



ACTAS UROLÓGICAS ESPAÑOLAS

www.elsevier.es/actasuro



Editorial

Nuevas posibilidades organizativas en la era de la historia clínica electrónica

New directions for health care provision in the era of electronic health records

La historia clínica electrónica (HCE) representa un instrumento de trabajo singular. A los beneficios organizativos más explícitos de su utilización (desaparición de archivos, legibilidad de las anotaciones, inalterabilidad...), se unen otros mucho más trascendentes; entre otros, la plataforma electrónica que subyace a toda HCE posibilita nuevas formas de organización y de prestación de los servicios.

En relación con la gestión del conocimiento, la HCE facilita el tránsito desde la historia clínica narrativa tradicional a la historia clínica estructurada, un formato documental mucho más robusto en términos de potencial explotación científica y empresarial.

Este documento recoge las iniciativas emprendidas en este Servicio de Urología para extraer el mayor rendimiento de las posibilidades que proporciona un hospital dotado de HCE.

La organización del trabajo y la gestión del conocimiento

Probablemente, la faceta más popular de la implantación de una HCE sea la desaparición de los registros "en papel". En esa misma línea, la accesibilidad a los productos de los servicios centrales (radiodiagnóstico, anatomía patológica, laboratorio...) forma parte de los beneficios inmediatos de la informatización de un hospital. Sin embargo, y con independencia de la estructura y contenido de la HCE —aspectos en permanente discusión—¹, los logros más singulares posiblemente no sean producto de sus cualidades más explícitas, sino que tienen su origen en otras potencialidades menos evidentes; en este sentido, el estrato electrónico sobre el que se sustenta toda la lógica de un hospital digitalizado posibilita grandes cambios organizativos.

Cambios organizativos

En primer lugar, la accesibilidad universal a los servidores (los hospitales digitalizados habitualmente disponen de servido-

res para uso individualizado de los diferentes departamentos) permite a sus usuarios mantenerse permanentemente informados sobre actividades, protocolos, turnos de guardias, sesiones bibliográficas... Todo puede tener cabida y encontrarse universalmente disponible en un servidor de uso exclusivo para un departamento. Los beneficios que se desprenden de la previsión y la organización interna no necesitan comentarios.

La conexión permanente a internet es inexcusable en un hospital moderno; el acceso *on-line* a nomogramas de predicción de riesgos, protocolos, guías... posibilita el ejercicio de una medicina con muchas de las características de la medicina basada en la evidencia².

Por otro lado, la HCE única (un único instrumento para todos los estamentos profesionales involucrados en la prestación) constituye un elemento dinamizador de la actividad asistencial; la permanente disponibilidad de todos los registros de los profesionales implicados en la producción asistencial (con el consiguiente control de calidad continuo) permite delegar tareas tradicionalmente reservadas a los especialistas³. En este sentido, el personal de enfermería bien entrenado es capaz de producir registros en todo superponibles a los obtenidos por los especialistas³⁻⁶. Entre los aspectos que pueden ser delegados con toda garantía figuran la ecografía urológica, algunos aspectos de la endoscopia urológica terapéutica (retirada de catéteres ureterales), los estudios de dinámica miccional, la gestión de la patología quirúrgica menor y el seguimiento de patologías de curso previsible (revisión de seminogramas posvasectomía, entre otros)^{7,8}. El trabajo en equipo en una consulta de urología es perfectamente posible. La cuestión es contar con personal médico y de enfermería dispuesto a asumir el reto.

Otro de los aspectos que se ven alterados de modo muy singular con la puesta en funcionamiento de una HCE es la relación del médico con la información clínica; tradicionalmente, el primer contacto del profesional con los resultados de las pruebas complementarias se producía en el momento de la visita del paciente o en los instantes previos. Con inde-

pendencia de la idoneidad de esa práctica —cuestión que escapa al objetivo de estas líneas—, la HCE permite acceder a toda la información con anterioridad a la visita del paciente (horas, días, semanas antes de la fecha de la consulta), con los consiguientes beneficios en términos de elaboración intelectual y de eficiencia (la consulta no presencial es siempre más ágil que la consulta presencial). La experiencia prueba que la inversión que representa la preparación de una consulta (consumo de tiempo y energía personales) es rentable en términos de agilidad en el momento de materializar la consulta presencial. Todo el problema reside en encontrar el momento para anticipar esa labor y crear una nueva rutina.

