

Artículos

La historia clínica electrónica: ideas, experiencias y reflexiones

Ing. José Luis Alonso Lanza¹

Resumen

Debido a la necesidad de desarrollar o adoptar un sistema para el manejo electrónico de las historias clínicas del Hospital Psiquiátrico de La Habana, se revisó la literatura sobre el tema, tanto a escala nacional como internacional. Desde el punto de vista técnico, la automatización de los registros médicos del Hospital Psiquiátrico de La Habana, implica diseñar una base de datos y un sistema que responda, tanto a las necesidades de información de la institución como a la como necesidad objetiva de un sistema nacional de información médica, de un medio de enlace a ese sistema, hoy hipotético pero necesariamente real. Ello obliga a que cada subsistema hospitalario de manejo de registros médicos no se diseñe en forma aislada y con criterio propio, sino en forma normalizada con el objetivo de enlazar posteriormente con facilidad cada uno de ellos en una intranet nacional, donde en una segunda fase, se integrarían los consultorios médicos.

Palabras clave: Historia clínica electrónica, información médica, estado de salud.

Abstract

Due to the need of adopting or developing a system for the electronic management of the medical histories of the Psychiatric Hospital in Havana, a review of the literature available at the national and international level was made. From the technical point of view, this process requires the designing of a database and a system that meet both the institution's information requirements and the objective necessity of a national medical information system, of a link to that system, that is still hypothetical, but undoubtedly real. This will force each hospital subsystem of medical history management to be designed in a way in which they are not isolated from the national system and they are not based on individual criteria, but on normalized systems aimed at being easily linked to a national intranet to which the family physician's offices will be integrated on a second phase.

Key words: Electronic medical history, medical information, health state.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así

como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Alonso Lanza JL. La historia clínica electrónica: ideas, experiencias y reflexiones. *Acimed* 2005;13(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_5_05/aci02505.htm
Consultado: día/mes/año.

Como parte de la problemática que experimenta el Hospital Psiquiátrico de La Habana (HPH) con la automatización de sus registros médicos, en el contexto de la tarea inicial de análisis, además de encuestar a los trabajadores de los departamentos de admisión y estadística de dicha institución, se ha procedido a revisar la literatura disponible sobre el tema para obtener la información necesaria para desarrollar o adaptar un sistema que satisfaga las necesidades actuales de la institución en materia de registros médicos.

Dicha revisión comprende la literatura publicada a escala internacional, así como las experiencias nacionales en el sector de la atención primaria, secundaria, terciaria y nivel de Ministerio de Salud Pública.

El propósito es obtener el conocimiento necesario para el diseño o adaptación de un sistema de identificación e historia clínica electrónica en el HPH.

Métodos

Con el auxilio de los buscadores generales Google y Yahoo, se revisó la literatura disponible libremente sobre el tema en Internet. Para ello, se emplearon palabras claves como "historia clínica", "registros médicos", "historia clínica electrónica", entre otras en idiomas inglés y español. Una vez evaluados, los documentos recuperados se distribuyeron según su utilidad al desarrollo de los principales acápites del trabajo.

La historia clínica

En la búsqueda de una respuesta, que fuera más allá de lo que la experiencia profana pudiera caracterizar como historia clínica, se pudo definir la historia clínica (HC), como el conjunto de documentos surgidos de la relación entre el médico y el paciente y, a partir de la segunda mitad del siglo XX, como el registro de la relación que se establece entre los usuarios y el hospital o la atención primaria.¹

La HC se considera como el único documento válido desde los puntos de vista clínico y legal a todos los niveles de atención en salud. Con frecuencia, en el campo de la atención primaria, la historia clínica se denomina como historia de salud.¹

Aunque adquiere un nivel de importancia mayor en la relación médico-paciente, a partir de la segunda mitad del siglo XX, puede afirmarse que es un instrumento utilizado desde los albores de la humanidad.

Pueden considerarse como "prehistorias clínicas" los relatos patográficos contenidos en el papiro Edwin Smith, o las lápidas votivas con el nombre y la dolencia que produjo el fallecimiento del paciente, descubiertas en el templo de Epidauro.^{2,3}

Ahora bien, los primeros relatos con información clínica se deben a los "médicos" hipocráticos del siglo V (AC), quienes sintieron la necesidad intelectual de consignar por escrito, con precisión y orden, su experiencia profesional ante la enfermedad individual de sus pacientes; algo que, de hecho, les servía de herramienta fundamental, tanto para el tratamiento a otros pacientes con signos y síntomas similares como para enseñar a sus aprendices.³

