

## Circuito informático en la CMA. Proyecto en el área III-IV de la Comunidad de Cantabria

### Computer management in day surgery unit. Analysis in area III-IV of Cantabria, North of Spain

J. C. Cagigas<sup>1</sup>, P. Ruíz Álvarez<sup>1</sup>, P. Cagigas-Roecker<sup>2</sup>, E. Gutiérrez<sup>1</sup>, M. Bolado<sup>1</sup>, M. Ochoa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Sierrallana-Tres Mares. Cantabria. <sup>2</sup>Hospital Universitario Cruces. Baracaldo. Vizcaya.

Autor para correspondencia: usass1000@gmail.com

## RESUMEN

La comunicación con el paciente se ha considerado como el factor decisivo para asegurar su satisfacción. Se ha considerado que es más probable que un paciente satisfecho cumpla con las recomendaciones médicas y busque activamente ayuda médica. Si el paciente siente la insatisfacción, esta se relaciona con el coste de la atención sanitaria, con la ineficacia del tratamiento, con la ausencia de información comprensible, con la falta de interés del profesional sobre el caso o con la petición de un número excesivo de pruebas complementarias.

La decisión de un paciente de acudir a una consulta médica estaría condicionada por la necesidad o urgencia de curarse tanto mayor en procesos agudos, incapacitantes o dolorosos, la calidad profesional y humana que el paciente atribuye al médico y que podría estar basada únicamente en el comentario de otros pacientes, la presión de sus familiares para que busque ayuda médica o para que acuda a esa consulta en concreto, la percepción de control que tiene el paciente y que hace que piense que puede ir (conoce teléfono de contacto, puede pagar la consulta, etc.), el balance de costes y beneficios que intuye pueden producirse al acudir a la consulta y, finalmente, el nivel de satisfacción cuando se trata de un paciente que ya conoce a ese médico. Pero surgen las nuevas tecnologías de la información que facilitan la telecomunicación y que en un futuro temprano cambien el concepto de consulta médica, permitiendo mejor satisfacción del paciente.

*Palabras clave:* Gestión informática, telemedicina, Cirugía Mayor Ambulatoria.

## ABSTRACT

Communication with the patient has been considered as the decisive factor to ensure their satisfaction. It has been considered that a satisfied patient is more likely to comply with medical recommendations and actively seek medical help. When experiencing dissatisfaction, this is related to the cost of health care, ineffective treatment, lack of understandable information, lack of professional interest in the case or the request for an excessive number of complementary tests. The decision of a patient to go to a medical consultation would be conditioned by the need or urgency to heal so much in acute, disabling or painful processes, the professional and human quality that the patient attributes to the physician and that could be based solely on the comment Of other patients, the pressure of their relatives to seek medical help or to go to that particular query, the patient's perception of control and that makes him think he can go (he knows contact phone, he can pay the consultation, etc.), the balance of costs and benefits that intuitively can occur when going to the consultation and, finally, the level of satisfaction when it comes to a patient who already knows that doctor. But new information technologies arise that facilitate telecommunication and in the early future change the concept of medical consultation, allowing better patient satisfaction.

*Keywords:* Computer management, telemedicine, ambulatory surgery.

## GESTIÓN INFORMÁTICA EN CMA ÁREA III-IV

Es en este entorno donde surge el concepto de sanidad electrónica (e-Salud). De escasa utilización antes de 1999, este término fue puesto en uso por los profesionales de la industria y el marketing; e-Salud aparece como la promesa de las TIC para mejorar la eficacia de los sistemas de asistencia sanitaria (1). Las TIC son utilizadas como herramientas al servicio de la salud, con el fin de mejorar la calidad, accesibilidad y eficiencia de cualquier aspecto relacionado con la asistencia sanitaria (UE, 2003).

El término e-Salud hace referencia a la utilización/aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el campo de la salud, con el fin de satisfacer las necesidades de los ciudadanos, pacientes, profesionales sanitarios y administraciones públicas. En opinión de algunos, la sanidad electrónica es la revolución más importante en el campo de la salud, desde el advenimiento de la medicina moderna. La e-Salud es un concepto que forma parte ya del día a día del siglo XXI (1).

