device connected to the network,. The platform allows them to safely view most of his updated medical record, with printing capabilities (analytics, vaccination program), possibility to interact with his doctor and nurse (send and receive e-mails with attachments, request appointment or ask them for a call) leaving them pending on the professional calendar, access to medication and print updated electronic prescription, request and print temporary disability notes, monitoring of chronic diseases, and others.

*Conclusions:* From October 2012 all professionals with assigned quota in center have registered and 693 patients (3% of assigned population), of whom 459 (66%) have used it.

The 6878 activities performed (average of 35 accesses/day and 1.3 activities/access) by users have been mainly for bureaucracy issues (64%) such printing of prescribed medication (17%), schedule a visit in the center (9.6%), print disability notes (7%), analytics (3.7%), but also to communicate with the professional (26%) with emails (16%) and call reminders (1,4%) and 10% of information, with medical records queries (12%) and health controls (5%).



*Applicability:* This may mean a progressive cultural change in terms of patient accessibility to health practitioners, as well as the efficiency of the actions of professionals who will avoid face-to-face appointments that are unnecessary and bureaucratic, and on the other side will see their distance activities reflected in their daily agenda. Health managers, meanwhile, will be provided with knowledge of the actual activity of health care professionals and will have more information to better plan workloads.

Further studies are needed to assess patient adherence to the platform and the changes that may represent the use of health care resources and health outcomes.

*Key words:* Computer Communication Networks, Health Communication, Efficiency, Organizational.

---

## Introducción

El Equip d'Assistència Primària Vic es una entidad de base asociativa creada en 1996 para ofrecer asistencia sanitaria pública a la población de referencia. Está formada por socios y otros profesionales no socios que juntos forman el Equipo de Atención Primaria. Este modelo de autogestión está ideado para proveer la implicación de los profesionales sanitarios en el servicio ofrecido, siempre con la voluntad de mantener una relación de probidad con los usuarios y con la máxima calidad.

La población adscrita es de unos 24 000 usuarios de los municipios de Vic, donde se ubica el Centre d'Atenció Primària principal, y Muntanyola, La Guixa y Santa Eulàlia de Riuprimer, estos últimos de población más reducida, donde se ubican los Consultorios Municipales.

El EAP Vic ofrece una amplia gama de servicios asistenciales que cubren las necesidades de su población adscrita

y ofrece un servicio integral a sus usuarios.

Nuestro centro dispone de unos servicios que abarcan todos los ámbitos de la Medicina, Pediatría, Enfermería, Odontología y atención a la mujer, que intentan responder a las demandas de nuestros usuarios y de la sociedad en general. Para evitar molestias y desplazamientos, en nuestro centro se realizan multitud de técnicas y procedimientos como audiometrías, espirometrías, tonometrías oculares, Holter cardiaco, Holter de tensión, etc. Con todo ello, añadiendo un buen sistema de comunicaciones mediante redes informáticas, evitamos la parcelación de los servicios de salud, así como las pérdidas de tiempo y otras molestias a nuestros usuarios.

Ante la situación actual, un nuevo reto se plantea ante nosotros, garantizar la sostenibilidad del sistema sanitario. Para ello, las organizaciones sanitarias comenzarán una reordenación de procesos y procedimientos que permitan hacer frente a las nuevas realidades.



En definitiva, “hacer más con menos recursos”.

A esta situación se incorpora la problemática actual respecto a la existencia y evolución de las enfermedades crónicas, la llamada “epidemia del siglo XXI”.

Las enfermedades crónicas motivan el 80% de las consultas en Atención Primaria y el 60% de los ingresos hospitalarios. Esto supone que la atención a los pacientes crónicos suponga dos tercios del gasto sanitario del sistema público de salud. Además, las previsiones no son muy halagüeñas, un aumento de la longevidad y el envejecimiento de la población progresivo (se estima que en torno al año 2050 el 30% de la población será mayor de 65 años) conlleva al aumento progresivo de la aparición de patologías crónicas.

Esto ha provocado que los servicios públicos de salud hayan incorporado en sus Planes de Salud como líneas estratégicas el abordar este problema desde diferentes ámbitos de actuación, con el establecimiento de mecanismos, herramientas y equipos de salud proactivos en la relación con el paciente, que mejoren la actividad asistencial y se realice un seguimiento al paciente crónico. Se están realizando cambios para situar al paciente como centro del sistema hacia estructuras más flexibles y adaptadas a las particularidades de cada uno de ellos.

Se plantea un nuevo paradigma para todos los actores implicados: adaptar el modelo asistencial actual hacia otro modelo más eficiente y eficaz, en el que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir positivamente.

Desde el EAP Vic nos planteamos que los sistemas de información deberían

sufrir un profundo proceso de reingeniería para adaptarse al nuevo escenario.

Ante esta necesidad, el EAP Vic no es un observador pasivo, y ha iniciado proyectos de atención al paciente crónico, desde diferentes prismas y ámbitos de actuación. A continuación presentamos una de nuestras herramientas principales para la atención a nuestros usuarios, Canal Paciente, una herramienta de comunicación y colaboración entre el paciente y el profesional asistencial, con la que pretendemos los siguientes objetivos:

- Fomentar la comunicación fácil y segura entre médico y paciente.
- Involucrar al paciente en el control y seguimiento de su salud.
- Fomentar consultas no presenciales y reservar las presenciales para complejidad.
- Minimizar la burocracia en los centros de salud.

## Método

### *Alta en el servicio*

Todos los profesionales deL EAP Vic tienen la capacidad y el objetivo de ofrecer a los usuarios a los que atienden la posibilidad del servicio del Canal Paciente, teniendo en cuenta las habilidades informáticas y cognitivas del usuario al que están atendiendo. Si el profesional que selecciona el usuario obtiene el visto bueno del mismo para la utilización de este servicio, debe dirigirlo al servicio de la UAAU para cumplimentar la documentación.

En cuanto el usuario se dirige a la UAAU para solicitar el alta del servicio, es necesario:



- Informar de las opciones que el servicio le da.
- Comprobar los datos mínimos necesarios, dentro de la ficha administrativa del programa informático de registros clínicos, que son: dirección de correo electrónico y teléfono móvil.

Los requisitos del servicio son:

- Ser mayor de edad.
- Tener uso de sus facultades intelectuales.
- Ser usuario reconocido y asignado al EAP Vic.
- Tener dirección de correo electrónico.
- Tener firmado el impreso de Consentimiento informado del Canal Paciente.

Una vez hechas todas las comprobaciones, se da de alta al paciente con su dirección de correo electrónico como nombre de usuario. Automáticamente, el programa emite un documento, con el número PIN, que lo administra el sistema informático de forma anónima y automática. Este PIN es el número clave de acceso al portal (es la segunda clave de acceso, necesaria para iniciar la sesión).

Es un requisito indispensable de seguridad que este documento lo coja el usuario en sus propias manos, por lo tanto la impresora en los casos de alta del Canal Paciente deberá estar ubicada encima del mostrador de atención al usuario. Otro requisito indispensable de seguridad, del que debe informarse a los usuarios, es que este número no tiene la posibilidad de ser manipulado dentro del Canal Pacien-

te, y que no caduca nunca, a no ser en caso de olvido, pérdida o hurto; que habrá generar un nuevo PIN (nunca el mismo).

Hecha el alta, el usuario recibe en su buzón de correo electrónico un mensaje del Portal del Canal Paciente (Figura 1) donde se identifica como el administrador del Portal EAP Vic, en el que se le informa del contenido de su palabra clave (resaltada en la figura lateral al texto en un cuadrado rojo), que será la primera clave que deberá introducir en el Portal, para iniciar una sesión. Esta palabra clave puede ser gestionada y cambiada por el usuario dentro del Portal Canal Paciente.

### **Estructura y acceso**

El Portal de Canal Paciente es una plataforma de Internet que nos permite la conexión segura de nuestras bases de datos con nuestros usuarios (Figura 2).

Nuestro servidor establece una conexión mediante una VPN asegurada con el servidor de la plataforma informática del Portal Canal Paciente. El portal realiza las demandas a nuestras bases de datos, de las peticiones recibidas del usuario y se las presenta en la pantalla de su navegador de Internet. Una vez finalizada la sesión, no se guardan copias de los documentos presentados. Esto permite al usuario consultar los datos de su historia clínica informatizada desde un PC, una tablet o una PDA, pueden imprimirse la documentación presentada desde su navegador si tiene conectado un periférico para hacer impresión.

Una vez el usuario ha obtenido su palabra clave desde el Canal Paciente, ya está en disposición de iniciar una sesión de trabajo. Debe teclear en su navegador la dirección portal.eapvic.org, pulsar la tecla Enter y se abre la



Figura 1. Mensaje de bienvenida a Canal Paciente (correo electrónico del usuario)

**De:** Administrador Portal EAPVIC <noreply@eapvic.org>  
**Per a:** [Redacted]  
**Assumpte:** <http://portal.eapvic.org>: Elseu compte d'accés / Su cuenta

Apreciat/da [Redacted]

S'acaba de crear un nou compte a <http://portal.eapvic.org>  
Per accedir al portal, a continuació li facilitem les seves credencials:  
El seu usuari és l'adreça de correu electrònic on ha rebut aquesta notificació.  
La seva clau d'accés és A4t1D

Benvingut/da!

Atentament,  
Administrador Portal EAPVIC  
<http://portal.eapvic.org>

---

Apreciado/a [Redacted]

Se acaba de crear una nueva cuenta en <http://portal.eapvic.org>  
Para acceder al portal, le facilitamos a continuación sus credenciales:  
Su usuario es la dirección de correo electrónico donde ha recibido esta notificación.  
Su contraseña es A4t1D

¡Bienvenido/a!

Atentamente,  
Administrador Portal EAPVIC  
<http://portal.eapvic.org>

pantalla de inicio del Canal Paciente, donde debe introducir su dirección de correo electrónico (nombre de usuario) y la palabra clave suministrada en el correo electrónico de bienvenida.

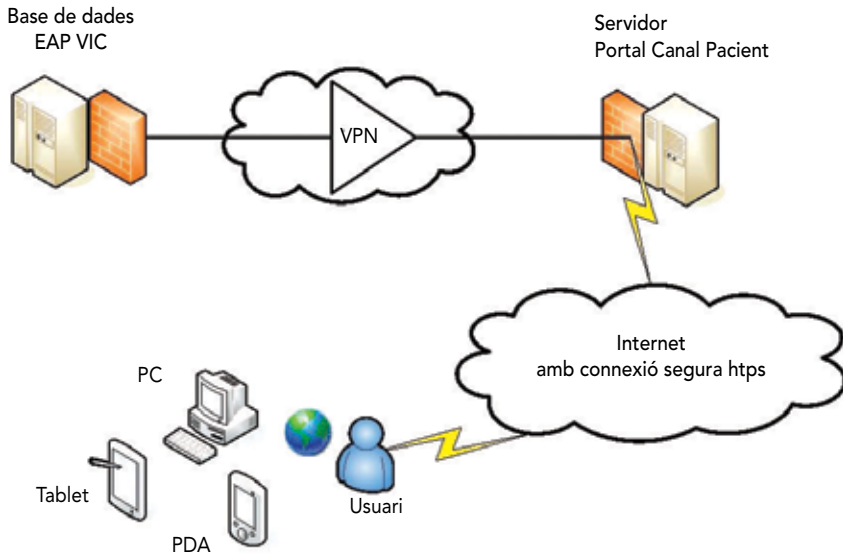
La primera vez que se ha introducido la dirección de la palabra clave se accede al documento "Normas y pautas de seguridad" y el sistema obliga a cambiar la palabra clave suministrada. El resto de entradas omiten estos pasos.

Una vez introducida la palabra clave, Canal Paciente ejecuta el segundo

paso de seguridad, que es la introducción del número clave, el PIN, de cuatro dígitos, suministrado en las dependencias del EAP Vic al finalizar los trámites de alta en el servicio del Canal Paciente. Para dificultar los ataques externos, los números deben introducirse pulsando sobre el teclado numérico que se presenta en la pantalla (su distribución es aleatoria). En caso de equivocación, existe la posibilidad borrar los datos introducidos. Una vez introducido el número, es necesario pulsar sobre el botón para salir de esta pantalla.



**Figura 2.** Estructura de Canal Paciente



En la pantalla de Inicio también existe la posibilidad de solicitar una nueva palabra clave en caso de olvido.