Uno de los beneficios más tangibles de la reorganización de la actividad en el área de consultas externas es el incremento de la resolutivez. La alta resolución puede convertirse en el estándar de un servicio. Sin embargo, la solución de los problemas de salud en un único acto exige cambios culturales sustanciales: debe de ir precedida de una modificación social del concepto tradicional de la primera visita al especialista (contacto en el que se generan peticiones de pruebas complementarias y se fija una fecha para la revisión de los resultados); bajo el formato de alta resolución el usuario (y el profesional) invierte más tiempo del previsto en la consulta, pero evita nuevas visitas. Si bien los beneficios para los usuarios parecen incuestionables (menor número de jornadas necesarias para completar un diagnóstico, interlocución con un único profesional, evitación de la ansiedad relacionada con la espera del resultado...)⁹, la satisfacción con este esquema todavía no es universal. Obviamente, la institución debe estar comprometida con el formato asistencial, del mismo modo que los profesionales con participación directa. El consumo de energía de los profesionales implicados es notable, pero los beneficios, en términos de disminución de frecuentación y carga de trabajo pueden ser tan significativos que el esfuerzo se ve compensado con creces.

Otro requisito imprescindible para hacer sostenible un programa de alta resolución es la protocolización de los procedimientos. Deben estar claramente definidos los procedimientos internos y los términos de la relación con los clientes del servicio (Atención Primaria y el resto de servicios, en los hospitales de titularidad pública). En este sentido, la implantación de protocolos sólo es efectiva si va acompañada de mecanismos de control^{10,11}; en relación a la protocolización interna, una estrategia a considerar es la vinculación del cumplimiento de los protocolos internos a cantidades simbólicas de incentivos económicos. El seguimiento del cumplimiento de la protocolización externa obliga a establecer una relación muy estrecha con Atención Primaria (AP), cliente principal de los servicios especializados; de lo contrario, la difusión pasiva de los protocolos es escasamente efectiva (cumplimiento del 58%, en nuestra experiencia)¹⁰. Entre las diferentes posibilidades de control, se encuentra la creación de programas conjuntos para la mejora de la adecuación de las derivaciones¹¹⁻¹³, mecanismo que proporciona resultados prometedores y sostenibles en el tiempo¹³.

La alta resolución, como filosofía de la asistencia especializada, obliga a mantener las unidades de pruebas funcionales disponibles en todo momento: en este servicio de urología, se encuentran permanentemente operativas las unidades de ecografía y endoscopia, y es posible llevar a cabo flujometría,

radiografías simples y dilataciones uretrales todos los días laborables del año. Por el contrario, la capacidad de improvisación es muy limitada dado que no puede asumirse el bloqueo de una sala de trabajo o de los instrumentos de exploración (ecógrafos o endoscopios). Llevada a sus últimas consecuencias, la alta resolución permite resolver —entendido como inclusión en lista de espera quirúrgica o alta definitiva— el 79% de los problemas de salud que se presentan en una consulta de urología general en una única visita (observación personal, datos no publicados).

La digitalización de la historia clínica, adicionalmente, posibilita el fortalecimiento de las alianzas con AP. El acceso desde AP a los informes que se generan en los hospitales dotados de HCE (algo ya habitual) pone fin a la figura del “paciente emisor”, que tradicionalmente ha trasladado los informes desde el especialista al médico de familia.

Uno de los aspectos más prometedores de la implantación de la HCE es el relacionado con la atención no presencial. Entre las actividades que pueden llevarse a cabo en ausencia del paciente figura la revisión de resultados de patologías de curso previsible (control de seminogramas postvasectomía, revisiones analíticas y citologías rutinarias). Entre las actividades que pueden materializarse en ausencia del especialista, se encuentran algunos de los aspectos de la atención continuada; en un momento en que la guardia no presencial comienza a imponerse, la conexión remota con la HCE es un recurso de primer orden para valorar estudios de imagen, analíticas, órdenes de prescripción... En definitiva, la atención no presencial constituye una de las áreas con mayores posibilidades de expansión¹⁴. Sin embargo, su generalización aparea notables problemas de seguridad, confidencialidad y sostenibilidad.

