

Implantación de una historia clínica informatizada: encuesta sobre el grado de utilización y satisfacción en un hospital terciario
Implantation of a computerised clinical history: survey on the degree of utilisation and satisfaction in a tertiary hospital

A. Alonso, M. Iraburu, M.L. Saldaña, M.T. de Pedro

RESUMEN

Fundamento. Evaluar en un hospital terciario, el grado de utilización de una historia clínica informatizada (HCI), las opiniones de los profesionales sobre sus ventajas e inconvenientes y su nivel de satisfacción con la misma.

Material y métodos. Encuesta enviada por correo a todos los médicos del Hospital Virgen del Camino en Pamplona.

Resultados. De los 445 médicos del centro, contestaron la encuesta 174 (39%). De éstos, el 79% consideran que la HCI es mejor que la historia clínica tradicional, el 61% la utilizan para consultar e introducir datos de manera habitual y el 55% están muy de acuerdo con que la HCI ofrece ventajas para el paciente. Los principales problemas detectados son la posible pérdida de confidencialidad, y la falta de tiempo, de dotación informática y de mayor formación, para el manejo del programa. El 90% de los encuestados opina que se debe continuar con su implantación y sólo el 6% dice estar poco satisfecho con la aplicación.

Conclusión. Existe una extendida utilización de la HCI entre los médicos del Hospital Virgen del Camino y su opinión sobre el programa puede considerarse globalmente favorable. Se deben desarrollar medidas para subsanar los problemas detectados mediante este estudio.

Palabras clave. Historia clínica informatizada. Encuesta. Hospitales. Satisfacción.

ABSTRACT

Background. To assess the utilization of an electronic medical record (EMR), the degree of satisfaction with this tool, as well as to detect problems in its utilization, in a tertiary hospital in Spain.

Methods. A survey was sent by mail to all physicians in the Virgen del Camino Hospital in Pamplona, Spain.

Results. Out of 445 staff physicians, 174 answered the survey (39%). Seventy-nine percent considered that the EMR is better than the traditional, paper-based medical record. Sixty-one percent used the EMR for consultation and to introduce clinical data in a regular way. Fifty-five percent agreed that the EMR has advantages for the patient. The main problems detected are a loss in confidentiality, lack of time, insufficient number of computers, and inadequate training. Ninety percent answered that EMR implementation should be continued and only 6% are dissatisfied with the computer application.

Conclusions. There is a high degree of utilization of the EMR in the Virgen del Camino Hospital. Measures should be implemented to resolve the problems detected in this survey.

Key words. Computerized medical record. Survey. Hospitals. Satisfaction

An. Sist. Sanit. Navar. 2004; 27 (2): 233-239.

Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad Hospitalarias. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Aceptado para su publicación el 9 de febrero de 2004.

Correspondencia:

M^º Teresa de Pedro Montalbán
Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad Hospitalarias
Hospital Virgen del Camino
Irunlarrea, 4
31008 Pamplona.
Tfno. 848 42 95 74
Fax: 848 42 99 24
E-mail: teresa.depedro@cfnavarra.es

INTRODUCCIÓN

En las dos últimas décadas, hemos asistido a un espectacular avance de los sistemas informáticos en el ámbito sanitario. Formando parte de este desarrollo, la historia clínica informatizada (HCI) se está implantando de manera progresiva tanto en atención primaria como especializada.

Como instrumento de trabajo, la HCI tiene grandes ventajas, entre las que podemos citar, la facilidad de acceso a la historia completa de un paciente, su disponibilidad simultánea desde cualquier punto de la red, así como la mayor legibilidad, claridad y orden de los datos. Sin embargo, también se ha sugerido que puede presentar inconvenientes, como la posible pérdida de confidencialidad, el empeoramiento en la calidad de la información recogida, o los problemas resultantes de fallos en el soporte informático^{1,2}.

Al implantar una nueva herramienta es importante monitorizar el grado de utilización de ésta y la satisfacción de los usuarios. Conocer los aspectos positivos y negativos del programa permitirá mejorarlo. Además, dado el volumen de recursos dedicados a su implantación, es deseable medir sus ventajas desde el punto de vista de la eficiencia.