En esta pantalla, el usuario debe introducir la dirección de correo electrónico notificada al Canal Paciente y accionar el botón. El Portal hace las comprobaciones de los datos y envía un correo a su dirección electrónica que incluye una nueva palabra clave para poder acceder al Portal.

Una vez hecha la identificación, el usuario puede acceder a la pantalla principal del Canal Paciente, que se llama "Espacio paciente", donde quedan recogidas todas las posibilidades y los vínculos necesarios para efectuar todas las actuaciones que tiene autorizadas y que se describen a continuación.

### **Prestaciones de la herramienta**

Canal Paciente conduce al usuario a través de sus pantallas (Figura 3) a múltiples prestaciones que le permitirán:

- Informarse de su estado de salud y de sus datos clínicos actualizados.
- Colaborar con los profesionales de la salud en sus cuidados, a través de la autoevaluación, seguimiento de actividades, y *feed-back* con ellos.
- Realizar trámites administrativos de forma rápida y cómoda desde su casa.
- Comunicarse con facilidad y seguridad con los profesionales sanitarios de referencia.



Figura 3. Pantalla de entrada a Canal Paciente



### 1. Informarse

Canal Paciente le permite al paciente disponer de información relativa a su salud. Los servicios actualmente disponibles son:

- Consulta de la Historia de Salud: esta gestión permite al paciente visualizar las partes de la historia clínica que la organización haya dispuesto (Condiciones y problemas, Vacunas, Episodios, Prescripciones, Analíticas).

El sistema permite establecer qué secciones visualizar y OMLap se adapta para permitir a los profesionales establecer que episodios se pueden visualizar.

- Consulta de planes personales: el servicio habilita al paciente para

que pueda visualizar sus planes de prevención. El sistema permite configurar:

- Los planes personales visualizables.
- Las actividades de cada plan a visualizar.
- Los descriptores que el paciente visualizará. Es un sistema que permite traducir los términos clínicos para una mejor comprensión por parte del paciente.

### 2. Colaborar con su salud

- Autocontrol de salud: el sistema permite que el paciente obtenga datos relativos a su salud. Dichos datos de salud a remitir se adaptan al perfil de paciente que han sido



preconfigurados por el administrador de la plataforma y que tienen una correlación directa con la estación clínica. El envío queda programado en la agenda del profesional asistencial asignado para su revisión y posterior incorporación en la estación clínica.

El sistema permite configurar que no se puedan producir "N" envíos sin que exista una validación previa por parte del personal asistencial a su cargo.

A la hora de realizar el autocontrol, el sistema advierte al paciente de valores anómalos o que requieren de una visita en el centro de salud.

Es posible establecer sistemas de fórmulas que ayuden en el cálculo de un determinado valor, como por ejemplo el índice de masa corporal.

- Envío de documentación al profesional asignado: el paciente puede reinformar otros datos no estructurados que no están preconfigurados en la plataforma, como son informes o pruebas externas que considera adecuado que su profesional de referencia disponga.

### 3. Realización de trámites

- Cita web: el sistema incorpora el servicio de asignación, cambio y anulación de visitas que permite que el paciente administre sus contactos presenciales en el centro de salud.
- Reimpresión de la Hoja de Tratamiento: el paciente puede reimprimirse la hoja de tratamiento. Dicha hoja de tratamiento se extrae del sistema de receta electrónica.

Asimismo, es posible incorporar un servicio que canalice dudas o consultas que el paciente pueda tener respecto a sus tratamientos. Esta comunicación se establece a partir de un correo electrónico de la plataforma que es preconfigurada.

- Gestión de partes de baja: la plataforma pone a disposición del paciente la posibilidad de reimprimir copias de bajas o confirmaciones emitidas en el centro de salud, así como la solicitud de alta médica o la generación de nuevos partes de confirmación.

La solicitud de nuevos partes o el alta es notificada a la Unidad Administrativa del centro para que curse la solicitud en el sistema de gestión de atención primaria (OMlap).

Nota: la impresión se basa en la firma del profesional digitalizada.

- Reimpresión de resultados analíticos: la plataforma pone a disposición del paciente la posibilidad de reimprimirse las últimas tres analíticas realizadas.
- Impresión de calendario vacunal: el paciente puede imprimirse su calendario vacunal.

### 4. Comunicación

- Comunicación directa con médico asignado o Enfermería: en el momento de acceder a la plataforma, el sistema muestra al paciente los datos del médico asignado, pudiendo asociar una imagen del profesional, así como los datos del centro y horarios en los que visita.

El paciente puede solicitar ponerse en contacto con el mismo a partir de tres vías:



- Cita web.
- Correo electrónico.
- Llamada.

En el primer caso, el paciente formalizará una cita presencial en el centro de salud según los criterios de oferta de cita web que se haya preconfigurado en las agendas de cada profesional.

En el caso del correo electrónico y solicitud de llamada, el sistema también se basa en la disponibilidad de oferta en las agendas de los profesionales (oferta que debe ser preconfigurada con anterioridad) y, en caso de que exista oferta en un umbral predefinido, se le permite al paciente el redactado del mensaje para el caso del correo electrónico o el de describir el asunto del motivo de la llamada para el caso de la llamada.

Si el sistema detecta que una determinada agenda se está quedando sin oferta, genera un aviso a la unidad administrativa asociada para que determine si es preciso configurar más oferta.

En el caso de la llamada, al paciente se le advierte que este servicio no está destinado a atender urgencias, para cuyos casos ya existen los dispositivos sanitarios a tal efecto (Unidades de Urgencias o 061).

## Resultados

Desde octubre de 2012 hasta la última auditoría, realizada el 12 de marzo de 2013, se han inscrito todos los profesionales con la cuota asignada en el centro y 693 pacientes (3% de los asignados), de los cuales 459 (66%) la han utilizado.

Las 6878 gestiones realizadas (promedio de 36 accesos/día y 1,3 gestiones/

acceso) por los usuarios han sido mayoritariamente para temas burocráticos (64%) como impresión de hoja de medicación (17%), programar una visita en el centro (9,6%), imprimir comunicados de incapacidad laboral (7%), analíticas (3,7%), pero también para comunicarse con el profesional (26%) con correos electrónicos (16%) y avisos de llamada (1,4%), y un 10% de información, con consultas a la historia clínica (12%) y controles de salud (5%).

La información más detallada se expone en la Tabla 1.

En cuanto a su utilización por los profesionales sanitarios, cabe decir que de momento está siendo bastante variable, con algunos profesionales que se han lanzado más a utilizar esta forma de relación con sus pacientes, especialmente los médicos de cabecera, y otros menos como los pediatras y el personal de Enfermería.

## Discusión

En la medicina del siglo XXI, las herramientas de información y comunicación entre profesionales y sanitarios pasarán a ocupar un protagonismo especial, y ello se refleja en las estrategias sanitarias de nuestros responsables autonómicos<sup>1,2</sup> y europeos<sup>3</sup>.

En nuestro caso, la aprobación y utilización del sistema por parte de los pacientes es evidente desde el primer día. El número de accesos y gestiones crece progresivamente, y no solo en nuevos usuarios, sino también en accesos repetidos de pacientes que se habitúan a realizar ciertas gestiones y consultas a través de este nuevo canal.

Teníamos dudas sobre la edad de los pacientes que utilizarían el canal para el uso de nuevas tecnologías en deter-


**Tabla 1. Utilización de Canal Paciente. Periodo octubre 2012-marzo 2013**

		Pacientes dados de alta		693	
		Hombre	Mujer		
		Entre 0 y 9	11	14	
		Entre 10 y 19	3	13	
		Entre 20 y 29	18	60	
		Entre 30 y 39	56	111	
		Entre 40 y 49	83	110	
		Entre 50 y 59	48	63	
		60 o más	49	54	
		Pacientes que han realizado alguna gestión		459	
		Total de citas periodo			
		Citas no presenciales			
		Profesionales en el canal		25	
		Mayores de 60 años		14,62%	
		Accesos		4991	
		Media de gestiones x acceso		1,38	
		Media de accesos diarios		35,82	
Comunicación	26%				
		<b>Comunicación correo electrónico</b>		<b>1127</b>	<b>16,39%</b>
		Hacer un control de salud		360	5,23%
		Solicitar llamada		96	1,40%
Info	10%				0,00%
		<b>Consulta historia de salud</b>		<b>782</b>	<b>11,37%</b>
		Datos biométricos		303	4,41%
		Seguimiento de mi salud		287	4,17%
Burocracia	64%				0,00%
	Receta	26%			0,00%
		Receta electrónica		404	5,87%
		Imprimir hoja medicación		1181	17,17%
	Bajas	20%			0,00%
		<b>Imprimir comunicado de alta</b>		<b>41</b>	<b>0,60%</b>
		Solicitar nuevo parte de confirmación		585	8,51%
		Imprimir comunicado de baja		107	1,56%
		Imprimir comunicado de confirmación		376	5,47%
		<b>Solicitar alta baja laboral</b>		<b>112</b>	<b>1,63%</b>
	Otros	18%			0,00%
		Imprimir analíticas		259	3,77%
		Imprimir calendario		17	0,25%
		Reclamación y/o Sugerencia		77	1,12%
		Talleres de salud		104	1,51%
		<b>Solicitar visita al centro</b>		<b>660</b>	<b>9,60%</b>
		Total gestiones		6878	



minadas edades, pero se ha comprobado que el abanico de edades es muy amplio, probablemente debido a que los mayores reciben ayuda de sus familiares para aprovecharse de las prestaciones de la plataforma.

En cuanto a la utilización por parte de los profesionales, de momento hemos incluido a todos los profesionales con contingente adscrito en este servicio, pero hasta que no tengamos datos definitivos de la bondad y eficiencia de su uso, hemos preferido no establecer medidas proactivas para promover e incentivar una utilización de máximo rendimiento.

Creemos por otra parte que un sistema de este tipo permite proyectar una imagen positiva de la institución al ciudadano, que percibe la cercanía y la voluntad de su centro de referencia para facilitarle al máximo los trámites y gestiones.

Con la implantación de una herramienta como Canal Paciente pretendemos, facilitando la comunicación presencial y no presencial, fomentar la corresponsabilización del paciente con enfermedades crónicas y de sus familiares en el control y seguimiento de sus condicionantes de salud. Esto puede significar un progresivo cambio cultural con respecto a la accesibilidad del paciente a los profesionales de la salud, así como en cuanto la eficiencia de las actuaciones de estos, que evitarán consultas presenciales innecesarias y burocráticas, y que por otra parte verán reflejada su actividad no presen-

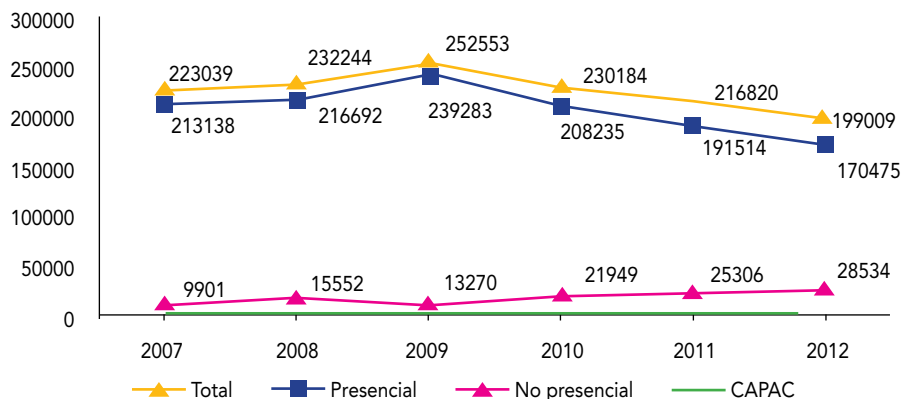
cial en su agenda de trabajo diaria. Los gestores sanitarios, por su parte, verán facilitado el conocimiento de la actividad real de los profesionales asistenciales y dispondrán de más información para poder planificar mejor las cargas de trabajo. Por otra parte, la utilización es voluntaria y el propio médico decide a qué paciente atender a través de esta vía.