Aplicamos la informática en Cirugía Mayor Ambulatoria CMA o la utilización de la información en la unidad de CMA con historia clínica informatizada.

Las nuevas tecnologías tienen mayor aplicación cada día en las diferentes áreas de la actividad humana. El acceso y tratamiento de la información son elementos importantes y claves para el buen desempeño profesional y empresarial, jugando un papel esencial la informática. Su aplicación se extiende al ámbito médico, los cuidados de enfermería e incluso lo social y la gestión económica, por lo que se están desarrollando varias aplicaciones informáticas durante los últimos años que se han ido implementando en diferentes centros y unidades sanitarias.

Por otra parte, la CMA ha potenciado los criterios de demanda social, calidad asistencial y eficiencia sanitaria.

En la actualidad, el empleo de la tecnología de la información se comienza a extender en el ámbito de la atención sanitaria. Nosotros la hemos desarrollado en *la Geografía de la Salud para los procesos de CMA*. La implementación de la historia clínica informatizada (HCI), programa *Altamira*, se hace especialmente útil no solo a nivel asistencial sino para compartir datos entre los distintos niveles sanitarios y como herramienta de información con fines de investigación.

En nuestro caso la informatización con *Altamira de la historia en CMA* empieza a ser una realidad.

Al estar los datos almacenados en una base común al área de salud, todos los centros adscritos al hospital de Sierrallana tienen acceso a ellos, una vez implementada la correspondiente aplicación. De esta forma, el empleo de la historia clínica informatizada entre los distintos niveles asistenciales es instantánea e inmediata, sin riesgo de

pérdida de material y sin duplicados. Toda la información está disponible para los profesionales sanitarios desde los centros de salud hasta el hospital, desde el primer hasta el tercer nivel asistencial.

La otra gran ventaja llega a la hora de la explotación de los datos. El hecho de disponer de una base de datos centralizada y estructurada con una aplicación ya rodada y probada durante cinco años nos permite realizar una serie de trabajos de investigación que al final redundan en una mayor capacitación de los profesionales, logrando una mejor calidad de atención al usuario y consiguiendo un aumento y mejor gestión del conocimiento.

Para el seguimiento y curas en atención primaria, hay una parte de la historia hospitalaria que puede visualizar la enfermería en su ordenador, incluyendo los diferentes procesos asistenciales con diversos datos como: informes (médicos y enfermería), informe de alta de enfermería de CMA, analíticas, radiografías, informes anatomopatológico, endoscopias.

Actualmente, para completar y mejorar el proceso de cuidados al paciente, se instaura el informe de alta de enfermería en CMA y es a partir de dicha fecha cuando se inicia su realización. Estos informes de alta de enfermería en CMA son compartidos por atención especializada y atención primaria en virtud de la Historia Clínica Informatizada y permiten dar una mejor continuidad de cuidados al paciente.

Las nuevas tecnologías aplicadas en la historia clínica del paciente permiten analizar los resultados que se obtiene en la actividad diaria. Estas herramientas, junto con el esfuerzo de los integrantes de la unidad, pueden permitir la realización de trabajos de investigación de personal sanitario de la unidad en CMA.

## Gestión informatizada de la CMA en el área III-IV de Cantabria, mejora de la calidad

Mediante la historia clínica informatizada se puede compartir la información registrada durante el proceso en CMA entre los distintos profesionales y niveles asistenciales mejorando la continuidad de cuidados al usuario. Trabajar con un registro informático unifica criterios, permitiendo una transmisión de la información de forma veraz y con un mínimo error, contribuyendo a mejorar la calidad asistencial. Esto va a incrementar la satisfacción de profesionales y usuarios.

El uso de esta herramienta nos ayuda en el trabajo y garantiza la seguridad del paciente. No debemos olvidar que es un registro donde almacenamos los cuidados de enfermería llevados a cabo a dicho usuario (medicación administrada, constantes, cuidados realizados, educación sanitaria impartida, informe de enfermería, etc.), por ello es útil como respaldo jurídico en nuestra profesión. Se ha conseguido utilizar la historia clínica electrónica HCI no solo como un sistema capaz de almacenar datos, sino como una herra-

mienta que permite organizar, gestionar y estructurar los datos de cada usuario, lo que facilita su explotación con fines de investigación de forma sencilla (2).

