
Intercomunicación asistencial entre el centro de salud y el centro hospitalario de referencia

Care intercommunication between the health centre and the referential hospital centre

M.T. Rubio¹, F. Escolar¹, A. Expósito², F. Merino², J. Sangrós², A.L. Sampériz¹

INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años, en diversas áreas hospitalarias, se ha ido desarrollando el proceso de informatización de los datos médicos siendo el área administrativa y los servicios centrales donde existe más experiencia, funcionando la mayoría de ellos con éxito¹. En otros terrenos, está existiendo un avance importante, fundamentalmente en el campo de la Radiología pudiendo realizar tratamiento de las imágenes².

La historia informatizada³ está ya muy extendida en los centros de asistencia primaria de nuestro país aunque su utilización real es muy desigual por varios motivos. Existe una desconfianza hacia el ordenador porque éste puede cambiar o influir en la naturaleza del trabajo y en la organización del mismo unido a una falta de conocimientos informáticos por parte del médico. El precio también es un obstáculo importante ya que se requiere un gran desembolso inicial y de mantenimiento y

además tiene que existir personal cualificado. La duda en la confidencialidad, precisando claves de acceso individuales. La seguridad en el almacenamiento de los datos ya que éstos se pueden perder si no existe una copia de seguridad actualizada.

La historia clínica informatizada en cambio tiene una serie de ventajas sobre la historia manual que son:

- Rapidez en la elaboración, almacenamiento y recuperación de la información.
- Facilidad de transporte y sobre todo de transmisión.
- Detecta errores en el contenido fácilmente ya que la búsqueda puede hacerse automática.
- Independiza el sistema de análisis de la información del sistema registro.
- Permite evaluar continuamente los objetivos y evita registros repetidos.
- Asegura la confidencialidad de los datos y facilita la accesibilidad de la información.

ANALES Sis San Navarra 1999, 22 (Supl. 3): 49-53.

1. Servicio de Medicina Interna. Hospital Reina Sofía. Tudela.
2. Centro de Salud Gayarre. Tudela Oeste.

Correspondencia:
M^a Teresa Rubio Obanos
Servicio de Medicina Interna
Hospital Reina Sofía
Carretera Tarazona sn
31500 Tudela (Navarra)
Tfno. 948 827500
Fax 948 825906

- Transforma los datos en información en el instante.

Todos estas ventajas hacen que disminuya la carga burocrática y simplifica el trabajo del médico, ya que los datos se introducen una sola vez, existen menos errores y pueden utilizar la información varias personas en distintos lugares simultáneamente.

Existen muchas aportaciones científicas³⁵ en base al registro de datos informatizado tanto en un centro de salud como en áreas hospitalarias concretas. En nuestro país, la informatización sobre todo está muy difundida en áreas administrativas aunque ya comienzan a existir comunicaciones en áreas puramente médicas.

Actualmente, se utilizan ordenadores personales para el manejo de datos, con comunicación entre ellos, siendo el sistema más extendido la red local basada en el sistema operativo MS DOS. En países, como Estados Unidos o Alemania, se han desarrollado sistemas de archivo utilizando una red local (LAN)⁶.

No conocemos la existencia de comunicación entre un Centro de Salud y el hospital de referencia.

El objetivo fundamental es diseñar un sistema de información bidireccional con soporte informático entre un centro de Salud y el hospital de referencia, y los objetivos secundarios son:

- Diseñar un protocolo informatizado de historia clínica de asistencia primaria.

- Establecer las necesidades de información entre un centro de salud con respecto al centro hospitalario: informes de alta hospitalaria, de consultas externas, de tratamientos, de análisis y exploraciones complementarias y comunicación de un posible ingreso hospitalario.

- Establecer las necesidades de información del centro hospitalario con respecto al centro de salud: situaciones que indican la remisión al centro hospitalario.