A pesar de que es evidente (Figura 4) que las medidas implantadas desde 2009, en nuestro centro de asistencia primaria, para gestionar la demanda promocionando las visitas no presenciales (programando actos burocráticos fuera de la consulta presencial) han disminuido la carga de trabajo de los profesionales sanitarios, tanto en lo referente a citas presenciales como en citas totales, se necesitan posteriores estudios para evaluar la adherencia de los pacientes a una plataforma como Canal Paciente (implantada desde octubre de 2012), y la influencia que esta puede tener sobre esta mejor dirección de la demanda asistencial, y los cambios que puede representar sobre el uso de recursos sanitarios y en resultados de salud en nuestro medio, tal como han estudiado otros autores en experiencias similares<sup>4</sup>.

Otras líneas de futuro a abordar deberían ser avanzar en la ergonomía de las comunicaciones entre los diferentes profesionales<sup>5</sup> y servicios sanitarios y sociales que se hacen indispensables en el nuevo paradigma de atención a la dependencia y cronicidad que se nos plantea de ahora en adelante.



**Figura 4.** Comparación anual de citas presenciales y no presenciales



## Bibliografía

1. Xunta de Galicia. Estrategia Sergas 2014 [en línea]. Disponible en: [http://www.sergas.es/Docs/Conseilleria/Estrategia\\_Sergas\\_2014.pdf](http://www.sergas.es/Docs/Conseilleria/Estrategia_Sergas_2014.pdf)
2. Generalitat de Catalunya. Pla estratègic SITIC 2012-2015 [en línea]. Disponible en: [http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Minisite/TicSalut/PDF/Estatics/pla\\_estrategic\\_sitic2012\\_2015\\_aiaqs.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Minisite/TicSalut/PDF/Estatics/pla_estrategic_sitic2012_2015_aiaqs.pdf)
3. Santana S, Lausen B, Bujnowska-Fedak M, Chronaki C, Kummervold PE, Rasmussen J, et al. Online Communication Between Doctors and Patients in Europe: Status and Perspectives J Med Internet Res 2010;12(2):e20.
4. Palen T, Ross C, Powers JD, Xu S. Association of online patient access to clinicians and medical records with use of clinical services. JAMA. 2012;308(19):2012-9.
5. O'Daniel M, Rosenstein AH. Professional Communication and Team Collaboration. En: Hughes RG (ed.). Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008. Chapter 33 [en línea]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2637/>



# Serious game: checklist cirugía segura

Rodríguez González L, Sánchez Sobrino A,  
Tobalina Aguirrezabala E, Renedo Corcostegui P,  
Muñecas Izarzugaza A, Alberdi Alberdi J,  
Duran Díaz del Real MA, Arteche Ferrero I,  
Gallego Camiña I, Castelo Zas S, Maestre Martínez MT,  
Villa Valle R, Toro Sánchez L, Goyeneche Arandia G,  
Armentia Baigorri L, Extremo Lasuen U,  
Arribalzaga Lejarreta I, García Plaza A  
Hospital Galdakao-Usansolo. Galdakao, Vizcaya  
e-mail: lorenzo.rodriguezgonzalez@osakidetza.net



Lorenzo Rodríguez González.

---

## Resumen

**Objetivo:** Ante las dificultades encontradas por el Hospital Galdakao-Usansolo durante la implantación del *checklist* quirúrgico como herramienta de mejora de la seguridad clínica, se quiere diseñar una versión más atractiva y dinámica de la herramienta, a modo de videojuego. El objetivo es disponer de una herramienta facilitadora, y más efectiva que los sistemas tradicionales, para implantar el Proyecto de Cirugía Segura de la Organización Mundial de la Salud.

**Método:** En reuniones multidisciplinares se definen los contenidos y el desarrollo técnico de la aplicación. Se eligieron cuatro casos (hernia con cirugía mayor ambulatoria, ginecología urgente, traumatología con prótesis y aneurisma de aorta) divididos en tres fases: antes de la anestesia, después de la anestesia y antes de la incisión quirúrgica, y el periodo antes de salir del quirófano. El juego se está elaborando con la plataforma Unity 3D que permitirá que esté disponible en diversas plataformas de juego (Windows, Mac, Linux, Tablets...). La herramienta se validará por medio de pruebas piloto en el hospital. Finalmente, se realizará una evaluación pre- y postimplantación para evaluar su impacto real.

**Resultados:** Los principales resultados esperados son la reducción de efectos adversos en quirófanos, una correcta comunicación y trabajo en equipo del personal sanitario que se encuentra en el quirófano, y mayor seguridad de los profesionales en la práctica clínica.

**Conclusiones:** Consideramos que los videojuegos son herramientas muy útiles, aunque poco explotadas en el ámbito de la formación. Son atractivos, dinámicos y favorecen una asimilación más natural de contenidos mediante la técnica de ensayo-error, sin impactos negativos.

**Palabras Clave:** Videojuego, Checklist, Cirugía, Seguridad, Hospital.



## Serious game: surgical safety checklist

### Abstract

*Background:* As a result of the difficulties detected by Galdakao-Usansolo Hospital during implantation of the surgical checklist as a tool to improve clinical safety, the hospital decided to design a most dynamic and attractive version of the tool, as a videogame. The purpose is to have a tool, more effective than traditional systems, which facilitates the implement of the WHO's Safe Surgery project.

*Methods:* In multidisciplinary meetings, we defined the content and technical development of the application. Four cases were chosen to make the game (Hernia with Ambulatory Surgery, urgent Gynecology, Traumatology with a prosthesis and aortic aneurysm), divided into three phases: before anesthesia, after anesthesia and before surgical incision, and the period before leaving the operating room). The game is being developed with Unity 3D platform that will allow this product to be available in various gaming platforms (Windows, Mac, Linux, Tablets...). The tool will be validated in the hospital through pilot testing. Finally, we will make a pre and post implementation evaluation to assess it's real impact.

*Results:* The main expected results are the reduction of adverse effects in operating rooms, adequate communication and teamwork between medical staff in the operating room, and greater worker safety in clinical practice.

*Conclusions:* We believe that videogames are powerful tools, but little used in training field. They are attractive, dynamic, and favor a more natural assimilation of contents and knowledge through trial and error, without negative impacts.

*Key words:* Videogame, Checklist, Surgery, Safety, Hospital.

---

### Introducción

Someterse a una intervención quirúrgica es un acto no exento de riesgos, teniendo en cuenta la complejidad tanto de la práctica clínica como de su organización. Por ello, se considera la seguridad clínica como un elemento esencial de la calidad asistencial que se debe cuidar.

Numerosos estudios<sup>1,2</sup> han puesto de manifiesto que la atención sanitaria

está expuesta a la ocurrencia de una serie de Efectos Adversos (EA) que pueden tener un notable impacto en la seguridad del paciente y, en consecuencia, en la evolución de su patología. Se estima que la tasa de efectos adversos en hospitales se sitúa entre un 4 y un 17%, de los que alrededor de un 50% han sido considerados evitables. Además, las especialidades que presentaron mayor número de sucesos adversos fueron las quirúrgicas.



A la luz de los resultados identificados, y en un afán por reducir estos EA en todo el planeta, el Departamento de Seguridad del Paciente de la Organización Mundial de la Salud (OMS) crea el programa *La Cirugía Segura Salva Vidas*<sup>3</sup>. Con este programa pretende abordar importantes cuestiones de seguridad, como las inadecuadas prácticas de seguridad anestésicas, las infecciones quirúrgicas evitables y la escasa comunicación entre los miembros del equipo quirúrgico. Se ha comprobado que estos son problemas habituales, que comportan riesgo mortal y podrían evitarse en todos los países y entornos.

El *Checklist Quirúrgico* (CLQ) se enmarca dentro del Proyecto de Cirugía Segura puesto en marcha por la OMS y constituye una línea de trabajo del Departamento de Salud de Osakidetza y de todos los sistemas de salud mundiales.

Esta Lista de Verificación<sup>3</sup> tiene como objetivo reforzar las prácticas de seguridad establecidas y fomentar la comunicación y el trabajo en equipo entre disciplinas clínicas. Se ha demostrado que el uso de este tipo de herramientas se asocia a una reducción significativa de las tasas de complicaciones y muertes en instituciones del ámbito sanitario y a un mejor cumplimiento de las normas de atención básicas.

La herramienta se ha implantado ya en más de 120 países en el mundo. En nuestro hospital, el Hospital Galdakao-Usansolo (HGU), se está utilizando desde el año 2010 y, en la actualidad, alcanza al 100% de las intervenciones quirúrgicas. Sin embargo, a pesar de la evidencia científica, su implantación en los hospitales resulta muy laboriosa, sobre todo al principio, ya que supone un cambio de hábito y de forma de trabajar, por lo que el uso de plata-

formas electrónicas, de fácil manejo y comprensión, pueden ayudar a mejorar su asimilación y puesta en marcha.

Existen experiencias de desarrollo de vídeos aclaratorios de "cómo se debe hacer" y de "cómo no se debe hacer", manuales explicativos, etc. Creemos que desarrollar una aplicación "impacitante" puede ser un mejor reclamo para el aprendizaje y uso adecuado del CLQ.

Nuestro Hospital, junto a la empresa VirtualWare Group, está desarrollando un videojuego para entrenar al profesional sanitario en cumplimentar de forma correcta el CLQ antes, durante y después de su realización. El proyecto se inicia en marzo de 2012 y, actualmente, nos encontramos finalizando la fase de diseño.

El objetivo que pretendemos con ello es desarrollar un "videojuego serio" (*serious game*), como herramienta de formación y apoyo, que facilite la implantación del Proyecto de Cirugía Segura de la OMS en el HGU, y la correcta asunción de una cultura de prevención del riesgo o los EA. Posteriormente, se pretende llevar a cabo una comercialización del producto, para hacer extensible el proyecto a otras organizaciones.

## Método

La metodología empleada para el desarrollo del proyecto del videojuego del CLQ se puede dividir en dos bloques: el desarrollo de contenidos y el desarrollo técnico o desarrollo de la aplicación, la primera de ellas desarrollada por el hospital y, la segunda, a cargo de la empresa contratada VirtualWare Group.



## Desarrollo de contenidos

Se ha constituido un equipo de trabajo específico, compuesto por personal médico y de Enfermería del área quirúrgica del HGU, que cuenta con una representación del Equipo Directivo y con el apoyo de la Unidad de Calidad e Innovación del centro. Ellos son las personas encargadas de elaborar el contenido a incluir en la aplicación.

Como paso previo a la elaboración de los contenidos, el equipo realizó una revisión y contraste de casos, de entre los cuales se seleccionaron cuatro casos reales en los que basarse: hernia con cirugía mayor ambulatoria (CMA), ginecología urgente, traumatología con prótesis y aneurisma de aorta. Cada uno de estos casos, a su vez, se dividió en tres fases, cada una correspondiente a un periodo de tiempo concreto en el curso normal de una intervención: el periodo anterior a la inducción de la anestesia, el periodo posterior a la inducción de la anestesia y anterior a la incisión quirúrgica y el periodo de cierre de la herida quirúrgica o inmediatamente posterior, pero anterior a la salida del paciente del quirófano. Esto coincide con lo propuesto por la OMS en su Proyecto de Cirugía Segura<sup>3</sup>.

Una vez definidos los cuatro casos y sus tres fases comunes, se procede a la distribución de tareas entre los miembros del grupo y se secuencia en el tiempo el abordaje de los casos (Tabla 1).

Posteriormente, en reuniones con los técnicos de la empresa contratada, se definieron la secuencia de actividades, los diagramas y los flujos de las tomas de decisiones. Asimismo, se definen una serie de avisos, notificaciones de errores y mensajes de refuerzo, que servirán para poner de manifiesto los

motivos e importancia de realizar correctamente el *checklist* y las incidencias que pueden ocurrir por no cumplirlo.

Con toda esta información y, usando como referencia el primero de los casos, VirtualWare diseña una propuesta de videojuego, que presenta al equipo de trabajo para su revisión y ajuste. Esta es la fase en la que nos encontramos actualmente, en la validación de la propuesta y en la definición de los últimos casos (Figuras 1 a 3).

Tras realizar las mejoras oportunas en la herramienta, y una vez concluida la definición completa de todos los casos, se procederá a completar el videojuego incluyendo los tres casos restantes.

Posteriormente, se realizará una prueba piloto en el hospital, concretamente en el Servicio de Cirugía General y Traumatología, para evaluar la aplicación, valorar su adecuación y usabilidad, y poder subsanar los posibles fallos.