El proceso de este circuito informatizado es una acción de mejora prioritaria, la simplificación de la gestión de toda la documentación utilizada en el proceso CMA, la implementación de la historia clínica electrónica. Esto requiere optimizar la dotación informática, recurso imprescindible para llevar a cabo esta acción. En esta línea, y dada la dificultad tanto técnica como económica en la coyuntura actual, una acción de mejora intermedia en este sentido podría ser el escaneado del episodio generado en la historia clínica de los pacientes intervenidos por CMA. Esta medida ha sido ya expuesta como acción de mejora y extensión a toda la RED AREA III-IV, fase de implementación (2).

Esto proporciona tener disponible la información relativa al episodio de CMA de los pacientes a través del “Visor de Informes Médicos” ya existente en la red y que permite acceder a todos los informes escaneados tanto de altas hospitalarias, informes de consultas, como a informes de pruebas complementarias de los pacientes. Este visor vía web es consultable desde el Hospital Sierrallana, Hospital Tres Mares, Atención Primaria y el Hospital Valdecilla. De esta manera se garantizaría la continuidad de cuidados, ya que las consultas de seguimiento de los pacientes operados suelen realizarse entre las 24 y 48 horas siguientes a la intervención. Asimismo, ante cualquier eventual problema de salud urgente del paciente en relación a su intervención, su episodio de CMA podría ser consultado con rapidez.

Otra herramienta que se propone usar son los sistemas de información geográficos que posibilitan conocer la casuística que se da por municipios, así como la estratificación de los pacientes y su elección para derivarlos a los distintos hospitales del SCS. En el análisis de este proyecto, ya se han empezado a utilizar herramientas de este tipo, y se ha visto que la más ventajosa es gvSIG por su facilidad de uso, sus funcionalidades y por ser gratuita al englobarse en el software libre. En la Figura 1 se ven sus posibilidades.

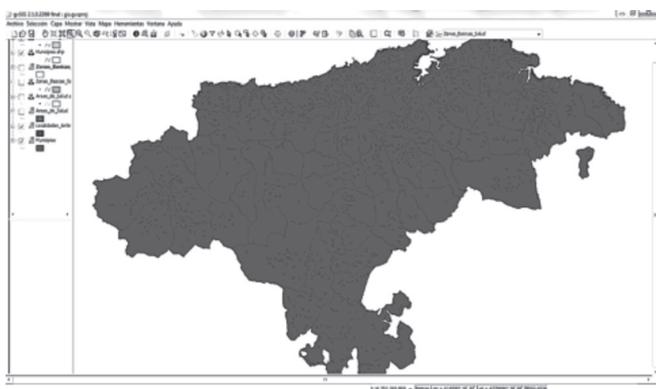


Fig. 1. gvSIG.

## CIRCUITO INFORMÁTICO APLICADO A LA CMA

**Paso 1. Estudio de la población: consumo de recursos.** Actualmente tenemos el proyecto de estudiar si el consumo alto o muy alto se relaciona con la capacidad de realizar CMA. También valoraremos si el ASA está relacionado con el consumo real de medicamentos y si cambia con respecto a realizar la CMA. Finalmente, estableceremos una geografía de la salud, entre el ASA, consumo alto o muy alto y población de CMA. Se realizará una valoración para poder realizar un plan de salud en Cantabria (2) (Figura 2).

**Paso 2.** ¿Qué datos de la población usaremos para realizar CMA? ¿Cómo evaluar el componente social en la CMA? ¿Cómo se recoge la geografía de la CMA y el valor de los GRD en el ámbito extrahospitalario? Se está mejorando el analizador de CMBD con el programa CLARA y contiene los datos de la CMA. Esto unificaría criterios de recogida de datos para toda la atención especializada del SCS. Se mejoraría la valoración del coste por CMA (2) (Figura 3).