- Establecer un protocolo de comunicación utilizando un sistema informático y líneas telefónicas.

- Establecer los puntos comunes de información y evitar duplicaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Nuestro centro previamente al inicio del estudio, ya estaba dotado con una red local Novell 3.11 de 14 puestos de trabajo con una aplicación encargada de gestionar las historias clínicas de una forma integral e interactiva entre los diversos servicios y secciones (Tabla 1).

Tabla 1. Puestos de trabajo.

-
- Tres en planta de hospitalización de Medicina Interna.
 - Dos en Consultas externas de Medicina Interna.
 - Dos en el Servicio de Radiología.
 - Uno en Consultas externas de Cardiología.
 - Uno en planta de hospitalización de Cirugía y otro en el Servicio de Ginecología.
 - Uno en Anatomía Patológica.
 - Uno en el Servicio de Urgencias.
 - Uno en Endoscopias.
 - Uno en Consultas de Dermatología.
-

Desde el año 1989, la historia está informatizada⁷, pudiendo desde entonces disponer de los informes de alta. Posteriormente se comenzó a trabajar en red local, con la sistemática ya establecida previamente. Esta historia está compuesta de los siguientes grupos de archivos (Tabla 2).

Tabla 2. Grupos de archivos.

-
- Filiación
 - Historia general
 - Exploraciones radiológicas
 - Exploraciones de laboratorio
 - Exploraciones complementarias
 - Evolución y tratamiento
-

Con todos estos datos, se puede confeccionar el informe de alta donde además de los datos introducidos en cada sección, consta de la fecha de ingreso y alta y por lo tanto de forma automática podemos extraer el informe de alta para el paciente y además el alta administrativa del mismo.

En un trabajo anterior realizado durante el año 1994⁸, se había diseñado un nuevo grupo de archivos dedicados a la prescripción farmacológica, con la misma sistemática que se había seguido en los archivos anteriores y que se comenzó a utilizar

hace un año en todos los pacientes ingresados en una determinada sección del servicio de Medicina Interna quedando cada prescripción realizada, en la historia del paciente correspondiente.

Con todos estos datos, se puede extraer gran cantidad de información de cada paciente. Además de realizar el informe completo, y de insertar todas las exploraciones realizadas al paciente que se hayan introducido los datos previamente en el ordenador, se puede saber el tratamiento y las modificaciones del mismo si las hubiese; se pueden realizar estudios de enfermos ingresados en el tiempo que se desee o realizar búsquedas de una patología concreta. También es de gran utilidad en las consultas externas realizar recetas médicas con la medicación que al enfermo se le recomiende en el informe sin necesidad de duplicar los datos, como se tiene que hacer de forma manual, o bien entregar el informe al paciente en mano, sin necesidad de enviarlo por correo si se desea. Además se ha introducido el Vademécum general y el hospitalario.

En el centro de salud, se han recogido los protocolos ya existentes y se han creado dos protocolos más: hoja de revisión de la EPOC y hoja de revisión de la diabetes y de HTA.

La aplicación que gestiona todos los archivos fue realizada en Clipper, utilizando la versión 5.2, y lenguaje C de Microsoft versión 6. Como software de red local se utilizó Novell Netware 3.12.

Se utilizó un servidor dedicado, un PC compatible 486, con una memoria de 300 megabytes y una memoria RAM de 16 megas, con topología en línea.

En el centro de asistencia primaria se colocaron dos estaciones y se utilizaron dos Modem, uno en el centro de Salud y otro en el hospital, con una estación dedicada a comunicaciones por línea telefónica. Se estableció la comunicación por medio del programa comercial carbón Copy.

RESULTADOS

Por medio de la intercomunicación a través de la red local, hemos podido con-

seguir información en tiempo real de las exploraciones radiológicas y las exploraciones de que han precisado anatomía patológica practicadas a cada paciente y asimismo conocer las prescripciones farmacológicas también en tiempo real.