## Desarrollo técnico

Para el desarrollo del videojuego, VirtualWare ha formado un equipo multidisciplinar con programadores, modeladores y animadores 3D e ilustradores expertos en el desarrollo de *serious games*. El trabajo concreto de este equipo se ha desarrollado en las siguientes fases:

1. *Trabajo de Campo. Análisis del entorno y del proceso en el que se desarrollan las acciones del juego.* Se realizaron diversas reuniones con el equipo de Enfermería encargado del proyecto para informar de la importancia del uso del listado de verificación, los problemas e incidencias en su uso y las dificulta-



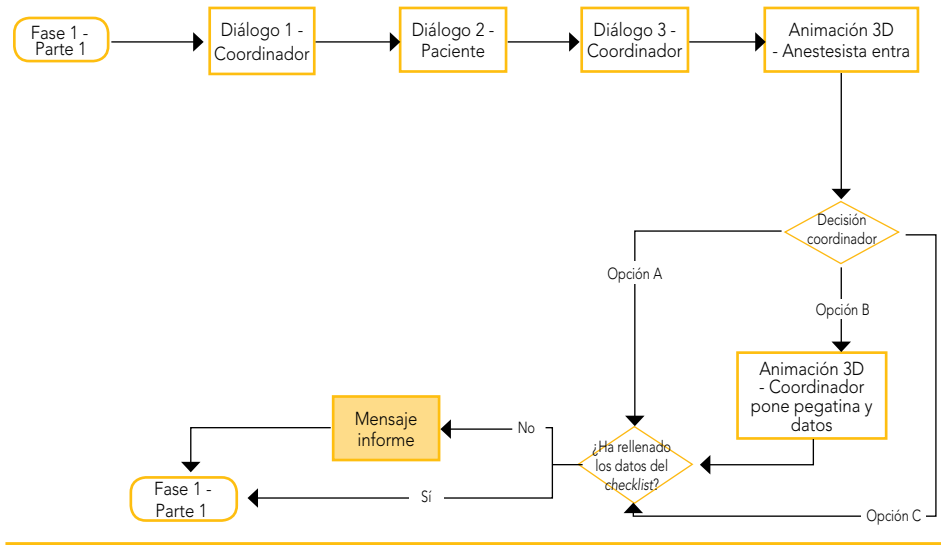
Tabla 1. Cronograma de desarrollo del proyecto

Proyecto Videojuego CLQ	2012			2013						
	Mar.	Jul.	Sep.	En.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Sep.
Planificación VNURSE										
Definición y selección de casos (4)										
Desarrollo caso 1										
Reuniones puesta en común caso 1										
Validación caso 1					Caso 1 OK					
Desarrollo caso 2										
Reuniones puesta en común caso 2										
Validación caso 2						Caso 2 OK				
Desarrollo caso 3										
Reuniones puesta en común caso 3										
Validación caso 3							Caso 3 OK			
Desarrollo caso 4										
Reuniones puesta en común caso 4										
Validación caso 4							Caso 4 OK			
Revisión y ajuste por equipo implantación										
Pilotaje de los 4 casos										
Diseño estrategia de implantación										
Programa Formación continuada (acreditación)										
Implantación en el HGU (Comunicación / Formación continuada)										
Comercialización										

des en su implantación. Tras las reuniones se realizaron dos visitas a quirófano, para tomar fotografías de referencia para el modelado y la animación y para ver, *in situ*, la operativa de trabajo con el CLQ.

2. *Diseño y guionización. Creación del juego en papel. Diseño de los elementos que lo componen (escenarios, personajes, atrezzo, etc.), creación del storyboard y del guión. Tras analizar los datos reco-*

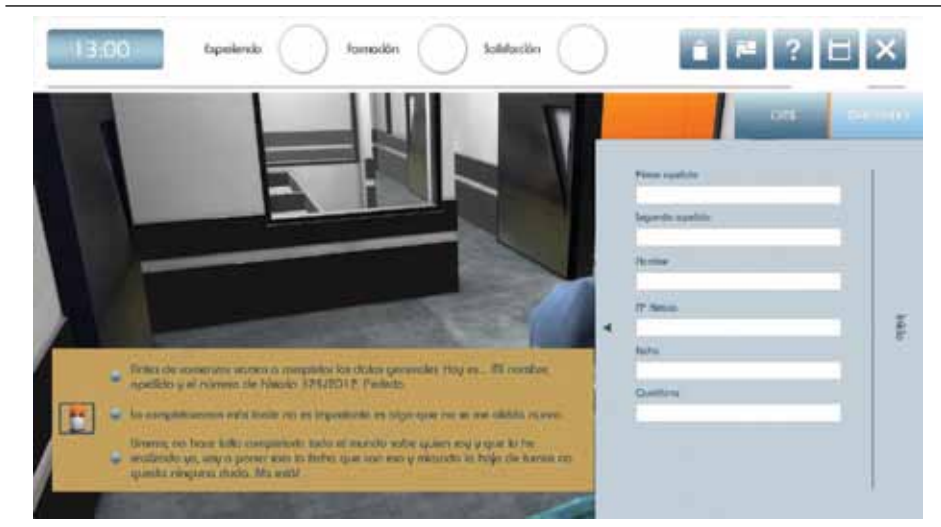
Figura 1. Ejemplo de diagrama (Caso 1 Fase 1)



pilados en el campo, se procedió al desarrollo del guión del juego, indicando todos los elementos presentes en él. Además, se hizo una

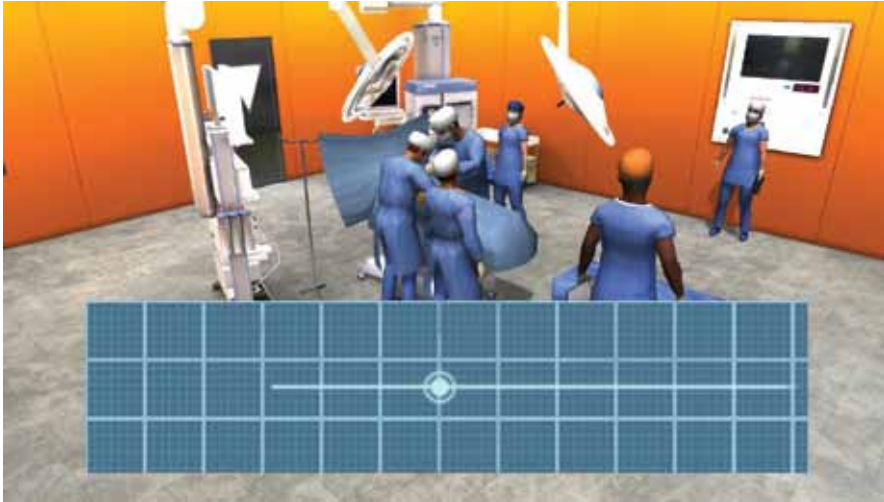
primera versión de los contenidos para poder tener una referencia que mostrar al personal experto en el área quirúrgica.

Figura 2. Ejemplo de una de las imágenes del videojuego (Caso 1 Fase 1)





**Figura 3.** Ejemplo de una de las imágenes del videojuego (Caso 1 Fase 1)



3. *Recopilación de contenidos.* Se han realizado varias reuniones por caso, coordinadas con las personas expertas del área de Enfermería, Cirugía y Anestesiología, con el objetivo de contrastar los contenidos y los procesos de trabajo para la posterior creación de los flujogramas básicos para la programación.
4. *Modelado y animación.* Una vez creado el guión, el trabajo principal se centró en la reproducción de los escenarios y personajes presentes en el videojuego, de manera que estos reflejasen la realidad de este entorno.
5. *Ilustración.* Dentro del trabajo creativo se han desarrollado ilustraciones originales para la aplicación que servirán como elemento introductorio al juego y como vector para facilitar el *feedback* con la persona usuaria (o coordinador). Estos *gags* humorísticos presentarán el producto y reflejarán las consecuencias de los errores cometidos a lo largo del juego. Su principal objetivo es mostrar información de manera amena y divertida, motivar a la persona usuaria y ayudar a transmitir la importancia del uso correcto del uso del *checklist*.
6. *Programación.* Es el momento en el que se ensamblan todos los pasos metodológicos. En esta fase, la aplicación cobra vida y permite visualizar todo el trabajo desarrollado en su conjunto. Para la creación del videojuego se ha utilizado la plataforma Unity 3D, que permitirá que este producto esté disponible en diversas plataformas de juego (Windows, Mac, Linux, Tablets, etc.). Esta es la fase en la que estamos trabajando actualmente.
7. *Pruebas y validación.* Para comprobar el correcto funcionamiento del videojuego se procede a la realización de tests con diferentes per-



files de usuario que permiten encontrar errores, dificultades de manejo e incluso erratas en los contenidos. Tras estas pruebas de validación, el videojuego está listo para ser usado en la formación del personal.

8. *Creación de la plataforma de seguimiento.* Por último, se trabajará en la creación de una plataforma de gestión de datos y contenidos que permita realizar el seguimiento de la formación del personal implicado, respetando los datos de confidencialidad y siguiendo las pautas necesarias que permitan que el *checklist* sea un producto para la formación certificada en el correcto uso del listado de verificación quirúrgica.

### **Contenido del videojuego**

El juego representa fielmente un proceso de CLQ. Los protagonistas son el paciente y el equipo quirúrgico, compuesto por personal de Enfermería, cirujano y anestesista. Uno de los miembros de este equipo es el coordinador/a del CLQ y es el que lee el CLQ en voz alta mientras los demás van contestando, el coordinador/a marca las casillas de verificación.

El jugador se convierte en el coordinador del CLQ, donde intentará resolver las diferentes situaciones que se le presentan en cada fase del mismo (preanestesia, preintervención y antes de la salida del paciente). En cada una de las fases, antes de continuar con el procedimiento, se ha de permitir que el coordinador de la lista confirme que el equipo ha llevado a cabo sus tareas. Todos los pasos deben ser confirmados verbalmente por el miembro del equipo que corresponda, con el fin de garantizar la realización de las acciones clave.

El juego obliga a verificar, entre otros aspectos, el correcto funcionamiento de los equipos de anestesia y monitorización, como que se dispone de sangre ante una posible situación de pérdida de la misma durante una operación, que se realiza el contaje de gasas y compresas tras la intervención, etc.

Se comprueban aspectos como la identificación correcta del paciente y de la lateralidad que se le va a intervenir, procedimientos de anestesia, posibles alergias y reacciones al medicamento, si se ha administrado el antibiótico pertinente antes de la intervención, etc.

Se trata de prácticas de seguridad habituales en el quirófano y sólidamente implantadas desde hace mucho tiempo; sin embargo, el *checklist* aporta un valor añadido, ya que garantiza que todas estas medidas se cumplen de forma sistemática y puntual.

Los diálogos y respuestas del resto de personajes harán que el jugador tenga que decidir entre diferentes opciones, teniendo en cuenta que cada una de las decisiones que tome tendrá sus consecuencias. El juego, a través de avisos y notificaciones de errores, intenta poner de manifiesto los motivos y la importancia de realizar correctamente el *checklist*, y las incidencias que pueden ocurrir por no cumplirlo.

El problema y, por lo tanto el aprendizaje, reside no solo en la formulación, sino también en la actuación del coordinador ante determinadas respuestas del equipo quirúrgico. Los diálogos y respuestas aleatorizadas del resto de personajes harán que el jugador tenga que decidir entre diferentes opciones, teniendo en cuenta que cada una de las decisiones que tome tendrá sus



consecuencias. Además, para mantener la utilidad formativa de la herramienta y evitar la memorización de los casos, se realizarán actualizaciones periódicas del juego para actualizar los contenidos e incluir nuevos casos.

El juego, a través de avisos, notificaciones de errores y mensajes de refuerzo, intenta poner de manifiesto los motivos e importancia de realizar correctamente el CLQ, así como las incidencias que pueden ocurrir por no cumplimentarlo.

Cada uno de los casos tiene una duración aproximada de 20 minutos, con lo que en menos de dos horas se puede terminar el juego y completar los cuatro casos.

Al final de cada fase se emite un informe resumen con los errores, fallos y elementos positivos que ha realizado el coordinador durante la intervención, de forma que le sirva para comprobar qué aspectos necesita reforzar.