**Paso 3.** ¿Dónde introducimos los datos? Necesitamos que la estación Altamira diferencie la CMA. Esta estación informática permite una interacción mutua entre los sanitarios y el equipo informático. Se generan registros desde la apreciación clínica que da lugar a informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud (CMDIC). Dispone de gestión de pruebas diagnósticas y terapéuticas y permite analizar toda la información observada.

Objetivo en el estudio: con la estación clínica Altamira introduciremos un ítem de CMA que nos permita directamente la recogida de datos y, de forma independiente, que haga de filtro para otro circuito ambulatorio (Figura 4).

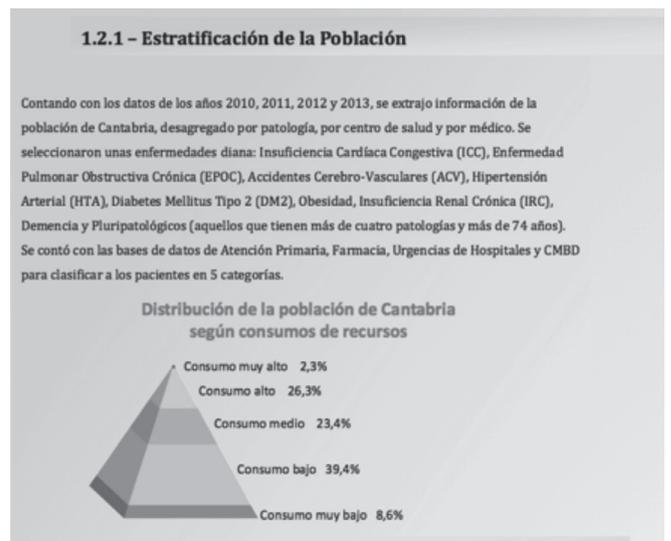


Fig. 2. Fuente: SCS.

### 1.2.3 – Analizador del Conjunto Mínimo Básico de Datos - CMBD: CLARA

En 2013 se inició el desarrollo de una plataforma informática que permite:

- la incorporación histórica y continua del registro de CMBD de toda la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- realiza automáticamente el tratamiento estadístico y visualización gráfica de esta información
- es rápido y fácil de utilizar

Para ello se utilizó la herramienta de business intelligence "qlikview". Mediante ello se ha conseguido el control propio sobre el tratamiento estadístico del CMBD haciendo innecesaria la contratación de soluciones comerciales. Se incorporan los CMBD utilizando agrupaciones de GRD's desde el año 2000 (versiones APv21, APv23, APv25, APv27). Clara contiene los CMBD de hospitalización, hospital de Cirugía Mayor Ambulatoria (en toda la A. Especializada del SCS) y de Urgencias de los H. Sierrallana y H. Laredo. Todos los registros están codificados por la CIE9MC que se agrupa con AP-GRD's.



**Objetivos Cumplidos:**

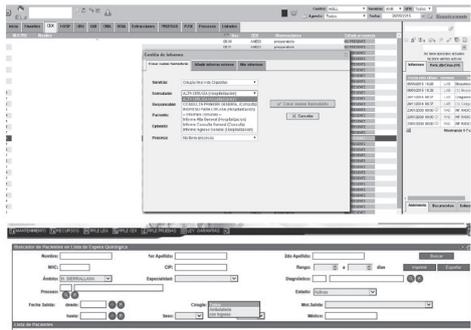
Objetivo 1: ✓  
Incorporación histórica y continua del registro de CMBD y GRD's de toda la Comunidad Autónoma.

Objetivo 2: ✓  
Realización automática del tratamiento estadístico y visualización gráfica del CMBD y GRD's de Cantabria.

**Coordinación del Proyecto:**  
Encarna Cámara Cascales  
Reinhard Wallmann

Fig. 3. CLARA. Fuente: SCS.

Mejora de la calidad mediante auditoría y marketing de la CMA



MADGS. Curso 2014-2015

19

Fig. 4. Altamira. Fuente: propia y SCS.

**Paso 4. La gestión de pacientes.** Se puede mejorar la indicación en ASA III para CMA. Con las Figuras 5 y 6 (2) se objetivan los programas informáticos que organizan la CMA.