Numerosos estudios han analizado el grado de implantación, utilización y satisfacción de una HCI en atención primaria, pero no ocurre así para el medio hospitalario en España. Únicamente hemos encontrado un trabajo que valoraba la implantación de una HCI en un servicio de Medicina Interna³, pero ninguno que se refiriera a todo un hospital.

Los objetivos de este estudio son evaluar el uso, las opiniones y la satisfacción del personal médico respecto a la HCI en el Hospital Virgen del Camino de Pamplona, así como identificar los aspectos mejorables de esta aplicación.

MATERIAL Y MÉTODOS

El Hospital Virgen del Camino es un hospital terciario docente de 502 camas, centro de referencia en la Comunidad Foral de Navarra para la atención infantil, obsté-

trico-ginecológica y para algunas especialidades quirúrgicas⁴.

En enero de 2001 se inició la implantación secuencial de la HCI en las distintas unidades médicas del hospital, continuando ésta en la actualidad.

Con el propósito de evaluar esta aplicación, el Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad Hospitalarias elaboró una encuesta con 49 preguntas destinadas a explorar el grado de utilización del programa, la opinión de los profesionales sobre sus ventajas e inconvenientes y su satisfacción. Se utilizaron preguntas de respuesta múltiple con campos de texto libre para recoger información cualitativa, y preguntas con respuestas siguiendo escalas de Likert, con un rango de 1 a 10. Además se incluyeron dos preguntas abiertas para que el encuestado comentara los aspectos positivos y negativos que considerara más relevantes.

Al final del cuestionario, se preguntaba la edad, el sexo, el tipo de servicio al que pertenecía el facultativo (médico/quirúrgico/servicio central) y la fecha de implantación de la HCI en su servicio.

Antes de administrar la encuesta a los profesionales, ésta fue evaluada por 10 jueces externos. De este modo se eliminaron inconsistencias, preguntas de formulación o respuesta dudosa, y se valoró el tiempo invertido en contestarla.

En junio de 2003, el formulario se envió por correo interno a cada uno de los médicos del hospital, junto con una carta explicativa y un sobre para su devolución de forma anónima. Dos semanas más tarde, se remitió una nueva misiva a todos los facultativos para animarles a contestar el cuestionario en caso de que no lo hubieran hecho. Por último, un mes después, se mandó por correo electrónico un mensaje recordatorio.

Los datos obtenidos a través de la encuesta se introdujeron en una base de datos para su posterior análisis. Se calcularon frecuencias para las variables cualitativas y medianas para las variables recogidas mediante escalas de Likert. Para facilitar la comunicación de los resultados, las respuestas que seguían una escala numéri-

ca, se categorizaron en 3 grupos (de 1 a 3, de 4 a 7, y de 8 a 10). La valoración de las respuestas abiertas se realizó mediante la lectura y clasificación de las mismas.

Para determinar si los profesionales que habían contestado la encuesta eran representativos de la población a la que se dirigía, en lo referente a la utilización de la HCI, se compararon estos dos grupos. En el global de los médicos del hospital, se valoró el grado de manejo de la herramienta según el número de fichas completadas por su servicio en la HCI. En la muestra se hizo mediante una pregunta con 4 opciones: consultar/introducir datos habitualmente, consultar/introducir datos ocasionalmente, sólo consultar, no utilizar la HCI. Este mismo análisis comparativo se realizó para la edad y el tipo de servicio (médico, quirúrgico o central) de los facultativos.

Partiendo de la hipótesis de que los usuarios habituales de la HCI conocerían la aplicación mejor que los usuarios ocasionales o no usuarios, se analizaron todas las preguntas de la encuesta según esta variable –grado de utilización–, empleando un análisis de la varianza o la prueba de ji cuadrado.

RESULTADOS

De los 445 médicos que trabajaban en ese momento en el hospital, respondieron la encuesta 174 (39%). De los facultativos integrantes de servicios médicos contestaron el formulario el 45,1%, de servicios quirúrgicos el 31,6%, y de servicios centrales el 32,5% ($p=0,02$ para la comparación entre grupos).

Respecto a la utilización de la HCI entre los facultativos de la muestra, 106 (60,9%)

consultaban e introducían datos habitualmente, 26 (14,9%) consultaban e introducían datos de manera ocasional, 34 (19,5%) sólo utilizaban la HCI para consultar y 7 (4,0%) no la utilizaban (Tabla 1). Un sujeto (0,6%) dejó en blanco esta pregunta.