### **Valor añadido del juego**

Se ha previsto, también, la inclusión de la formación con el videojuego como una herramienta más dentro del Plan de Formación Continuada del Hospital, con la correspondiente acreditación docente. De esta forma, además de formar y concienciar al personal quirúrgico en prácticas seguras, permite al individuo y a la Dirección del centro elaborar un Plan de Mejora Individual específico para cada trabajador.

### **Sistema de evaluación**

Finalmente, aunque el videojuego todavía no se encuentra en fase de implantación, se han definido de antemano una serie de indicadores por medio de los cuales poder evaluar el

éxito de la iniciativa (Tabla 2). Los resultados recogidos a través de los mismos permitirán disponer de la información necesaria para realizar las mejoras oportunas.

Asimismo, se va a realizar una evaluación del CLQ previa y posterior a la implantación del videojuego, de manera que permita valorar la efectividad de la medida. A su vez, estos datos serán comparados con los obtenidos en los cortes periódicos de evaluación que ya se vienen haciendo desde la implantación del *checklist* en el hospital.

## **Resultados**

En la actualidad, se ha concluido la definición de los dos primeros casos y estamos trabajando en el desarrollo del tercero.

Disponemos de una prueba piloto del videojuego con el primer caso, que ha sido presentado en el Fun & Serious Game Festival el pasado 29 de noviembre de 2012. Fruto de esta presentación se han recogido una serie de reseñas y artículos en periódicos y televisión. También se ha comenzado a recibir llamadas de organizaciones sanitarias interesadas en recabar más información y/o adquirir la aplicación.

Según estimaciones realizadas, la versión completa del videojuego estará disponible a partir del mes de septiembre, fecha a partir de la cual se procederá a su difusión externa y comercialización vía licencias.

Sin embargo, los principales resultados que se esperan conseguir una vez el juego esté en funcionamiento son la reducción de los efectos adversos en quirófanos, una correcta comunicación y trabajo en equipo del personal





**Tabla 2. Sistema de evaluación del proyecto**

Indicador/es seleccionado/s	Periodicidad de la evaluación	Responsable obtención	Objetivo /Estándar
N.º licencias vendidas	Mensual	VirtualWare	Medición
N.º usuarios	Mensual	VirtualWare	Medición
N.º acreditaciones	Mensual	HGU	Medición
Impacto mediático	Mensual	VirtualWare / HGU	Medición
N.º tweets positivos			
Demanda: N.º solicitudes de información	Mensual	Aplicación WEB	Medición
Seguridad / Calidad: N.º errores	Trimestral	VirtualWare	Medición
% Correcta implantación	Trimestral	HGU	Medición
Encuesta satisfacción profesionales	Anual	HGU	Medición
Costes NO Calidad	Muestreo	HGU	Medición

HGU: Hospital Galdakao-Usansolo.

sanitario que se encuentra en el quirófano, y mayor seguridad de los profesionales en la práctica clínica.

Además, la posibilidad de poder disponer de un remanente de dinero resulta interesante de cara a que nos permita reinvertirlo en sacar adelante otros proyectos de innovación del hospital.

Finalmente, el engranaje con el Plan de Formación Continuada y la acreditación docente nos permitirá disponer de planes individualizados de mejora, que permitan tener un mayor control de progresos de nuestros profesionales en el ámbito de la seguridad clínica y, en concreto, en el manejo de la herramienta de CLQ.

## Discusión

Todo acto quirúrgico conlleva cierto grado de riesgo<sup>1,2,4-7</sup>, en ocasiones evitable, y el CLQ promovido por la OMS<sup>3</sup> parece manifestarse como una herramienta útil para evitar la aparición de un elevado porcentaje de efectos adversos.

Pese a ello, algunos trabajos<sup>8-10</sup> han puesto de manifiesto las limitaciones que tienen los sistemas tradicionales de implantación del *checklist*, con ratios de cumplimentación por debajo de lo esperado, aunque la mayoría de los estudios coinciden en remarcar la conveniencia de disponer en los quirófanos de listas de comprobación o de sistemas estructurados de revisión.

El proyecto expuesto en el presente trabajo pretende ser un acercamiento novedoso a la formación en el ámbito de la seguridad clínica, usando como aliado las nuevas tecnologías disponibles y, en nuestro caso concreto, los videojuegos.

Consideramos que los videojuegos pueden ser herramientas muy útiles, pero están poco explotadas en el ámbito de la formación. Si bien es cierto que existen estudios<sup>11-12</sup> que avalan las ventajas inherentes de la formación con este tipo de plataformas. Entre otras ventajas, destacan la rápida adquisición de conocimientos/habilidades, una mayor durabilidad de los conocimientos adquiridos, una notable reducción del tiempo invertido en for-



mación, menores costes a medio-largo plazo, fomento del interés y motivación de los usuarios.

Desde nuestro punto de vista, su mayor ventaja estriba en que son herramientas atractivas, dinámicas, interactivas e incluso divertidas, que favorecen una asimilación más natural de contenidos mediante la técnica de ensayo-error, sin impactos negativos, tanto en el paciente como para el profesional.

De antemano contamos con una serie de limitaciones a tener en cuenta, tales como la falta de implicación del personal a la hora utilizar el CLQ o que, en la población diana, tal vez no todos están familiarizados con el uso de los videojuegos. Esto se pretende solventar mediante la creación de un juego atractivo y de fácil manejo, que se asemeje a la realidad del día a día de un quirófano y que ponga de manifiesto las posibles implicaciones negativas de una mala aplicación de la lista de verificación. Asimismo, la acreditación docente y la inclusión de esta formación dentro del Plan de Formación continua del Hospital puede ser un reclamo atractivo para parte del personal. Además, creemos que la actual cultura del videojuego y de nuevas tecnologías puede ser un aspecto más que juegue a nuestro favor.

Por otro lado, el propio beneficio inherente al uso de la herramienta del CLQ, es decir, la disminución de la ocurrencia de efectos adversos y la mejora de la cultura de seguridad, deberían ser reclamo suficiente para lograr la implicación de todo el personal.

Por todo ello creemos que este *serious game* será una herramienta facilitadora y más efectiva para la implantación del Proyecto de Cirugía Segura promulgado por la OMS.

## Agradecimientos

Queremos agradecer la colaboración y la labor realizada por todos los integrantes del equipo de trabajo de la empresa VirtualWare y que no han sido incluidos en el presente trabajo. Asimismo, agradecer el interés despertado por nuestra iniciativa.

## Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización, Informe ENEAS 2005. Madrid: Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud; Febrero 2006.
2. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med.* 1991;324:370-6.
3. Organización Mundial de la Salud. Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía 2009. ISBN 978 92 4 359859 8 (Clasificación NLM: WO 178).
4. Mills P, Neily J, Dunn E. Teamwork and communication in surgical teams: implications for patient safety. *J Am Coll Surg.* 2008;206:107-12.
5. Christian CK, Gustafson ML, Roth EM, Sheridan TB, Gandhi TK, Dwyer K, et al. A prospective study of patient safety in the operating room. *Surgery.* 2006;139:159-73.
6. Lingard L, Espin S, Whyte S, Regehr G, Baker GR, Reznick R, et al.



- Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. [see comment]. *Qual Saf Health Care*. 2004;13:330-4.
7. Halverson AL, Casey JT, Andersson J, Anderson K, Park C, Rademaker AW, DonMoorman D. Communication failure in the operating room. *Surgery*. 2011;149(3):305-10.
  8. Borchard A, Schwappach DL, Barbir A, Bezzola P. A systematic review of the effectiveness, compliance, and critical factors for implementation of safety checklists in surgery. *Ann Surg*. 2012;256(6):925-33.
  9. Poon SJ, Zuckerman SL, Mainthia R, Hagan SL, Lockney DT, Zotov A, et al. Methodology and bias in assessing compliance with a surgical safety checklist. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2013;39(2):7782.
  10. Cullati S, Le Du S, Raë AC, Micallef M, Khabiri E, Ourahmoune A, et al. Is the Surgical Safety Checklist successfully conducted? An observational study of social interactions in the operating rooms of a tertiary hospital. *BMJ Qual Saf*. 2013;22(8):639-46.
  11. Bliss J, Kennedy RS, Turnage JJ, Dunlap WP. Communalities of videogame performances with tracking tasks. *Percept Mot Skills*. 1991;73(1):23-30.
  12. Shane MD, Pettitt BJ, Morgenthal CB, Smith CD. Should surgical novices trade their retractors for joysticks? Videogame experience decreases the time needed to acquire surgical skills. *Surg Endosc*. 2008;22(5):1294-7.

# Teleasistencia y telemonitorización por Atención Primaria de pacientes crónicos

García Asensio J<sup>1</sup>, Romo Soler MI<sup>1</sup>, Gómez Ruiz A<sup>1</sup>, Eguiguren Olabarrieta M<sup>1</sup>, Zaballa González I<sup>2</sup>, Abos Mendizabal G<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Comarca de Bilbao-Servicio Vasco De Salud-Osakidetza

<sup>2</sup>O+Berri. Sondika, Vizcaya

e-mail: [julia.garciaasensio@osakidetza.net](mailto:julia.garciaasensio@osakidetza.net)



Julia García Asensio.

---

## Resumen

**Objetivo:** Implementar un nuevo modelo de telemonitorización de parámetros biomédicos asociado a la teleasistencia, controlado desde Atención Primaria. Evaluar la repercusión esperada en la disminución de reingresos y estancia hospitalaria en estos pacientes, así como en el consumo de otros recursos asistenciales y sociales, en la mejora de la atención sanitaria y en la calidad de vida percibida. Demostrar que la gestión de este tipo de pacientes con estas herramientas contribuye a disminuir el gasto sanitario.

**Método:** Los datos transmitidos por los pacientes y descargados a una plataforma web son valorados por los teleoperadores del Servicio de Teleasistencia, generándose una actuación sanitaria solo en caso de alteraciones. La detección precoz de alertas permite la anticipación a complicaciones graves, permitiendo que el paciente permanezca en su domicilio y evitando ingresos hospitalarios.

**Resultados:** Durante los tres primeros meses se han telemonitorizado 36 pacientes, permaneciendo 33 de ellos en el proyecto. Han requerido en total dos ingresos hospitalarios y una estancia en el Servicio de Urgencias (media en el año previo 2,61 ingresos por paciente y 0,28, respectivamente).

**Conclusiones:** Los resultados de estudios previos similares y los que se están obteniendo en la actualidad nos hacen suponer que la asociación entre la teleasistencia y la telemonitorización es una buena herramienta para la gestión de los pacientes con patologías crónicas, permitiendo la anticipación a las complicaciones por parte de los profesionales de Atención Primaria, reduciendo costes sanitarios por ingresos hospitalarios y mejorando la calidad de vida de los pacientes.

**Palabras clave:** Teleasistencia, Telemonitorización, Implementación.

## Telecare and telemonitoring in primary care of chronic patients

### Abstract

**Objective:** To implement a new model of telemonitoring biomedical parameters associated with telecare, controlled from primary care. To assess the expected impact on reducing readmissions and hospital stay in these patients, as well as the intake of resources and social welfare, and overall, to assess the impact in the improvement in health care assistance and in the perceived quality of life. To demonstrate that the management of such patients with these tools helps to reduce health spending.

**Method:** Data transmitted by patients and downloaded to a web platform is assessed by the telemarketers of the telecare service, generating a health action only if obtained variables are out of range. The early detection of alerts, allows anticipation to severe complications, letting the patient remain stable at home avoiding hospital admissions.

**Results:** During the first 3 months have been tele-monitored 36 patients, 33 of them remaining in the project. They have required 2 hospitalizations and 1 stay in the emergency department overall (previous year average ratios per patient were 2.61 and 0.28 respectively).

**Conclusions:** The results of similar previous and current studies lead us to believe that the association between telecare and telemonitoring is a good tool for the management of patients with chronic diseases, allowing primary care professionals anticipate complications, reduce health care costs by reducing hospital admissions and improving quality of life for patients.

**Key words:** Telecare, Telemonitoring, Implementation.

---

### Introducción

A lo largo de los últimos años se han llevado a cabo en nuestro medio diferentes experiencias de telemonitorización dirigidos a pacientes con enfermedades crónicas, tipo enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o insuficiencia cardíaca, como el estudio TELEPOC (controlado por especialistas en Neumología y que finalizará en 2013), el EMAI (Hospital Universitario

Donostia, cuyo análisis coste-efectividad fue publicado por Osteba<sup>1</sup>) o el estudio TELBIL<sup>2</sup> (control de los pacientes por Atención Primaria de la Comarca Bilbao de Osakidetza).