Esto ha supuesto un ahorro de trabajo importante ya que los datos se han introducido una sola vez, evitando por lo tanto errores, y además con gran rapidez en la recuperación de la información.

En el centro de salud se comenzó a realizar la historia médica computerizada en dos consultas, en una de ellas de forma regular durante todo el año que ha durado el estudio y en la otra de forma ocasional. Para los médicos de asistencia primaria, al disponer de una línea telefónica, han podido conocer siempre en tiempo real las siguientes situaciones de un enfermo concreto que esté o haya estado ingresado o haya acudido al hospital para la realización de alguna prueba concreta. Estas situaciones han sido:

- Ingreso y alta de cada paciente junto con los diagnósticos al alta.
- Historia clínica del paciente y el motivo del ingreso.
- Prescripción farmacológica dada.
- Exploraciones radiológicas que se hayan practicado.
- Biopsias o citologías practicadas y exploraciones endoscópicas o cardiológicas practicadas.

Se estableció comunicación de forma regular con el hospital para recabar información con un horario establecido previamente. La información recogida fue fundamentalmente de los pacientes enviados para la realización de exploraciones complementarias sobre todo de Radiología, asimismo, los enviados a consultas externas y en menor medida de los pacientes ingresados. No ha existido comunicación inversa para recoger información del centro de salud.

La satisfacción de los médicos de asistencia primaria que disponen de ordenador personal en su consulta ha sido excelente y actualmente utilizan de forma rutinaria la comunicación con el hospital

para conocer la situación real de un paciente concreto.

DISCUSIÓN

Existen en los últimos años gran cantidad de publicaciones dedicadas a la informatización de los sistemas de registro, pero probablemente su utilización real es muy desigual⁸⁻¹⁰. En USA, la mayoría de los médicos disponen de un ordenador personal en su consulta, pero probablemente menos del 2% lo utilizan para introducir datos de un paciente determinado. En España, se han desarrollado varios programas con múltiples aplicaciones para un médico de asistencia primaria, tanto el Instituto Catalán de Salud, el proyecto INCAS en Andalucía o el proyecto SICAP realizado por el INSALUD. Se está imponiendo la necesidad del registro computerizado por las características de la historia manual¹¹:

- Su mantenimiento exige la introducción repetida de algunos datos.
- Su poca manejabilidad.
- Su ilegibilidad de los contenidos.
- Su ambigüedad de los términos utilizados.
- La omisión de datos que en ocasiones nos permitan identificar exposición a factores de riesgo.
- Sólo puede ser manejada en un momento dado por un profesional.

Los objetivos de la informatización del registro son los siguientes¹²:

- Disminuir la carga burocrática.
- Simplificar el trabajo de los profesionales.
- Aumentar su potencial clínico y preventivo.

La informatización tiene una serie de ventajas e inconvenientes¹³:

Ventajas:

- Los datos se introducen una sólo vez.
- Existen menos errores ya que algunos pueden detectarse.
- Pueden utilizarse por varias personas en distintos lugares simultáneamente.

- Rapidez en la recuperación de la información, con posibilidad de puesta al día permanente.

- Aumenta la comunicación interna (manejabilidad y comprensibilidad), siendo de gran ayuda para el control de calidad del centro ya que permite revisar datos con gran agilidad.

- Ahorro de espacio y tiempo administrativo.

Además de las ventajas descritas se pueden realizar tareas accesorias más fácilmente¹⁴:

- Envío de cartas personalizadas.
- Circulación de historias a través de la red.
- Almacenar bibliografía.
- Realizar análisis estadísticos y epidemiológicos.
- Realización de recetas.
- Recuperar información como la del Vademécum, tablas de parámetros antropométricos o disponer de algoritmos de decisión, calendarios de vacunación, dietas o recomendaciones higiénicas y posturales.
- Estar conectado a bases de datos nacionales o internacionales a través de otras redes.