Se comprobó que la tasa de respuesta a la encuesta era mayor entre los usuarios habituales respecto a los usuarios ocasionales y a los que sólo consultaban datos o no la utilizaban ($p<0,001$) (Tabla 1).

De los 174 facultativos que respondieron la encuesta, 138 (79,3%) consideraban que la HCI era mejor que la historia clínica tradicional; 10 (5,7%) que era igual; 15 (8,6%) que era peor; 4 (2,3%) no sabían y 7 (4,0%) no contestaban.

En relación con 8 probables mejoras de la HCI frente a la tradicional (Tabla 2), entre un 62 y un 85% de los encuestados, dependiendo de la pregunta, respondían estar muy satisfechos.

En la tabla 3 se muestra el grado de utilización y satisfacción con algunas prestaciones concretas de la HCI.

Preguntados sobre qué dificultades encontraban para introducir datos en la HCI, solamente el 14,9% de los sujetos respondía no encontrar ninguna. Un 40,8% señalaba la falta de tiempo, un 38,5% la falta de ordenadores en el hospital, un 33,3% los problemas con la red informática, un 31,0% la falta de habilidad mecanográfica, un 15,5% la complejidad del programa, un 12,6% el desconocimiento en el manejo de ordenadores y un 12,1% otras dificultades.

Respecto a la adecuación de la formación recibida para utilizar el programa, el 28,4% la consideraba muy insuficiente, el

Tabla 1. Facultativos del hospital y de la muestra según el grado de utilización de la historia clínica informatizada

	Total hospital N (%)	Muestra N (%)
Consultan e introducen datos habitualmente	186 (41,8%)	106 (61,3%)
Consultan e introducen datos ocasionalmente	161 (36,2%)	26 (15,0%)
Solo consultan o no la utilizan	98 (22,0%)	41 (23,7%)
Total	445 (100%)	173 (100%)

$P<0,001$ para la distribución de grado de utilización entre aquellos que respondieron la encuesta y los que no la respondieron.

Tabla 2. Satisfacción de los facultativos respecto a ventajas de la HCI frente a la historia clínica tradicional.

	n	%
Visualizar la historia clínica desde cualquier punto de la red instantáneamente		
Muy satisfecho	148	85,1
Moderadamente satisfecho	20	11,5
Poco o nada satisfecho	3	1,7
NS / NC	3	1,7
Poder conocer antes los resultados de las pruebas complementarias		
Muy satisfecho	135	77,6
Moderadamente satisfecho	30	17,2
Poco o nada satisfecho	6	3,4
NS / NC	3	1,7
Tener la historia clínica ordenada y legible		
Muy satisfecho	124	71,3
Moderadamente satisfecho	37	21,3
Poco o nada satisfecho	10	5,7
NS / NC	3	1,7
Disminuir posibilidades de pérdida o deterioro de la historia clínica		
Muy satisfecho	133	76,4
Moderadamente satisfecho	30	17,2
Poco o nada satisfecho	5	2,9
NS / NC	6	3,4
Tener mejor control sobre las peticiones de pruebas complementarias		
Muy satisfecho	109	62,6
Moderadamente satisfecho	42	24,1
Poco o nada satisfecho	9	5,2
NS / NC	14	8,0
Facilitar la revisión de historias clínicas		
Muy satisfecho	112	64,4
Moderadamente satisfecho	50	28,7
Poco o nada satisfecho	7	4,0
NS / NC	5	2,9
Posibilitar el acceso simultáneo de varios profesionales a la misma historia		
Muy satisfecho	129	74,1
Moderadamente satisfecho	36	20,7
Poco o nada satisfecho	5	2,9
NS / NC	4	2,3
Evitar la repetición de datos y estudios complementarios		
Muy satisfecho	109	62,6
Moderadamente satisfecho	49	28,2
Poco o nada satisfecho	9	5,2
NS / NC	7	4,0

58% algo insuficiente y sólo el 13,6% afirmaba que había sido suficiente.

