



Universidad de Navarra

SI-150
2-105-017

El sistema de información de la Clínica Universitaria de Navarra (SI-CUN) (A)

«Cada mes puedo saber el número de pacientes que veo en consulta, cuál es la estancia media de los que tengo ingresados en hospitalización, cuántos opero, qué pruebas les pido y cuánto se les factura. Pero no dispongo de un sistema donde pueda saber de qué tipo de patologías les estoy tratando, cuál ha sido la evolución de los resultados de las pruebas de laboratorio, solicitar la orden médica directamente a Farmacia, que mi enfermera pueda planificar los cuidados de enfermería...»

Este era el comentario que un doctor de la Clínica Universitaria de Navarra (CUN) le hacía al director de informática, después de haber recibido, como todos los meses, el informe de la actividad de su departamento.

Algún tiempo después, en el mes de septiembre de 1994, Santiago Tejero, responsable del entonces centro de proceso de datos –hoy servicio de informática–, estudiaba con Jorge Oroviogicoechea, subdirector de CUN, la problemática que se planteaba con el actual sistema de información del hospital.

Caso preparado por Santiago Tejero, PDG-03, bajo la supervisión del Profesor Jaime Ribera, como base de discusión en clase y no como ilustración de la gestión, adecuada o inadecuada, de una situación determinada. Noviembre de 2004.

Copyright © 2004, IESE. Para pedir otras copias de este documento, o un documento original para reproducirlo, llame a IESE PUBLISHING al 34 932 534 200, envíe un fax al 34 932 534 343, escriba a Juan de Alós, 43 - 08034 Barcelona, España, o a iesep@iesep.com

No está permitida la reproducción total o parcial de este documento, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro o por otros medios.

Última edición: 10/12/04



Diseñado en los años ochenta con la orientación de aquellos momentos eminentemente administrativa, y funcionando en una plataforma de «host» con arquitectura propietaria, hacían cada vez más complejo el que los médicos y las enfermeras que atendían a los pacientes de CUN pudieran disponer «on-line» de la información clínica necesaria para su trabajo diario con los pacientes. En la actualidad precisaba de una nueva reorientación para cubrir de forma más adecuada las necesidades propias del momento, de disponer de más información clínica para cubrir el proceso asistencial de los más de 100.000 pacientes que se trataban en el hospital.

Ambos sabían que esto no podía prolongarse por más tiempo, por lo que se sentaron a estudiar las posibles soluciones que mejoraran la situación a la que se había llegado.

La Clínica Universitaria de Navarra

En el año 1994, la Clínica Universitaria de Navarra tenía 40 años. Había surgido de la iniciativa de un grupo de médicos y profesores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra, preocupados por promover un centro de prestigio internacional para complementar la oferta sanitaria y docente existente en esos momentos en su país.

Desde las primeras diez camas y dos consultas ambulatorias con las que inició su actividad, en la segunda mitad de los años cincuenta, en la actualidad tenía 1.800 empleados, 400 camas y todas las especialidades médicas importantes. Su actividad anual era de 100.000 pacientes en consultas externas y 10.000 altas anuales en hospitalización, con enfermos procedentes de todas las regiones del país y de bastantes países del extranjero.

Además, los médicos habían formado un prestigioso equipo interdisciplinar de transplantes, que habían dotado al centro de un equipamiento de alta tecnología médica, con los más modernos equipos de diagnóstico disponibles en el momento.

En la actualidad estaba implantando un ambicioso plan de internacionalización para hacer frente a la situación del momento de diversas ofertas de cobertura sanitaria americanas y europeas, que estaban entrando con fuerza en el país.

El antiguo sistema de información de CUN

Diseñado inicialmente hacía catorce años, el sistema de información de CUN se había ido construyendo progresivamente para cubrir las necesidades de tratamiento de la información del hospital.

En aquellos momentos, tanto el sistema operativo como la arquitectura de almacenamiento de la información la constituía una plataforma de un «host» IBM con su sistema operativo, ficheros propietarios y un gestor de teleproceso.

A mediados de los años noventa, las aplicaciones inicialmente diseñadas con una orientación principalmente administrativa, habían ido evolucionando hasta empezar a contemplar alguna información más clínica. Pero la arquitectura propietaria del antiguo «host», y el sistema de programación, hacían que la puesta al día fuera laboriosa y no tan rápida como exigía la evolución de las necesidades clínicas del hospital. Las aplicaciones se «parcheaban» una y otra vez, y se invertía la mayoría del tiempo de los programadores en mantenimiento de lo que había, y poco en nuevos desarrollos.

Los sistemas de información de hospitales (SIH) en el mundo en la segunda mitad de los noventa

Desarrollados desde los años ochenta, los SIH presentes en los hospitales en la segunda mitad de los años noventa tenían una orientación marcadamente administrativa, corriendo en plataformas de «hosts» con arquitecturas propietarias, con terminales «tontos».

Por lo general, eran sistemas muy consolidados, cada uno de ellos cubriendo un área del hospital (admisión, laboratorio, facturación, farmacia, etc.), pero difíciles de integrar entre ellos. Era una práctica habitual en un hospital ver muchos ordenadores y redes trabajando unos al lado de otros, a pesar de lo cual había que recoger los datos y moverlos a otras áreas del hospital. Cuando no, un médico debía identificarse a varios sistemas si quería acceder a distintas informaciones de un mismo paciente. En ocasiones, esto suponía que un médico no podía acceder a la información ni tan fácil ni tan rápidamente como necesitaba.

Como cada vez era más necesaria esta integración, surgieron muchas iniciativas de estandarización, como HL7, AWG, HIMSS, CEN TC251, DICOM. Pero se seguían desarrollando sistemas parciales, cuya integración suponía un gran esfuerzo.

La tendencia era que los SIH, o bien los desarrollaba un equipo de informáticos propio del hospital, o se compraban aplicaciones comerciales que ofertaban grandes empresas de desarrollo. En algunas ocasiones, y dependiendo de la empresa, las soluciones informáticas que ofertaban no coincidían con las necesidades del hospital, porque los departamentos de informática de esas empresas, al no «vivir» en el hospital, no conocían bien las necesidades reales. En otras ocasiones, la implantación completa de un SIH precisaba varios años hasta su finalización.

Según un informe de Global Intelligence (junio de 1999), la distribución de los SIH en el mundo estaba liderada por América del Norte y Europa occidental (véase Anexo 1).

Las siete compañías predominantes en el mercado americano estaban encabezadas por HBOC, SMS, SAIC e IDX. En Europa, además de los líderes HBOC y SMS, también tenían importante presencia SNI y SAP (véase Anexo 1).

Los expertos de la industria de Estados Unidos y Europa coincidían en que se debía producir una sinergia entre todos los datos del hospital, tanto los administrativos como