Hoy, con el desarrollo de la medicina, ese documento no se limita a narrar o exponer hechos simples, como tal vez expusieran aquellos médicos hipocráticos, sino que incluyen juicios, documentos, procedimientos, informaciones y el consentimiento del paciente; en fin, es un registro que se desarrolla con el tiempo y que documenta la relación médico-paciente. Es por ello, que cuando se habla de la historia clínica, se puede afirmar que, en principio, es un documento privado, personal, que posee determinadas características éticas, legales, docentes, estadísticas y médicas.¹

Según Rey y Rinesi,⁴ la HC es el instrumento oficial que adopta la llamada ficha médica como un borrador en algunas situaciones. Estos autores establecen que la HC es un registro de datos médicos sobre el diagnóstico, terapia y evolución de la enfermedad del paciente, y estiman, a su vez, que no es simplemente un banco de datos, porque, además de registrar datos y circunstancias, también recoge la opinión del profesional sobre la evolución de la enfermedad, las opiniones de otros facultativos cuando existen inter-consultas o los cambios de terapia según las evaluaciones que realice el titular.

Desde el punto de vista clínico, puede entonces afirmarse que la HC se origina con el primer episodio de la enfermedad o el control de salud, en cuyo contexto se atiende al paciente, sea en la atención primaria o secundaria.

La HC es el documento principal en el sistema de información hospitalaria, imprescindible en sus vertientes asistencial y administrativa. Constituye, además, el registro completo de la atención prestada al paciente durante su enfermedad y de ello, su trascendencia como documento legal.¹

Por esta razón, la HC es uno de los elementos fundamentales en la medicina institucional que se ejerce en nuestros días. Dicho documento es la fuente que, además de recoger todo un informe de salud, comunica el pensamiento médico, registra observaciones, diagnósticos e intervenciones que reflejan uno o varios problemas; sin embargo, su formato tradicional enfrenta diversas dificultades, que se han hecho evidentes durante la práctica diaria como es su deterioro o pérdida, debido a que la historia convencional, en su formato de papel, sólo puede existir en un lugar y en un momento determinado, en condiciones determinadas, así como la presencia de una escritura pobre, ilegible e incompleta que dificulta la interpretación del mensaje que se pretende enviar. Otra de sus limitaciones es que sólo puede contribuir de forma pasiva a la toma de decisiones y esto dificulta el análisis con fines científicos o de planeamiento de estrategias de salud.⁵

Composición

Según la "Enciclopedia española universal", disponible en Internet, la HC consta de nueve episodios o partes fundamentales:¹

- Anamnesis próxima: Información que surge de la entrevista con el paciente; en principio, es un medio para su identificación.
- Anamnesis remota: Información, tanto sobre los antecedentes personales del paciente como la relacionada con los familiares en el acontecer de salud.
- Examen físico: Información resultante del examen y observación física del paciente.
- Impresiones diagnósticas: Registra uno o varios diagnósticos, realizados a partir de los hallazgos recogidos en el examen físico, sustentados por la anamnesis. Comprende los nombres de las enfermedades sistémicas y orales.
- Exámenes complementarios: Información sobre los resultados de las pruebas -biopsias, imagenografía, análisis de laboratorio, entre otras-, que el facultativo solicita para confirmar un diagnóstico.
- Diagnósticos definitivos: Información sobre las enfermedades o afecciones que presenta el paciente.
- Pronóstico: Indica la probabilidad de éxito o fracaso del tratamiento que se realizará.
- Plan (tratamiento): Se consignan todas las etapas del tratamiento. Se realiza en forma ordenada y lógica. Se debe contemplar el tratamiento ideal y el tratamiento real para que el paciente escoja según sus condiciones el plan que más se adecue a sus necesidades y capacidades.
- Evolución: Registra paso a paso cada uno de los procedimientos aplicados y sus posibles complicaciones, la medicación ordenada, los materiales utilizados, la técnica anestésica utilizada, la hora de la atención, la duración del procedimiento, el estado en que se recibe el paciente y cómo evoluciona.
- Epicrisis: Es el resumen de los aspectos más relevantes de la atención que se ha brindado al paciente. Se debe anotar: identificación, motivo de consulta, historia de la enfermedad actual y aspectos más sobresalientes de la evolución de la enfermedad. Se utiliza para realizar interconsultas o remitir al paciente.

La anamnesis próxima se encuentra estructurada sobre la base de dos aspectos, que pueden considerarse esenciales: identificar al paciente y el problema principal o motivo de la consulta (enfermedad actual).¹

Más adelante, en la sección "Antecedentes", aparece una subdivisión de "Antecedentes sociales y personales", en la que es posible extenderse sobre aspectos que permiten conocer mejor al paciente como individuo.¹

En el momento de comenzar a escribir la HC, se anota:

- Fecha y hora en que se inicia la HC.