En la tabla 4 se muestra el grado de acuerdo de los encuestados con relación a algunas posibles ventajas y desventajas de la HCI, como son la calidad de la información clínica, la confidencialidad, la relación médico-paciente y las ventajas para el paciente.

En la encuesta se investigó también la opinión sobre la posible inserción de ayudas en la HCI, como alertas de alergias al hacer la prescripción farmacológica, interacciones de fármacos, imágenes de elec-

trocardiograma (ECG), protocolos de actuación clínica y consentimientos informados. Más de la mitad de los encuestados consideraron útil o muy útil su introducción, llegando a un 86,4 % en el supuesto de las alertas de alergia a fármacos.

En cuanto al grado de satisfacción global, el 41,7% declaraba estar muy satisfecho con la HCI, el 51,8% moderadamente satisfecho y el 6,5% poco satisfecho –media, desviación estándar– en una escala de 10: 6,9, –1,9–.

Las preguntas abiertas sobre ventajas e inconvenientes detectados en la utiliza-

Tabla 3. Grado de utilización y satisfacción con algunas prestaciones de la HCI.

	Utilización N (%)		Satisfacción N (%)
Volante electrónico de exploraciones radiológicas en pacientes ingresados			
Siempre o casi siempre	70 (47,0)	Muy satisfecho	96 (55,1)
A veces	21 (14,1)	Moderadamente satisfecho	42 (24,1)
Nunca o casi nunca	22 (14,8)	Poco satisfecho	12 (6,9)
No implantado	36 (24,2)	NS / NC	24 (13,8)
Interconsultas electrónicas			
Siempre o casi siempre	21 (17,5)	Muy satisfecho	61 (35,1)
A veces	25 (20,8)	Moderadamente satisfecho	52 (29,9)
Nunca o casi nunca	36 (30,0)	Poco satisfecho	22 (12,6)
No implantado	38 (31,7)	NS / NC	39 (22,4)
Prescripción farmacológica electrónica en pacientes ingresados			
Siempre o casi siempre	49 (40,8)	Muy satisfecho	64 (36,8)
A veces	13 (10,8)	Moderadamente satisfecho	35 (20,1)
Nunca o casi nunca	22 (18,3)	Poco satisfecho	36 (20,7)
No implantado	36 (30,0)	NS / NC	39 (22,4)

Tabla 4. Grado de acuerdo con algunas posibles ventajas o desventajas de la HCI.

	Muy de acuerdo	Acuerdo intermedio	Poco o nada de acuerdo
La calidad de la información clínica ha mejorado con la HCI	117 (67,2)	42 (24,2)	15 (8,6)
La HCI dificulta preservar la confidencialidad del paciente	102 (58,4)	50 (28,9)	22 (12,7)
La HCI permite establecer niveles de acceso a los datos del salud	101 (57,9)	48 (27,8)	25 (14,3)
La HCI entorpece la relación médico-paciente.	61 (35,0)	65 (37,4)	48 (27,6)
La HCI permite dar al paciente el informe en mano	103 (62,8)	43 (26,2)	18 (10,9)
La HCI tiene ventajas para el paciente	96 (55,4)	66 (38,1)	12 (6,5)

ción del programa no revelaron aspectos diferentes de los ya recogidos en las preguntas cerradas.

Respecto a si se debe continuar con la implantación de la HCI: 156 (89,7%) facultativos respondían que sí, sólo 2 (1,1%) respondían lo contrario y 14 (9,2%) sujetos, no sabían o no contestaban.

Se compararon las respuestas de aquellos médicos que referían utilizar la HCI de manera habitual frente a los usuarios ocasionales o no usuarios. En general, la percepción de la herramienta era más positiva entre los usuarios habituales que en los demás. Así, por ejemplo, el 52,8% de los usuarios habituales estaban muy satisfechos con la HCI frente a un 20,9% de los usuarios ocasionales / no usuarios ($p < 0,001$). Del mismo modo, el 92,1% de los usuarios habituales consideraban que la HCI es mejor que la tradicional, mientras

que sólo el 68,2% de los usuarios ocasionales / no usuarios opinaban lo mismo ($p < 0,001$).

También se confrontaron las respuestas según el grupo de edad (menores de 30 años frente al resto), apreciándose que los individuos más jóvenes tenían menos dificultad en el manejo de ordenadores, utilizaban más la HCI, la encontraban más útil y, en general, les satisfacía más.