Gestión del conocimiento

La HCE constituye el estrato ideal desde el que promover un cambio singular: la sustitución de la historia narrativa tradicional por la historia estructurada. Cualquier aplicativo comercial permite replicar las historias narrativas tradicionales (y hacerlo de modo rápido y elegante con la utilización de la función macro, disponible en cualquier procesador de textos); sin embargo, las posibilidades de explotación de un documento de esa naturaleza —por elaborado y ajustado a la evidencia que resulte— son prácticamente nulas, incluso utilizando las técnicas más sofisticadas de prospección documental¹⁵. En otras palabras, las aplicaciones de HCE permiten reproducir la mecánica de la historia clínica tradicional y emitir informes clínicos impecables, pero la información contenida en esos documentos no puede ser tratada como merece (control de gestión e investigación). La gran alternativa a la historia clínica narrativa es la historia clínica estructurada, que no es otra cosa que una base de datos a la que se incorporan datos seleccionados entre conceptos médicos previamente establecidos¹⁶⁻¹⁸. Por definición, la mecánica de la consulta está preestablecida, con lo que su utilización determina una cierta pérdida de espontaneidad en la relación con el paciente. Como contrapartida a los problemas relacionados con la espontaneidad del acto médico, la representación del dato clínico está garantizada. Una HCE estructurada bien diseñada debería de

ser completada en presencia del paciente, permitiendo capturar con facilidad la información prevista y generar un informe clínico inteligible para el paciente y su médico de familia en el mismo momento en que finalizara la consulta. En este servicio se utiliza este tipo de recurso en el área oncológica. Su estructura se basa en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel con variables de selección única. En escenarios clínicos de gran complejidad (la litiasis urinaria constituye el paradigma de dificultad), puede recurrirse a la historia narrativa, y a la cumplimentación de una base de datos desvinculada de la HCE¹⁹. En este servicio se utiliza una base de datos relacional elaborada mediante el programa Microsoft Office Access con variables multiselección. Existen, finalmente, áreas donde no es posible disponer de bases de datos con suficiente sensibilidad como para poder sustituir la historia narrativa (consultas de urología general). En esos casos, hemos optado por utilizar una base de datos en Microsoft Office Excel mediante la que se captura la información básica de la consulta (motivo de consulta y adecuación de la misma a los términos del protocolo de derivación de pacientes desde AP)¹⁰, al tiempo que el resto de los elementos de la consulta se recogen en una historia narrativa. En definitiva, el dilema reside en optar por el arte o la ciencia desde el mismo momento del contacto con el paciente.

Consideraciones generales

Con carácter general, las especificaciones de la HCE deberían proceder de un diseño conjunto entre todos los usuarios clínicos (médicos enfermeras y auxiliares de enfermería). La estructura operativa de una HCE tiende a replicar la disposición jerárquica más tradicional, con usuarios dotados de diferentes posibilidades de acceso a la información (y a la solicitud de pruebas complementarias) en base a su cualificación profesional. Una HCE ajustada a la práctica más al día —presidida por la delegación de responsabilidades y la corresponsabilidad— debería posibilitar idéntica accesibilidad a las aplicaciones a todo el personal facultativo (médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería). También, de modo genérico, puede afirmarse que las reticencias iniciales a la implantación de una HCE se desvanecen rápidamente, siempre y cuando el sistema sea estable (no se produzcan interrupciones en el funcionamiento de las aplicaciones). Del mismo modo, y con carácter general, el usuario de la HCE es muy tolerante con las acciones de carácter obligatorio (secuencias de obligado cumplimiento para elaborar informes, inclusiones en lista de espera quirúrgica, petición de pruebas complementarias...), acciones que rápidamente se incorporan a la rutina. Los pacientes, por su parte, aceptan la presencia de las máquinas en su relación con el personal asistencial, pese a la innegable intrusión que representa un ordenador.

Conclusión

La sustitución de la historia clínica tradicional por una aplicación electrónica representa mucho más que la eliminación de un soporte físico; constituye un cambio organizativo de dimensiones nunca vistas y una gran opción por la creación de

ciencia desde el primer contacto del paciente con los servicios asistenciales. El retorno al mundo analógico no es posible.

Financiación

Parcialmente financiado con una beca del Fondo de Investigación Sanitaria (PI070209).