- Nombre completo del paciente.
- Edad.
- Sexo

Eventualmente, se agrega:

- Teléfono o dirección.
- A quién avisar en caso de necesidad.
- Previsión.
- Actividad que desempeña.

En pacientes menores de edad, con trastornos mentales y en aquellos casos que presenten pérdida de la conciencia, y que por ello no son capaces de aportar datos confiables para su historia, conviene señalar la fuente de dónde proviene la información, -por ejemplo, madre, algún familiar con quien vive o un testigo-, un elemento muy importante cuando la HC puede convertirse en el documento probatorio de la relación médico-paciente, aun en el caso de que la relación ocurra entre el paciente y el establecimiento asistencial, o con la obra social, o la institución médica, siempre que coincida totalmente con los otros documentos de la prestación asistencial, y su contenido no refleje imprecisiones, omisiones o inexactitudes.⁴

Además, se deben registrar los hábitos del paciente, así como los antecedentes relacionados con el uso de medicamentos.¹

Entre los hábitos que se investigan destacan:

- El hábito de fumar (tabaquismo).
- La ingestión de bebidas alcohólicas.
- El tipo de alimentación.
- El uso de drogas no legales: consumo de marihuana, cocaína, etcétra.

Cuando se habla de los antecedentes sobre el uso de medicamentos, es importante identificar qué medicamentos toma el paciente y en qué cantidad. En algunos casos, también, se debe indicar cuáles fueron los fármacos que el paciente recibió en los días o semanas anteriores.

Historia clínica electrónica

En la totalidad de las instituciones hospitalarias cubanas, la HC se maneja en formato de papel, con los inconvenientes que genera su llenado, almacenamiento y conservación, al punto que, en las últimas décadas y para facilitar su conservación, instituciones capitalinas como los hospitales Hermanos Amejeiras y Julio Trigo, entre otros, han empleado las historias ambulatorias, como ocurre en el caso de los médicos de familia (atención primaria), donde el paciente es quien se encarga de conservar y almacenar dichas historias. Lamentablemente, así, este documento pierde sus características docentes y

mantiene todos los inconvenientes mencionados con respecto a la HC tradicional.¹

Por muchas razones, en las que, de hecho, prevalece el avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el desarrollo de la historia clínica electrónica (HCE) ha encontrado un espacio de desarrollo y debate.

En principio, Sánchez y colaboradores, destacan las ventajas para el sistema de salud (o el político administrativo, por ejemplo), que presenta la automatización de la información médica, y dentro de ella, de las HC de cada paciente.⁶

La creciente demanda de información adecuadamente estructurada, en combinación con el marcado desarrollo de la ciencia computacional, ha permitido el desarrollo de la HCE. Las computadoras permiten mejorar la legibilidad, la accesibilidad y la estructura de la información, aunque demandan cuidados especiales en la recogida de datos.⁵

Los primeros pasos de las HCE se dieron en ambientes hospitalarios y estuvieron dirigidos hacia aquellas esferas fáciles de estructurar en aquellos instantes: diagnósticos, exámenes de laboratorio y tratamientos medicamentosos.

La narrativa clínica (antecedentes, examen físico) ha resultado por el contrario, mucho más difícil de recoger en forma estructurada, por lo que la mayoría de los esfuerzos de los grupos que actualmente trabajan en ese campo están dirigidos a perfeccionar la concepción y el procesamiento de la narrativa.⁵ Sánchez y colaboradores perciben esta idea como una quimera, aunque la presentan como un eslabón fundamental de la tarea general de la informatización médica de un país.⁶

Para la conversión de la HC tradicional a formato digital deben cumplirse algunos requisitos o condiciones, como consecuencia de los conceptos establecidos a escala internacional por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos.⁶ Dicha institución define tres niveles previos de automatización hospitalaria a la creación y mantenimiento de la HCE. Cuando se habla del nivel 1, se refiere al más elemental, donde la institución hospitalaria posee una o varias áreas automatizadas. El nivel 2 se alcanza en relación con la tecnología utilizada y permite una recuperación visual de la información, mientras que el tercer nivel se considera a partir de la implantación de redes automatizadas en la institución.