Finalmente, se analizaron los resultados según el tipo de servicio al que pertenecía el encuestado (médico, quirúrgico, central). Se observaba que los profesionales de servicios centrales tenían menos dificultades de manejo del programa, eran más positivos en la valoración de los diversos aspectos de la HCI y estaban globalmente más satisfechos. No se observaron diferencias importantes entre los servicios médicos y quirúrgicos.

DISCUSIÓN

Este estudio muestra un nivel alto de utilización de la herramienta por parte de los médicos del hospital y una opinión global favorable, aunque manifiestan objeciones como son el posible riesgo de pérdida de la confidencialidad y dificultades para el correcto manejo del programa. El grado de satisfacción con la HCI se puede considerar intermedio-alto y una gran mayoría creen que se debe continuar con la implantación. Es posible que con la corrección de los problemas detectados a través de esta encuesta –falta de tiempo y de ordenadores, problemas con la red y necesidad de más formación para un correcto uso del programa–, se pueda aumentar la satisfacción respecto a la HCI, por parte de los profesionales.

En otros países, los estudios que analizan las opiniones de los usuarios de un programa de HCI muestran, en general, un alto grado de satisfacción con el mismo^{5,6}. Sin embargo, a pesar del elevado número de hospitales españoles que tienen implantada la HCI, no existen trabajos publicados en este sentido. Únicamente hemos encontrado una publicación que detalla la implantación de una HCI en un servicio de Medicina Interna, junto con los resultados de una encuesta de utilización/satisfacción de los 17 médicos de ese servicio. En ese trabajo, el 100% de los encuestados consideraban a la HCI mejor que la historia clínica tradicional³.

Diversos trabajos han valorado la calidad de la información incluida en la HCI. En una investigación llevada a cabo en Inglaterra, se comprobó que las historias informatizadas contenían más información y de mejor calidad que las historias en papel⁷. De los médicos encuestados en nuestro trabajo, sólo el 9% estaban en desacuerdo con esta afirmación.

Otros artículos muestran beneficios claros de aspectos concretos de la HCI como son la petición de pruebas complementarias mediante volante electrónico o la prescripción informatizada; especialmente cuando la aplicación contiene avisos sobre alergias medicamentosas, interacciones entre fármacos, o protocolos⁸. En concreto, se ha observado que la pres-

cripción electrónica puede contribuir a disminuir los errores de dispensación de fármacos⁹. Por tanto, parece importante concienciar a los profesionales que la HCI tiene ventajas importantes frente a la historia clínica tradicional.

Los principales problemas detectados en nuestro estudio fueron la posible falta de confidencialidad y algunas dificultades para su utilización (falta de tiempo, escasez de ordenadores, problemas con la red y falta de habilidad mecanográfica). Diferentes trabajos han obtenido resultados similares. En una encuesta realizada a médicos de familia en Estados Unidos destacaba el temor a la pérdida de confidencialidad al utilizar una HCI, así como el desconocimiento de sus posibles ventajas. La conclusión de los autores fue que las organizaciones deben dirigir sus esfuerzos a combatir las percepciones negativas originadas al implantar esta aplicación¹⁰. Otro estudio sobre las actitudes de los médicos frente a una HCI concluía, que para que una herramienta de este tipo fuera aceptada, debía facilitar el trabajo sin influir negativamente en la relación médico-paciente, la calidad de la atención y la confidencialidad¹¹.

Existen pocos estudios que valoren, desde el punto de vista del paciente, las posibles dificultades que la HCI pueda originar en su relación con el personal sanitario. En una encuesta realizada a pacientes atendidos en una consulta de rehabilitación, en Pittsburgh, EE.UU., éstos tenían una valoración muy positiva de la HCI. Únicamente destacaba como factor negativo la preocupación por la posible pérdida de confidencialidad derivada de una utilización inapropiada del sistema informático¹². Un estudio similar mostraba que no había diferencias en la satisfacción de los pacientes atendidos por médicos que utilizaban historia electrónica o en papel¹³. Sería necesario realizar trabajos paralelos en nuestro medio para valorar la satisfacción del paciente con la HCI.