También a nivel internacional son múltiples las experiencias realizadas<sup>3</sup>.

Todos estos estudios conducen a la conclusión de que la telemonitorización de los parámetros biométricos



seleccionados según las patologías reduce el gasto sanitario derivado de ingresos hospitalarios. En nuestra experiencia más cercana (estudio TELBIL), se observa también la satisfacción de los usuarios y mejoría en la calidad de vida percibida por los pacientes.

Con la implementación en nuestro medio de la telemonitorización en pacientes crónicos usuarios de BetiOn (Servicio de Teleasistencia del Gobierno Vasco) pretendemos demostrar que, además de la disminución del gasto sanitario por ingresos hospitalarios, el uso de otros recursos sanitarios y sociales no supone un aumento de gasto que disminuya la rentabilidad percibida hasta ahora, manteniendo la satisfacción de los usuarios y de los profesionales.

## Método

El tamaño de la muestra fue calculado partiendo de los listados de pluripatológicos, insuficiencia cardiaca (IC) y enfermedad pulmonar (EP) obtenidos a partir de la estratificación de la población realizada por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco en 2011, en contraste con el número de personas ya teleasistidas por BetiOn. Una vez realizado este cruce, y en función de la dotación económica recibida por ETORBIZI, se ajustó el número de pacientes al que se podía llegar con esta intervención y en el plazo marcado, calculando alcanzar la cifra de 204 personas.

Los pacientes a telemonitorizar son seleccionados por los profesionales de Atención Primaria en base a sus patologías crónicas (principalmente enfermedades pulmonares e insuficiencia cardiaca) de entre aquellos de su cupo que, o bien constan en las bases de

datos como usuarios del Servicio de Teleasistencia del Gobierno Vasco (BetiOn), o bien han solicitado el servicio. Para iniciar el proceso, se proporciona a cada cupo médico un listado de pacientes incluidos en los estratos más altos de la pirámide de Kaiser (Figura 1), es decir, pacientes pluripatológicos, con IC o con EP. Además, se recomienda a los profesionales una búsqueda proactiva de pacientes que crean que pueden reunir las características necesarias para ser telemonitorizados.

Una vez que el paciente y/o sus cuidadores habituales aceptan la telemonitorización, la trabajadora social de BetiOn, tras entregar y recoger firmado el consentimiento informado, se encarga de adiestrarles en el manejo de la tecnología (Figura 2) y de realizar los test que se evaluarán al final del estudio (Barthel, Zarit si procede y EuroQuol 5D). Los días convenidos entre paciente y Equipo de Atención Primaria, se procederá a la toma y transmisión de constantes, en el propio domicilio de la persona que está siendo telemonitorizada, bien ella misma o bien sus cuidadores. Se registran los resultados de:

- Pulsioximetría: en todos los casos. El pulsioxímetro transmite vía bluetooth a una PDA.
- Tensión arterial: pacientes con insuficiencia cardiaca. El tensiómetro transmite vía bluetooth a una PDA.
- Peso: pacientes con insuficiencia cardiaca. El paciente o cuidador teclea el resultado en la PDA.
- Frecuencia respiratoria: en todos los casos. El paciente o cuidador teclea el resultado en la PDA.
- Respuestas a un cuestionario dirigido (Figura 3): en todos los casos,



Figura 1. Pirámide de Kaiser



Fuente: Kaiser Permanente. Adaptado.

Figura 2.





**Figura 3.** Cuestionario dirigido

¿Con respecto a ayer cómo te encuentras?  
 ¿Con respecto a ayer cómo está tu respiración?  
 ¿Tomas toda la medicación?  
 ¿Sigues una dieta adecuada y con poca sal?  
 ¿Con respecto a ayer cómo está la hinchazón de tus tobillos?  
 ¿Te levantas más veces a orinar durante la noche?  
 ¿Tienes más tos que ayer?  
 ¿Tienes más expectoración que ayer?  
 ¿Tu expectoración es de color verdoso o amarillento?

¿Con respecto a ayer  
cómo te encuentras?

Mejor

Igual

Peor

Cancelar

variando el tipo de preguntas según patología. El paciente o cuidador teclea las respuestas en la PDA.

Los resultados son descargados desde la PDA a una plataforma web, donde se identifican con los colores verde y rojo en función de si entran o no dentro de los parámetros establecidos (umbrales) por su médico de Atención Primaria. Si todos los parámetros están dentro de los umbrales, se marca una prioridad verde. La presencia de umbrales fuera de rango implica la aparición de marcas de prioridad amarilla o roja, que recomiendan valoración sanitaria (Figura 4).

Cuando los datos están disponibles en la web, pasan por los teleoperadores de BetiOn. Son ellos los que se encargan de gestionar una cita para el paciente en la agenda de su médico de Atención Primaria cuando se encuentran con una prioridad amarilla o roja, una vez que han confirmado con el paciente que los datos descargados son

correctos (solicitando, incluso, que se repitan las mediciones).

También contactan con el paciente en el caso de que las mediciones no se hayan transmitido los días pactados y dentro del horario predeterminado, para asegurarse de que no haya una causa urgente que lo justifique, en cuyo caso se desencadenarían los recursos sociales habituales.

Si la falta de transmisión o las alertas generadas se deben a un problema técnico, también son los trabajadores de BetiOn los responsables de solucionarlo. Como alternativa a la falta de transmisión desde la PDA hasta la plataforma, tienen habilitada la opción de descargar los resultados de manera manual con los datos que los pacientes aportan por vía telefónica.

La cita en agenda del paciente telemonitorizado asegura su atención sanitaria independientemente del acceso a la plataforma web, obviando el





Figura 4.

	pr.	satu.	pulso	resp.	TAS	TAD	peso	cuestionario
▲	98	64	16	112	68	69.00	●●●●●●●●	
▲								
▲								
▲	97	69	20	144	58	66.00	●●●●●●●●●●	
▲		61	16	87	53	60.00	●●●●●●●●●●	
▲	100	55	40	107	46	55.40	●●●●●●●●●●	
▲	97	54	40	131	46	55.40	●●●●●●●●●●	
▲	95	66	24	136	83	62.00	●●●●●●●●●●	
▲		70	16	142	102	75.50	●●●●●●●●●●	
▲	98	54	40	118	49	55.40	●●●●●●●●●●	
▲	98	86	20	133	66	72.00	●●●●●●●●●●	
▲	93	81	28			58.10	●●●●●●●●●●	
▲	91	77	32			68.00	●●●●●●●●●●	
▲	95	60	20	121	83	70.00	●●●●●●●●●●	

problema que supone la ausencia del titular de la plaza o la falta de tiempo para consultarla durante el horario de consulta, así como posibles problemas en la conexión a Internet. Será el personal sanitario que atiende habitualmente al paciente quien decida la actuación que se llevará a cabo, desde una llamada telefónica a una visita a domicilio, basándose en su conocimiento de la historia clínica del paciente, su situación sociofamiliar y los datos transmitidos.

Para dar cobertura a las alertas sanitarias que puedan surgir fuera del horario de atención de los centros de salud (de lunes a viernes, de 08:00 a 20:00), tienen acceso a visualizar los datos transmitidos las enfermeras del Servicio de Consejo Sanitario. Pueden hacer recomendaciones que permitan estabilizar al paciente hasta que pueda ser atendido por su médico de Atención Primaria o, si creen que el

paciente debe ser valorado por un médico de forma urgente, se encargan de contactar con los médicos del Punto de Atención Continuada para transmitirles el estado del paciente.

Otros sanitarios con acceso a los datos son:

- Enfermeras gestoras de competencias avanzadas (EGCA).
- Enfermeras de enlace hospitalario (EEH) del Hospital de Santa Marina (centro sanitario de referencia para la atención de pacientes subagudos).
- Médicos del Servicio de Urgencias del Hospital de Santa Marina.

Está previsto mantener el periodo de telemonitorización durante un año, durante el cual se recogerán los datos para el análisis estadístico previsto (in-



cluida la encuesta de satisfacción a usuarios y profesionales) que se detalla a continuación.

**Evaluación del impacto de la asociación Telemonitorización + Teleasistencia sobre la utilización de recursos sociosanitarios**

Variable principal a estudio:

- Número de ingresos hospitalarios.

VARIABLES SECUNDARIAS:

- Número de visitas a los Servicios de Urgencias.
- Duración (días) de la estancia hospitalaria.
- Número de avisos a domicilio (medicina y Enfermería).
- Número de consultas telefónicas (medicina y Enfermería).
- Número de actuaciones (trabajadora social).
- Número de fallecimientos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

- Tasa de incidencia: relación entre el número de eventos ocurridos durante el periodo de seguimiento y la suma de todos los tiempos individuales de observación
- Diferencias entre tasas de incidencias, tomando como referencia el periodo previo al de seguimiento, con su intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

**Evaluación del impacto de la asociación Telemonitorización + Teleasistencia sobre las actividades básicas de la vida cotidiana, sobre la calidad de vida relacionada con la salud y sobre la sobrecarga del cuidador**

VARIABLES SECUNDARIAS:

- Autonomía para la realización de las actividades básicas de la vida cotidiana (test de Barthel).
- Calidad de vida relacionada con la salud (EuroQuol [EQ] 5D).
- Sobrecarga del cuidador (test de Zarit).

Los datos de estas escalas serán recogidos al inicio de la telemonitorización y se volverán a realizar a los 4, 8 y 12 meses.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO:

- Frecuencia y porcentaje de pacientes que no empeoran o mejoran los resultados del test de Barthel a los 12 meses frente a los resultados al inicio.
- Frecuencia y porcentaje de pacientes que mejoran los resultados del EQ-5D a los 12 meses frente a los resultados del inicio.
- Frecuencia y porcentaje de cuidadores que mejoran los resultados del test de Zarit a los 12 meses frente a los del inicio.



### **Evaluación económica de la experiencia de telemonitorización asociada a la teleasistencia**

Variables secundarias:

- Costes directos:
  - Tiempo invertido por el personal (médico, Enfermería, trabajadora social) en consultas telefónicas.
  - Tiempo invertido por el personal (médico, Enfermería) en consultas presenciales.
  - Tiempo invertido por el personal (médico, Enfermería, trabajadora social) en visitas domiciliarias.
- Costes específicos:
  - Días de ingreso hospitalario por patología específica.
  - Número de visitas a los Servicios de Urgencias.
  - Sistema de telemonitorización.

Las variables de tiempo se traducirán en costes en base a las tablas salariales en vigor de Osakidetza y de BetiOn. Los costes de las estancias hospitalarias se analizarán según los datos de los centros hospitalarios de referencia de Comarca Bilbao.

Se realizará un cálculo de la media y la mediana referida al coste que supone el mantenimiento anual por paciente del sistema.

### **Otras variables sociosanitarias descriptivas**

Datos sociodemográficos: edad, sexo, características sociofamiliares (situa-

ción socioeconómica, aislamiento social, convivencia en el hogar...).

Datos clínicos: diagnóstico de insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar o ambas, oxigenoterapia domiciliaria, medicación habitual (en número de principios activos).

Los análisis estadísticos de los datos se realizarán mediante la hoja de cálculo Excel y el programa SPSS (software para análisis predictivos).

### **Resultados**

A fecha 13 de marzo de 2013, 36 pacientes han iniciado el proceso de telemonitorización. De ellos, 33 continúan transmitiendo sus constantes y TRES de ellos han solicitado la baja del mismo por diversas causas.

El perfil de los pacientes telemonitorizados es el de una persona de edad avanzada, situándose la media en 85 años con una moda de 87. A su vez, el paciente de mayor edad se sitúa en 94 años y el más joven en 74.

En cuanto al sexo predominan las mujeres, constituyendo el 75% de la muestra.

Para el 17% de los pacientes se ha solicitado la telemonitorización por EP, para el 28% por IC y para el 56% restante por asociar ambas patologías.

Entre los datos demográficos analizados en este proyecto, destacar que el 53% de los pacientes viven solos, el 28% conviven con algún familiar y el 19% con un cuidador.

Solo el 6% de los pacientes son personas totalmente autónomas. El 58% tiene como cuidador principal a uno de sus familiares, y el 36% tiene un cuidador externo.