### 1.3 – Gestión de Pacientes

#### 1.3.1 - Creación del Fichero Maestro de Pacientes Único en Atención Especializada (FMP)

Con el objeto de poner en marcha la Historia Clínica Electrónica, única para todo el SCS, era necesario unificar el FMP de los hospitales. Se exige que cada nueva incorporación de paciente se revise en una estructura centralizada y que se actualice la información existente con Tarjeta Sanitaria del SNS. El control de calidad de la información se realiza con la utilización del EMPI (Enterprise Master Patient Index).

**Objetivos Cumplidos:**

Objetivo 1: ✓  
Disponer de un sistema de registro único de pacientes para la Atención Especializada.

Objetivo 2: ✓  
Permite que exista un Visor de Historia Clínica Electrónica y una estación Clínica única para todos el SCS, y la integración fácil de la HCE del SCS con la Historia Clínica Digital del SNS (HCDNS).

**Coordinación del Proyecto:**  
José Luis Bilbao León (H.U.M. Valdecilla)  
**Responsable Técnico Informático:**  
Ricardo Sáez Crespo (H.U.M. Valdecilla)

Fig. 5. TICARES. Fuente: SCS.

### 1.3.4 – Programa Único de Gestión de Pacientes Ambulatorios (TICARES)

Se extiende el Programa de Gestión de Pacientes Ambulatorios (Consultas, Pruebas y Citas de Radiología) por todos los hospitales del SCS y también al Programa de Screening de Cáncer de Mama de la Consejería de Sanidad y de Citación de Radiología desde el Centro Penitenciario El Dueso. Se utiliza la nomenclatura internacional SNOMED-CT para las consultas y pruebas diagnósticas y SERAM para Radiología.

**Objetivos Cumplidos:**

Objetivo 1: ✓  
Unificar el Sistema de Citas.

Objetivo 2: ✓  
Facilitar que se pueda construir la Cartera de Servicios Ambulatoria.

**Coordinación del Proyecto:**  
Ana Lobato (H.U.M. Valdecilla)  
Alberto Pejares (H. Sierrallana)  
Isabel Aldecoa (H. Laredo)  
**Responsable Técnico Informático:**  
Ricardo Sáez Crespo (H.U.M. Valdecilla)

Fig. 6. TICARES. Fuente: SCS.

El programa único de gestión de pacientes ambulatorios (TICARES) podría, según nuestro estudio, mejorar y unificar pacientes en consultas de CMA para toda la comunidad. Se podría valorar el coste-oportunidad por número de pacientes vistos en consulta tras realizar la CMA (Figura 6).

El Visor corporativo de la historia clínica electrónica (HCE) es la aplicación más utilizada por los profesionales sanitarios. La información se organiza en torno al paciente con independencia del centro donde haya sido atendido, y es accesible desde cualquier centro de trabajo. El Visor se ha convertido en la plataforma de continuidad asistencial entre hospitales, atención primaria y sociosanitaria (2) (Figura 7).

El programa quirúrgico (SIPQUIR) informatiza todo el proceso quirúrgico desde su inicio (inclusión en lista de espera, consentimiento informado, preoperatorio, intervención quirúrgica y resto de actividad) (Figura 8).

**Paso 5.** Podríamos finalmente, aplicar la **Telemedicina**; se evitarían revisiones y bajas prolongadas en CMA. El Servicio de CMA del Hospital Clínico San Carlos de Madrid puso en marcha un sistema de “telecontrol postoperatorio” consistente en recogida de imágenes en relación con la herida quirúrgica. Concluyeron los autores

que dicho sistema posee una probada capacidad y eficacia diagnóstica que proporciona una mayor seguridad y calidad del control postoperatorio domiciliario en CMA (4). La OMS, en su estudio “Telemedicine 2010 Visions for a Personal Medical Network” afirmó que la telemedicina consiste en la utilización de tecnología de telecomunicación para proporcionar servicios de asistencia sanitaria, evitando barreras de tipo geográfico, temporal, social y cultural (J. Reid 1996). Su importancia está en la asistencia remota para ancianos y enfermos crónicos, gestión de pacientes y procesos administrativos, disminución de costes, aumento de la eficiencia y productividad, formación e información sanitaria a los ciudadanos y profesionales (2-4) (Figura 9).