B I B L I O G R A F Í A

- Häyrynen K, Saranto K, Nykänen P. Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: a review of the research literature. *Int J Med Inform.* 2008;77:291-304.
- Sackett DL, Rosenberg WM. On the need for evidence-based medicine. *Health Econ.* 1995;4:249-54.
- Williams J, Russell I, Durai D, Cheung WY, Farrin A, Bloor K, et al. Effectiveness of nurse delivered endoscopy: findings from randomised multi-institution nurse endoscopy trial (MINuET). *BMJ.* 2009;338:b231. doi:10.1136/bmj.b231.
- Gilman G, Nelson JM, Murphy AT, Kidd GM, Stussy VL, Klarich KW. The role of the nurse in clinical echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr.* 2005;18:773-7.
- Kirkpatrick JN, Belka V, Furlong K, Balasia B, Jacobs LD, Corcoran M, et al. Effectiveness of echocardiographic imaging by nurses to identify left ventricular systolic dysfunction in high-risk patients. *Am J Cardiol.* 2005;95:1271-2.
- Baumann BM, McCans K, Stahmer SA, Leonard MB, Shults J, Holmes WC. Volumetric bladder ultrasound performed by trained nurses increases catheterization success in pediatric patients. *Am J Emerg Med.* 2008;26:18-23.
- Juárez Ruperto N, Marín Valero M, Torres Toro P, Gálvez Carbonell L, Páez Borda A, Redondo González E. Efectividad de la ecografía urológica practicada por enfermeras. XXXI Congreso de la Asociación Española de Enfermería en Urología. Gijón, octubre de 2009.
- Marín Valero M, Juárez Ruperto N, Torres Toro P, Gálvez Carbonell L, Del Vigo Vega S, Páez Borda A. Competencias compartidas: evaluación de una experiencia. XXXI Congreso de la Asociación Española de Enfermería en Urología. Gijón, octubre de 2009.
- Zambrana García JL, Jiménez-Ojeda B, Marín Patón M, Almazán González S. La consulta única o de alta resolución como una alternativa de eficiencia a las consultas externas hospitalarias tradicionales. *Med Clin (Barc).* 2002;118:302-5.
- Páez Borda A, Redondo González E, Ríos González E, Linares Quevedo A, Sáenz Medina J, Castellón Vela I. Adecuación de las derivaciones desde Atención Primaria a un Servicio de Urología. *Actas Urol Esp.* 2007;31:1166-71.
- Páez Borda A, Sáenz Medina J, Redondo González E, Fernández Montarros L, Crespo Martínez L, Llanes González L, et al. Una intervención para mejorar la adecuación de las canalizaciones desde Atención Primaria a un Servicio de Urología. LXXIV Congreso Nacional de Urología. Valencia, junio de 2009.
- Grimshaw JM, Winkens RA, Shirran L, Cunningham C, Mayhew A, Thomas R, et al. Interventions to improve outpatient referrals from primary care to secondary care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Jul 20;(3):CD005471 [citado 28 Ago 2009]. Disponible en: <http://www.update-software.com>

13. Páez Borda A, Sáenz Medina J, Redondo González E, Fernández Montarroso L, Marín Valero M, López García-Franco A. Una intervención para mejorar la adecuación de las canalizaciones desde atención primaria a un servicio de urología. *Actas Urol Esp.* 2009;33:1122-8.
14. Heaney D, Caldow J, McClusky C, King G, Webster K, Mair F, et al. The introduction of a new consulting technology into the National Health Service (NHS) for Scotland. *Telemed J E Health.* 2009;15:546-51.
15. Lium JT, Tjora A, Faxvaag A. No paper, but the same routines: a qualitative exploration of experiences in two Norwegian hospitals deprived of the paper based medical record. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2008;8:2.
16. Porter SC, Kohane IS. Optimal data entry by patients: effects of interface structure and design. *Stud Health Technol Inform.* 2001;84:141-5.
17. Tange HJ. Consultation of medical narratives in the electronic medical record. *Methods Inf Med.* 1999;38:289-93.
18. Bleeker SE, Derksen-Lubsen G, Van Ginneken AM, Van der Lei J, Moll HA. Structured data entry for narrative data in a broad specialty: patient history and physical examination in pediatrics. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2006;6:29.
19. Sáenz J, Redondo E, Crespo L, Barrado C, Sesma M, Páez A. Base de datos relacional para consulta de litiasis urinaria.

Evaluación inicial de resultados. Análisis de supervivencia de factores de riesgo asociados a recidiva litiásica. LXXIV Congreso Nacional de Urología. Valencia, junio de 2009.

Álvaro Páez Borda^a, Enrique Redondo González^a,
Javier Sáenz Medina^a, Lorena Fernández Montarroso^a,
Mercedes Marín Valero^a, Nuria Juárez Ruperto^a,
Luis Llanes González^a, Luis Crespo Martínez^a,
David Rendón Sánchez^a, Manuel Álvarez Ardura^a,
María Luisa Gálvez Carbonell^a, Pilar Torres Toro^a,
Rosalía del Río Fernández^a, María Soledad del Vigo Vega^b
y Pablo Serrano Balazote^c
^aServicio de Urología, Hospital Universitario de Fuenlabrada,
Fuenlabrada, Madrid, España
^bSupervisora del Área de Consultas,
Hospital Universitario de Fuenlabrada, Fuenlabrada, Madrid, España
^cDirector Médico, Hospital Universitario de Fuenlabrada,
Fuenlabrada, Madrid, España
Correo electrónico: apaez.hflr@salud.madrid.org
(A. Páez Borda).