Inconvenientes:

- Necesidad de inversión inicial elevada.
- Necesidad de personal que introduzca los datos.
- Desconfianza por parte del profesional. En primer lugar porque existe una oposición por parte de muchas personas a la informática, porque se piensa que el objetivo del estudio puede ser la informática y no los registros y en segundo lugar porque puede verse afectada la relación médico-paciente, siendo importante eliminar todo protagonismo a la pantalla
- La confidencialidad. Hay que organizar un sistema de seguridad a través de claves de acceso.
- La seguridad en el almacenamiento. Se debe organizar un sistema de seguridad para que no se pueda perder la información almacenada.

- Dependencia del programador para efectuar modificaciones.

Todos estos inconvenientes pueden resolverse con una implantación progresiva, con una etapa mixta en la que coexisten el registro manual y el mecánico, hasta que el profesional precise de la informática para su labor diaria¹⁵. Una vez introducido el ordenador en una consulta, es mucho más útil si además se puede recabar información de otros lugares como puede ser el centro hospitalario de referencia. Esto se puede conseguir a través de una línea telefónica.

Serían necesarios posteriores estudios para valorar:

- La utilidad real de la informatización.
- La incidencia en la relación médico-paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. PASTOR-SANCHEZ R, LOPEZ-MIRAS A, GERVAJ J. Historia informatizada. *Med Clin (Barc)* 1994; 103: 304-309.
2. BEARD D, PARRISH D, STEVENSON D. A cost analysis of film imagen mangement and four PACS based on differents network protocolos. *J Digit Imaging* 1990; 3: 108-118.
3. CARRASCO ME, ESCOLAR F, RUBIO T, SAMPÉRIZ AL. Integración de una historia farmacoterapéutica en una red local asistencial. Dpto. de Salud. Gob. de Navarra. 1994.
4. GARCÍA OLMOS LM, GERVAJ JJ. El ordenador en atención primaria: sueño y realidad. *Aten Primaria* 1991; 8: 12-20.
5. ASO K, BERRAONDO Y, GUTIERREZ A, MARTINEZ JM, TAPIZ V. Programa de gestión de historia clínica. *Aten Primaria* 1994; 14: 1081-1086.
6. MOSLEY J, SLEDGE D, BRYDON JW. Data communications within a health authority. *J Med Eng Technol* 1988; 12: 260-264.
7. ESCOLAR F, ESCOLAR JD, SAMPÉRIZ AL, ALONSO JL, RUBIO MT, MARTÍNEZ- BERGANZA MT. Informatización de la historia clínica en un servicio de Medicina Interna. *Med Clin (Barc)* 1992; 99: 17-20.
8. HOHNLOSER JH, PÜRNER F. PADS (Patient Archiving and Documentation System): A computerizad patient record with educational aspects. *Intern J Clin Monitor Comp* 1992; 9: 71-84.
9. VAN DER LEI J, DUISTERHOUT JS, WESTERHOF HP, VAR DER DOES E, CROMME PV, BOON WM et al. The introduction of computer based patients records in the Netherlands. *Ann Intern Med* 1993; 119: 1036-1041.
10. STEWART BK, DWYER SJ, KARGALOO H. Desing of a high-speed, high-resolution teleradiology network. *J Digit Imaging* 1992; 5: 144-155.
11. BELLÓN J, HERNANDO I, TABOADA P. Factores asociados a la cumplimentación del registro estático en la historia clínica de atención primaria. *Aten Primaria* 1993; 12: 251-258.
12. POMIECKO EC. CompreLink. A physician to physician communication nework. *J Med System* 1992; 16: 87-90.
13. WAGNER G. The iowa information network. A concept. *J Med System* 1992; 16: 73-86.
14. BLEICH HL, BECKLEY RF, HOROWITX GL. Clinical computing in a teaching Hospital. *N Engl J Med* 1985; 312: 756-764.