En el hospital Sierrallana de la Comunidad de Cantabria, áreas III y IV, estamos implantando esta tecnología. La población diana estimada es de 5.500 habitantes. Está orientado a usuarios con mayores dificultades de acceso a recursos o por razones clínicas o socioeconómicas (5) (*Protocolo de seguimiento. Hospital Sierrallana-Tres Mares 2017*) (Anexo 1).

En definitiva, con un sistema de información adecuado podemos mirar hacia el futuro sin que este sea incierto. ¿Por qué potenciar el desarrollo de los sistemas de información en CMA?: 1. Proporcionan el soporte a los objetivos y estrategias de la organización. 2. Proporcionan información sólida sobre la actividad. 3. Permiten la adaptación sin traumas a los constantes cambios de actividad de este tipo de Unidades. 4. Tratan la información como un recurso, no debemos olvidar que “las pérdidas de información son pérdidas de actividad”. 5. Proporcionan una visión real a quien debe tomar las decisiones, por tanto, otorgan soporte físico para quien toma las decisiones clínicas (1).



Fig. 7. Visor Corporativo. Historia electrónica. Fuente: SCS.

Fig. 8. SIPQUIR. Fuente: propia y SCS.

Fig. 9. Telemedicina. Fuente: SCS.

## ANEXO 1

### PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO POSTQUIRÚRGICO EN CMA

(Periodo 48 horas-1 mes)

*Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Sierrallana y Tres Mares. Área III-IV*

1. Citar para hacer primera cura a las 48 horas de la intervención en su *Centro de salud de Atención primaria* para:
  - Hernias (inguinales, epigástricas, etc.).
  - Lipomas.
  - Cirugía ambulatoria: locales (nevus, quistes sebáceos, etc.).
  - Hidrosadenitis cerradas, biopsias.

Los puntos o grapas deberán retirarse en 7 días en curas de los centros de atención primaria.

2. Citar en un mes para una primera revisión en consultas externas del Servicio de Cirugía General en centro de especialidades de Torrelavega/Hospital Tres Mares, para estas patologías anteriores.
3. Citar para patologías intervenidas como varices, sinus pilonidal, heridas abiertas o drenajes, colecistectomía laparoscópica y realizar primera cura en 48-72 horas en consultas externas del Servicio de Cirugía General en centro de especialidades de Torrelavega/Hospital Tres Mares.

4. Si hay complicaciones leves (hematomas, seromas, sin fiebre) llamar a consultas de enfermería del Servicio de Cirugía General (Telf. XX, horario mañanas), bien desde el centro de Atención Primaria o bien desde domicilio del paciente.
5. Si hay complicaciones mayores (sangrado, infección, dolor o fiebre) llamar al servicio de UCMA (Sierrallana) y enviar luego a urgencias o citar en consultas externas de Cirugía General en 48-72 horas.
6. No precisa citación para curas bandas hemorroidales, colocación de reservorios intravenosos centrales o de inserción periférica (PICS).
7. Videoconferencia vía telemática en conexión con UCMA y consultas externas (ejemplo Potes). Telemedicina.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Argente Navarro P. Tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la gestión en cirugía ambulatoria. *Cir May Amb* 2015;20(2):83-7.
2. López López M. Desarrollo y Calidad Asistencial en el Servicio Cántabro de Salud. Subdirección de Desarrollo y Calidad Asistencial 2011-2014. Gerencia del Servicio Cántabro de Salud; 2015.
3. Laguillo Cadenas JL, Echevarría Moreno M. Telemedicina en anestesiología y cirugía mayor ambulatoria: posibilidades y limitaciones. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital de Valme. Sevilla. Madrid: Arán Ediciones; 2009.
4. Martínez-Ramos C, Cerdán-Carbonero MT, Sanz-López R, Normand J. Sistema de telemedicina mediante telefonía móvil para control postoperatorio en cirugía mayor ambulatoria. Estudio piloto. *Cir May Amb* 2008;13:67-77.
5. Boletín informativo de Sierrallana a Tres Mares. *Telepsiquiatría* 2017; Núm.31.