Los usuarios de la HCI en el Hospital Virgen del Camino refirieron también como problemas la falta de conocimientos informáticos y de formación específica para el manejo del programa. Estos factores pue-

den influir negativamente en la aceptación y satisfacción con la herramienta. En el desarrollo de una HCI en la Universidad de Maastricht, se encontró que a menor conocimiento informático mayor rechazo a la utilización de una HCI frente a la historia clínica en papel¹⁴. De hecho, en nuestro estudio, los médicos menores de 30 años tenían menos problemas en el manejo de ordenadores y una percepción más positiva del programa.

En los resultados, se ha comentado que los facultativos pertenecientes a servicios centrales estaban más satisfechos con la HCI y valoraban esta herramienta de manera más positiva. Esto puede deberse a que este grupo es más "estático", a diferencia de los facultativos pertenecientes a servicios médicos o quirúrgicos, que en una misma jornada recorren varias plantas, van a consulta o a quirófano etc., dificultando la utilización de una HCI.

Podríamos concluir diciendo que en el Hospital Virgen del Camino existe un alto grado de implantación de la HCI entre el personal médico y que la satisfacción de los profesionales es intermedia/alta, con la posibilidad de mejorarla si los problemas detectados son subsanados. En general, los facultativos creen que se debe continuar con la implantación de esta herramienta en el hospital.

Agradecimientos

Los autores quieren manifestar su agradecimiento a Mikel Zarranz por la eficaz labor administrativa realizada, así como a todos los colegas del Hospital Virgen del Camino que han participado en esta encuesta.

BIBLIOGRAFIA

1. BOOTH N. Sharing patient information electronically throughout the National Health Service. *Br Med J* 2003; 327: 114-115.
2. KILBRIDGE P. Computer crash - lessons from a system failure. *N Engl J Med* 2003; 348: 881-882.
3. ESCOLAR CASTELLÓN F, ESCOLAR CASTELLÓN JD, SAMPERIZ LEGARRE AL, ALONSO MARTÍNEZ JL, RUBIO OBANOS MT, MARTÍNEZ-BERGANZA ASENSIO MT. La informatización de la historia clínica en un servicio de medicina interna. *Med Clin* 1992; 99: 235-237.
4. Memoria de actividades 2002. Pamplona: Hospital Virgen del Camino, 2003.
5. MARSHALL PD, CHIN HL. The effects of an Electronic Medical Record on patient care: clinician attitudes in a large HMO. *Proc AMIA Symp* 1998: 150-154.
6. LEE F, TEICH JM, SPURR CD, BATES DW. Implementation of physician order entry: user satisfaction and self-reported usage patterns. *J Am Med Inform Assoc* 1996; 3: 42-55.
7. HIPPLISLEY-COX J, PRINGLE M, CATER R, WYNN A, HAMMERSLEY V, COUPLAND C et al. The electronic patient record in primary care - regression or progression? A cross sectional study. *Br Med J* 2003; 326: 1439-1443.
8. KUPERMAN GJ, GIBSON RF. Computer physician order entry: benefits, costs, and issues. *Ann Intern Med* 2003; 139: 31-39.
9. KAUSHAL R, SHOJANIA KG, BATES DW. Effects of computerized physician order entry and clinical decision support systems on medication safety: a systematic review. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1409-1416.
10. LOOMIS GA, RIES JS, SAYWELL RM, JR, THAKKER NR. If electronic medical records are so great, why aren't family physicians using them? *J Fam Pract* 2002; 51: 636-641.
11. GADD CS, PENROD LE. Assessing physician attitudes regarding use of an outpatient EMR: a longitudinal, multi-practice study. *Proc AMIA Symp* 2001: 194-198.
12. GADD CS, PENROD LE. Dichotomy between physicians' and patients' attitudes regarding EMR use during outpatients encounters. *Proc AMIA Symp* 2000: 275-279.
13. SOLOMON GL, DECHTER M. Are patients pleased with computer use in the examination room? *J Fam Pract* 1995; 41: 241-244.
14. VAN DER MEIJEN MJ, TANGE H, TROOST J, HASMAN A. Development and implementation of an EPR: how to encourage the user? *Int J Med Inf* 2001; 64: 173-185.