Al inicio del proyecto los pacientes tienen una media de 13 prescripciones crónicas activas, siendo la moda de 15. El valor máximo de medicamentos prescritos a un paciente es de 20, y el valor mínimo corresponde a 5.

Antes del inicio de la telemonitorización, los pacientes son sometidos a tres escalas: Barthel, Zarit y EQ-5D.

La media del test de Barthel, el cual hace referencia a las actividades básicas de la vida diaria, es de 69, es decir, los pacientes muestran un grado de dependencia leve.

En cuanto al Zarit, escala de sobrecarga del cuidador, se ha realizado solo a familiares y cuidadores externos que atienden directamente al paciente. La media se sitúa en 20, por lo que no existe sobrecarga.

No disponemos de datos del EQ-5D.

Referente al cómputo total de ingresos y urgencias en los años 2011, 2012 y el presente 2013, sería de 94, y una media de 2,61. La duración total de los ingresos y urgencias es de 441 días, siendo la media de más de 12,25 días por estancia.

Si nos centramos solo en el número de ingresos por la patología de inclusión, en los años 2011, 2012 y 2013 el número asciende a 44, con una media de 1,22 ingresos por paciente. El valor máximo asciende a 10.

En cuanto a urgencias hospitalarias, el número total es de diez, con una media de 0,28 por paciente. El valor máximo corresponde a tres visitas al Servicio de Urgencias Hospitalario.

## Discusión

Dada la fase en la que se encuentra el proyecto, los datos de la discusión se apoyan en nuestros referentes más cercanos y las presunciones que hacemos basándonos en ellos.

En el contexto de la Estrategia para abordar el Reto de la Cronicidad en Euskadi, surgió como Proyecto de Innovación desde los Profesionales el estudio TELBIL, liderado por el Dr. Iñaki Martín Lesende en la Comarca Bilbao de Osakidetza, y cuyos resultados han sido publicados a lo largo del año 2011. El impacto en hospitalización, satisfacción de pacientes, cuidadores y EAP, así como en calidad de vida y sobrecarga del cuidador, avalan la necesidad de implementar este tipo de estrategias. A diferencia de otras experiencias similares, el control de los pacientes recae directamente en el Equipo de Atención Primaria que asiste habitualmente a estos enfermos y a sus cuidadores, ofreciendo así un "plus" de conocimiento, no solo de la patología, sino también del medio psicosocial donde se desenvuelven estas personas.

Independientemente de las revisiones sistemáticas que evalúan la efectividad de la telemonitorización en la clínica asistencias, las dos experiencias que más pertinencia dan a nuestro trabajo son:

- Los propios resultados obtenidos en el ensayo clínico aleatorizado TELBIL, con un enfoque desde la Atención Primaria y a una población muy mayor, con enfermedades crónicas (cardiopatía y broncopatía) avanzadas y gran comorbilidad. Nueve pacientes de 21 (42,9%) que completaron el año de seguimiento del grupo intervención (GI), frente a 12 de 22 del



grupo control (GC) no tuvieron ninguna hospitalización (riesgo relativo [RR] para tener algún ingreso por cualquier causa 0,662, IC 95% 0,44 a 0,99). Considerando solo los ingresos específicos RR 0,739 (IC 95% 0,48 a 1,14). Estancia media/ ingreso por cualquier causa, considerando el total de 121 ingresos acontecidos en todos los pacientes,  $9 \pm 4,3$  días en el GI frente a 10,7 en el GC; para ingresos específicos  $9 \pm 4,5$  en el GI frente a 11,2 días en el GC.

- Se acaban de publicar resultados del WHOLE System Demonstrator (WSD) en el BMJ. El WSD<sup>4</sup> es un potente ensayo clínico realizado en Reino Unido realizado en 179 cupos de Atención Primaria ingleses, y que ha incluido 3230 pacientes con diabetes, EPOC o insuficiencia cardiaca. La intervención es una combinación de Telecare (telecuidados) con Telehealth (Telemedicina, telemonitorización). El GI ha tenido una reducción de ingresos a los 12 meses del 18%, y una mortalidad del 4,6% en el GI frente al 8,3% en el GC (asistencia habitual). La estancia hospitalaria fue más corta en el GI (4,9 días por persona) frente a 5,7 días en el GC.

Por todo esto, ante la convocatoria de ayudas de ETORBIZI (Fundación para la Innovación Sociosanitaria), se diseña nuestro proyecto, en el que se combinan tanto estrategias de telemonitorización individualizadas según patologías (insuficiencia cardiaca y/o broncopatía crónica) como teleasistencia (apoyo social y seguimiento tecnológico). La implementación de la estrategia de la Telemonitorización probada en Comarca Bilbao junto al valor añadido de la Teleasistencia permite orientar las intervenciones a las

necesidades específicas de este tipo de pacientes (crónicos complejos).

Afrontar el envejecimiento poblacional y sus consecuencias, como son el aumento progresivo en la prevalencia de enfermedades crónicas y comorbilidad, e incremento en las necesidades y gasto sanitario en un entorno de recursos sanitarios limitados, hace pertinente buscar nuevos métodos de atención más efectivos y eficientes, adecuados a esta nueva realidad asistencial. La telemonitorización es una modalidad de aplicación de tecnologías de la comunicación y la información (TIC) de la que se dispone cada vez más información respecto a su efectividad en grupos concretos de pacientes, como aquellos con insuficiencia cardiaca o broncopatía crónica, conllevando cambios del modelo asistencial con ventajas añadidas, potenciando una mayor eficiencia y aspectos de sostenibilidad del sistema. Aun así, son escasas las experiencias desde la Atención Primaria y que consideren al paciente pluripatológico conjuntando ambas patologías en un mismo manejo asistencial. Y tampoco son frecuentes las publicaciones de experiencias que conjunten una telemonitorización clínica con seguimiento tecnológico de más índole social (sistemas de teleasistencia y telecuidados).

Resultados esperados, aplicabilidad y utilidad práctica, impacto y repercusión en el ámbito sociosanitario:

- Esperamos contribuir a una mejor atención a los pacientes con enfermedades crónicas avanzadas, con un nivel de integración multidisciplinar y sociosanitario.
- Esperamos mantener, o mejorar, los buenos resultados del estudio TELBIL disminuyendo hospitaliza-



ciones y su estancia, logrando una satisfacción alta de los pacientes-familiares-cuidadores, así como de los profesionales implicados.

- Esperamos que la telemonitorización sea incluida en la cartera de servicios de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud, como una herramienta de gestión en el control de los pacientes con patologías crónicas, así como el desarrollo de plataformas integradas en la Historia Clínica de los pacientes.

### Agradecimientos

Este proyecto cuenta con la financiación de ETORBIZI y la aprobación del Comité de Ética de Euskadi (CEIC).

Al Dr. Iñaki Martín Lesende, por su apoyo.

### Bibliografía

1. Bayón Yusta JC, Orruño Aguado E, Asua Batarrita J, Artetxe Ocasar J, Emparanza Knör JI, Gorostiza Hormaetxe I. Evaluación de los resultados de la telemonitorización de pacientes con insuficiencia cardiaca y enfermedad obstructiva crónica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2012. Informes de Evaluación

de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA N° 2009/04 [en línea]. Disponible en: <http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/Analisis%20cos te.pdf>

2. Martín-Lesende I, Orruño E, Cairo MC, Bilbao A, Asua J, Romo MI, et al. Assessment of a primary care-based telemonitoring intervention for home care patients with heart failure and chronic lung disease. The TELBIL study. BMC Health Services Research. 2011;11:56 [en línea]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/403>
3. Güemes Careaga I. Telemonitorización en pacientes con insuficiencia cardiaca o enfermedad obstructiva crónica. Revisión sistemática de la literatura. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco, 2012. Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: N° ECU I12-01 [en línea]. Disponible en: [http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/EKU\\_12\\_01\\_telemon\\_infor.pdf](http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/EKU_12_01_telemon_infor.pdf)
4. Hendy J, Chrysanthaki T, Barlow J, Knapp M, Rogers A, Sanders C, et al. An organisational analysis of the implementation of telecare and telehealth: the whole systems demonstrator. BMC Health Services Research. 2012;12:403 [en línea]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/403>



## Entrega de premios

---



*Elena Miravalles, José Barea, Mikel Tapia y Ángel Pérez.*

El día 30 de mayo de 2013 tuvo lugar el acto de entrega de los Premios Profesor Barea 11.ª edición y los premios del Bazar de primavera y otoño 2013, en el Aula Magna de la Universidad Carlos III de Madrid.

El Excelentísimo Vicerrector de la Universidad Carlos III, Profesor D. Mikel Tapia Torres, presidió la ceremonia en representación del Excelentísimo Rector Profesor D. Daniel Peña Sánchez de Rivera, que posteriormente hizo entrega de los premios y clausuró el acto. Le acompañaban en la mesa el Ilustrísimo Profesor Dr. D. José Barea Tejeiro, el Secretario General de la Fundación Signo, D. Ángel Pérez Gómez, y, como secretaria del Jurado, la Dra. Dña. Elena Miravalles González, Presidenta de la Fundación Signo.

El Excelentísimo Vicerrector Profesor D. Mikel Tapia Torres dio la bienvenida a los asistentes procedentes de toda España con unas palabras de elogio al Profesor Barea y a la Fundación Signo por la iniciativa de los premios. Dña. Elena Mirava-





Iles agradece al Excelentísimo Sr. Rector de la Universidad Carlos III de Madrid, D. Daniel Peña, la oportunidad que nos brinda al poder presentar en esta prestigiosa Universidad unos premios que año tras año han sabido ocupar un lugar destacado y reconocido en el ámbito de la Gestión Sanitaria y da las gracias al Excelentísimo Vicerrector Profesor D. Mikel Tapia Torres por acompañarnos.

El Profesor Barea está siempre dispuesto a colaborar y darnos consejos muy útiles, es un lujo tenerle con nosotros. Nos ha conseguido un Jurado de gran prestigio donde destacadas personalidades con sus conocimientos allanan la selección de los trabajos que se presentan.

¡Muchísimas gracias Profesor! Y muchísimas gracias a los miembros del Jurado, Dña. Margarita Alfonso Jaén, Dña. Ángeles Amador Millán, D. José Bajo Arenas, D. Josep M.<sup>a</sup> Capdevila i Miravert, D. José Ignacio Echániz Salgado, D. Alfredo García Iglesias, D. Fernando Lamata Cotanda, D. Daniel Peña Sánchez de Rivera, D. José Manuel Romay Beccaría, D. Jerónimo Saavedra Acevedo, D. José M.<sup>a</sup> Segovia de Arana, D. Xavier Trias i Vidal de Llobatera y D. Juan Velarde Fuertes.

Gracias también a todos los grupos de trabajo que han realizado el esfuerzo de presentar sus proyectos. En esta edición se han presentado 57 trabajos de gran nivel, su análisis y selección ha sido un hándicap importante para el Jurado. Por tanto, aquellos trabajos que han resultado finalistas tienen que estar muy satisfechos del esfuerzo que sin lugar a duda han realizado y, a los demás, por favor, que insistan y que en la próxima convocatoria se presenten.

Nunca agradeceremos de manera suficiente la dedicación eficiente, incondicional y sin horario de nuestras asesoras técnicas Dña. Isabel Prieto y Dña. Carmen Pérez sin cuyo trabajo sería imposible lograr los objetivos de los Premios. ¡Felicidades por vuestra labor impecable!

Gracias a las entidades y a todas aquellas personas que nos ayudan.

La Fundación Signo organiza los Premios Profesor Barea para resaltar la labor realizada en la mejora de la gestión y evaluación de costes sanitarios. A los proyectos se los evalúa por su carácter innovador, por su interés y por las mejoras que implica su implantación en la Gestión Sanitaria, siendo el paciente el centro de atención.

*Hoy celebramos la 11.<sup>a</sup> edición y convocamos la 12.<sup>a</sup> edición para el año 2014.*

Han podido optar a los Premios Profesor Barea todas las instituciones públicas o privadas relacionadas con el sector sanitario. Los Premios están destinados a proyectos finalizados o en fase avanzada de desarrollo que supongan una mejora sustancial en la gestión y evaluación de costes sanitarios. Además de los premios económicos, los trabajos premiados y finalistas serán publicados en un número monográfico especial de Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios.

## **Modalidades de participación**

### **1. Los Centros Sanitarios como Empresas de Servicios: Gestión Global**



- Cada Entidad podrá presentar únicamente un proyecto.
  - El premio está dotado con 2.000 euros.
- En esta modalidad se han presentado el 19,3% de los trabajos.

## 2. Proyectos multientidad:

- Cada Proyecto debe venir presentado por más de dos entidades
- El premio está dotado con 2.000 euros.

En esta modalidad se han presentado el 12,3% de los trabajos

## 3. Gestión de un área de conocimiento:

- No existe límite en el número de trabajos que pueden presentarse.
- El premio está dotado con 1.500 euros.

En esta modalidad se han presentado el 35,1% de los trabajos.

## 4. Innovación, Desarrollo y Nuevas Tecnologías:

- No existe límite en el número de trabajos que pueden presentarse.
- El premio está dotado con 1.500 euros.

En esta modalidad se han presentado el 33,3% de los trabajos.

El Profesor Barea dirige unas palabras a los asistentes, resaltando que las soluciones aportadas por los galardonados para una gestión eficaz y eficiente de los recursos disponibles ayudan a mejorar la gestión sanitaria y, con una gracia especial que le caracteriza, agradece estos premios que llevan su nombre y espera continuar muchos años para poder acompañarnos.



Dentro del mismo acto se celebró un punto de encuentro titulado "Optimización de la Cadena de Suministros en salud", que reunió a un grupo de expertos de diferentes comunidades autónomas para debatir sobre los factores clave en la cadena de suministros, la reducción de costes, la flexibilidad y la rapidez de



respuesta, la satisfacción de los consumidores o clientes y la disponibilidad oportuna de los productos y/o servicios.

¿Qué acciones se están desarrollando en su ámbito de actuación (SNS/servicio de salud autonómico/hospital/asociación) encaminadas a optimizar la cadena de suministros y cómo relaciona estas acciones con los factores clave antes indicados?

¿Cómo influye la globalización y la consecuente deslocalización de los mercados en los factores clave de la cadena de suministros del sector sanitario?

¿Cómo cree que afectan las nuevas tecnologías a los factores clave de la cadena de suministros y cuál es su nivel de implantación en el ámbito sanitario?

¿Cuáles son en síntesis las lecciones aprendidas y el futuro de la cadena de suministros en el sector salud?

Moderado por Dña. Paula Camba Loureda, Subdirectora General de Compras y Servicios del Servicio Gallego de Salud, participaron como invitados Dña. Cristina Enjamio Cabado, Jefa del Servicio de Coordinación de Servicios Generales del Servicio Gallego de Salud; D. José Julián Díaz Melguizo, Director del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA); D. Antonio Torres Gutiérrez, Administrador de Logaritme, Serveis Logístics, AIE; D. Vicente Fernández Gómez, Coordinador del Proyecto UAI, Unidad de Aprovisionamiento Integral, del Servicio Murciano de Salud; D. Ramón García García, Director de Innovación y Proyectos del Centro Español de Logística, y D. Carlos Sisternas Suris, Director de FENIN Catalunya.





Siguiendo el programa, se presentan los trabajos finalistas en una mesa presidida por D. Jesús Hernández, con la colaboración como coordinadores de:

- En la Modalidad 1: Dña. M.<sup>a</sup> Antonia Pedraza Dueñas.
- En la Modalidad 2: José Miguel Sánchez.
- En la Modalidad 3: Dña. María Codesido.
- En la Modalidad 4: Dña. Gloria Forés.

A continuación tuvo lugar la entrega de los *Premios del Bazar*, Librería virtual de gestión sanitaria:

### Premios Bazar Primavera 2012

- *Modalidad 1. Al trabajo de mayor utilidad* (con mayor número de descargas), otorgado a: "Manual de Planes de Cuidados de Enfermería", de Dña. M.<sup>a</sup> Aránzazu Rodríguez Ferrer, Dña. Araceli Tejedor Franco, Dña. M.<sup>a</sup> Jesús González Sánchez, Dña. Mercedes Ramos Sastre, Dña. Carmen Aldonza Valderrey, Dña. Pilar Bilbao Sánchez, Dña. M.<sup>a</sup> Cruz Galván García, Dña. Matilde López Pérez, Dña. Ana Isabel Pastor Pérez, Dña. María Peña Díez y Dña. Fabiola Redondo Casasola. Hospital Universitario Río Hortega, Servicio de Salud de Castilla y León (Sacyl).
- *Modalidad 2. Al trabajo de mayor calidad* (al mejor valorado por el Comité Editorial), otorgado a: "Comparativo: Productividad en Diagnóstico por Imagen", de D. José Ángel García Ruiz, Alrad Consulting.



### Premios Bazar Otoño 2012

- *Modalidad 1. Al trabajo de mayor utilidad* (con mayor número de descargas), otorgado a: "Análisis de los sistemas de contabilidad analítica en los hospitales del SNS", de Dña. M.<sup>a</sup> Ángeles Gogorcena Aoiz (Instituto Información Sanitaria), Dña. Mercedes Álvarez Bartolomé (Instituto Información Sanitaria), Dña. Carmen Pérez Romero (Escuela Andaluza de Salud Pública) y Dña. Guadalupe Carmona López (Escuela Andaluza de Salud Pública), y como colaboradores, el Grupo de Trabajo de Contabilidad Analítica: Dña. Sara Pupato Ferrari (INGESA), Dña. Dolores Muñonero Muñiz





(Servicio Andaluz de Salud), D. Victoriano Sánchez López (Servicio Aragonés de Salud), D. Juan José Álvarez Fernández (Servicio de Salud del Principado de Asturias), Dña. María Morlá Barceló (Servicio Balear de Salud), D. Sebastián Fuentes Trajano (Servicio Canario de Salud), D. Juan Gregorio González Pérez (Servicio Cántabro de Salud), D. Juan Antonio de la Fuente Ortega (Gerencia Regional de Salud de Castilla y León), Dña. Anna Román Martínez (Servicio Catalán de la Salud), Dña. Carmen Aguado Jiménez (Agencia Valenciana de Salud), D. Manuela Balas Pedrero (Servicio Extremeño de Salud), Dña. Elena Bonilla Martos (Servicio Madrileño de Salud), Dña. M.<sup>a</sup> Pilar Fernández Martín (Servicio Murciano de Salud), Dña. Ana Isabel Barberena Jiménez (Servicio Navarro de Salud), Dña. Carolina Ortega Ortega (Servicio Vasco de Salud – Osakidetza) y Dña. Milagros de Imaña (Servicio Riojano de Salud), Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

- *Modalidad 2. Al trabajo de mayor calidad (al mejor valorado por el Comité Editorial), otorgado a:*

“Telemedicina y continuidad asistencial. Experiencia del área de salud de Ávila”, de D. Ismael Miranda Díez, D. Juan Nieto Pajares y D. Fernando Pérez Andueza, *Área de Salud de Ávila*.



Por último, se conforma la mesa para la entrega de los Premios Profesor Barea y el acto de clausura, presidida por el Excelentísimo Rector de la Universidad Carlos III, D. Daniel Peña Sánchez de Rivera, al que le acompañan el Profesor Barea, D. Ángel Pérez y Dña. Elena Miravalles.



Ángel Pérez, Daniel Peña, José Barea y Elena Miravalles.



Una vez entregados los premios, se clausura el acto con unas palabras del Sr. Rector, pasando a continuación a la sala de profesores, donde se celebró un cóctel.







## Bases de la convocatoria

---

### Indicaciones generales

- Pueden optar a los Premios Profesor Barea todas las instituciones públicas o privadas relacionadas con el sector sanitario.
- Los Premios están destinados a proyectos inéditos, finalizados o en fase avanzada de desarrollo que supongan una mejora sustancial en la gestión y evaluación de costes sanitarios.
- La fecha límite para la entrega de los trabajos es el **15 de marzo de 2013**.
- La entrega de los Premios en todas sus modalidades se realizará el **30 de abril de 2013**.
- En caso de cualquier duda o necesidad, contacte por favor con nosotros en [www.fundacionsigno.com](http://www.fundacionsigno.com).

### Modalidades

#### 1. Los Centros Sanitarios como Empresas de Servicios: Gestión Global

“El hospital es una empresa que combina factores de producción y produce el servicio de asistencia sanitaria que tiene como finalidad que los pacientes que ingresan en el hospital salgan del mismo con una mejor salud”. (Profesor Barea. Hellín 1993).

- Cada Entidad podrá presentar únicamente un Proyecto.
- El premio está dotado con 2000 euros.





## 2. Proyectos Multientidad

“Se abren puertas desde cualquier ámbito de la sanidad a un futuro marcado por la transparencia, donde conceptos como homologación, acreditación, auditorías internas y clubes de hospitales permitan afrontar el reto de un nuevo escenario determinado por el logro de la eficiencia”. (Juan Ortiz. Oviedo 1994).

- Cada Proyecto debe venir presentado por más de dos entidades.
- El premio está dotado con 2000 euros.

## 3. Gestión de una Área de conocimiento

“Recoger la gestión global de un Área de conocimiento concreta, la capacidad innovadora en la organización de la producción y sus mecanismos de gestión, el aprendizaje de las mejores prácticas de gestión así como el debate y la reflexión acerca de los temas claves de la actividad diaria de los gestores sanitarios”. (Alfredo García. A Coruña 1996).

- No existe límite en el número de trabajos que pueden presentarse.
- El premio está dotado con 1500 euros.

## 4. Investigación, Desarrollo y Nuevas tecnologías

“Cada proyecto deberá ser diseñado tanto en su proceso productivo como en su venta. Deberá disponer de una “ficha de producto” donde se fijen tanto los protocolos y normas específicas de producción, calidad y costes límite”. (Josep Esteban. Hellín 1993).

- No existe límite en el número de trabajos que pueden presentarse.
- El premio está dotado con 1500 euros.

## Resumen del proyecto

1. Título del proyecto.
  2. ¿Por qué considera que este proyecto es de interés?
  3. Tres palabras clave.
  4. ¿Qué persona (entidades participan)?
- Identificar al coordinador del proyecto (dirección, teléfono, fax, e-mail, y Entidad) y al equipo.



5. ¿Qué resultados o productos obtiene?

- Identifique resultados y productos intermedios.
- Materialice el producto final.

6. ¿Qué metodología ha empleado?

- Identifique cronograma, duración del trabajo.
- Y sistemas de validación de resultados empleados o previstos.

7. Memoria de actividades y presupuesto de ingresos y gastos.

El resumen del proyecto se puede presentar en cualquier idioma con su traducción al castellano, sin exceder de 4 DIN-A4 por versión y en arial 11, junto con un fichero Word para Windows 95 en disquete o CD dirigido a:

Fundación Signo  
Infanta Mercedes, 92, bajo  
28020 Madrid  
Tel.: 91 579 58 32

Indicando en el sobre "Premios Profesor Barea" y la modalidad a la que se presenta. Se podrá anexar toda la información técnica que se considere oportuna.

### **Jurado**

El premio lo otorgará el jurado designado por la Fundación Signo compuesto por:

Dña. Margarita Alfonsel Jaén

Dña. Ángeles Amador Millán

D. José Bajo

D. Josep María Capdevila i Miravert

D. José Ignacio Echániz Salgado

D. Alfredo García Iglesias

D. Fernando Lamata Cotanda

D. Daniel Peña



- D. José Manuel Romay Beccaría
- D. Jerónimo Saavedra Acevedo
- D. José María Segovia de Arana
- D. Xavier Trias i Vidal de Llobatera
- D. Juan Velarde Fuertes

### **Secretaría**

Dña. Elena Miravalles González  
Presidenta Fundación Signo

### **Directoras Técnicas**

Dña. Carmen Pérez Mateos  
Dña. Isabel Prieto Yerro

- El Jurado adoptará cuantas iniciativas crea oportunas para contrastar la información sobre los proyectos presentados.
- Igualmente podrá considerar el otorgar nominaciones especiales o dejar los premios desiertos.
- Los Proyectos deberán seguir los requisitos establecidos en la Guía Metodológica de la Fundación Signo publicados en la *Revista de Gestión y Evaluación de costes Sanitarios* en [www.fundacionsigno.com](http://www.fundacionsigno.com).
- Las decisiones del Jurado serán inapelables.