El nivel 4, exige la HCE, que recoge, además de los datos habituales, toda aquella información procedente del área de la atención primaria, secundaria u otros niveles de atención, donde se registran los datos aportados incluso por las especialidades como la Estomatología y la Psicología. Ello presupone la existencia de una comunicación entre diferentes niveles institucionales de salud, e implica un consenso en cuanto al uso de sistemas, codificadores, software, etcétera. El nivel 5, un estado más complejo, abarca mucho más información: datos de salud, hábitos, antecedentes en la atención primaria y en la atención en entidades donde se practica la medicina alternativa, a la que ha recurrido el paciente, entre otros datos.⁶

Si se compara el estado de las instituciones de salud de los países del tercer mundo, en sus diferentes niveles, en relación con Cuba, puede suponerse que nuestro país dispone de potencialidades suficientes como para colocarse en un nivel intermedio en cuanto a la automatización de la HC con un mínimo de inversión.⁶

Vale destacar el hecho de que el Ministerio de Salud Pública de Cuba ha incluido entre sus objetivos la informatización de la atención médica, y como una de sus tareas prioritarias, la creación de una HCE.

Al respecto, Gala López, propone una idea relacionada con la utilización de las técnicas de la información, para concebir una HCE, que permita superar las limitaciones presentes en el formato actual. Para ello, ofrece un diseño conceptual, denominado Salud, en el que explica las premisas que deben considerarse a la hora de construir la historia en cuestión y un esbozo de su estructura más elemental en la atención secundaria.⁵

Con respecto al proyecto Salud, algunos autores estiman que la atención secundaria debe presentar un mayor nivel de informatización que la primaria, porque, al contrario de los médicos de familia (que tratan a sus pacientes por largos períodos), los especialistas del nivel secundario frecuentemente se enfrentan a información fragmentada y eventual del paciente que tratan.

La realidad es que la informatización de la HC hospitalaria aún permanece en la exclusividad. Incluso en la mayoría de los países donde la HCE es una realidad, los especialistas de nivel secundario no emplean a plenitud sus bondades, como consecuencia de la mal disimulada reticencia de los administradores de salud en lo que al aseguramiento de los recursos necesarios se refiere.⁵

Jiménez, enuncia aquellos aspectos que deben estudiarse como parte del desarrollo de la HCE: ⁷

- La información clínica y de salud: conceptos, funciones y características.
- La identificación de las personas.
- Cómo lograr una historia única y compartida, una historia de cada centro y aislada, de cada centro y accesible desde otros centros; la historia de cada centro y la historia de salud con información originada en todos los centros sanitarios.
- Cómo organizar o estructurar la información clínica, la arquitectura de la información.
- La integración de la información departamental: laboratorios, farmacia, diagnóstico por imagen y otros, como los sistemas clínico-administrativos.
- La integración de la información procedente de sistemas complementarios al clínico, como los de salud laboral, salud pública y prestaciones complementarias.
- La información genética y genómica.
- Los estándares de la información.
- La aplicación de las disposiciones legales en materia de HC a la HCE.
- La seguridad y confidencialidad de la información.
- Las inferencias del sistema de información clínica.
- La HCE y su relación con la investigación y la docencia.

Jiménez, presta especial atención a identificar al paciente, por ser la llave de entrada, y por lo tanto, el elemento fundamental en la codificación, debido al carácter confidencial de la información recogida en la HCE. El acceso a la información debe estructurarse por niveles según las necesidades para proteger la información de cada paciente.⁷ Para Falagán y Nogueira, la información personal o la manera de identificar al paciente constituye la médula de la seguridad de la información recogida en la HCE en una red.³ Ello constituye, de hecho, el principal problema para la aplicación de los modelos electrónicos de HC.

Falagán y Nogueira, además de presentar la HCE como la solución a todos los problemas de la HC, sustentan el criterio de que informatizar los actos asistenciales que guardan relación con los ciudadanos no debe producir un cambio significativo en la forma de actuar de los profesionales de la salud, y sobre todo no debe distorsionar la forma en que esos actos ocurren. Sin embargo, puede ser una oportunidad para revisar la organización de los servicios y la manera de actuar de los profesionales y así, aprovechar el potencial de la informatización de la HC para mejorar la práctica clínica. La HCE, generada por los diferentes procesos de atención sanitaria, será la forma de integrar toda la información en una verdadera historia de salud.³

Normalización

Cuando se habla de normalización, se refiere, en principio, al uso de normas. Una norma es la regla que debe seguirse o a la que deben ajustarse las conductas, tareas, actividades, leyes, medidas, acuerdos..., son el medio que regula la calidad de los bienes o de los servicios que venden u ofrecen las empresas.

El desarrollo o adaptación de un sistema de HCE implica el estudio de las normas existentes al respecto, sobre todo las normas ISO. Los avances tecnológicos en las redes de datos y tecnologías de la comunicación, potenciados por la explosión de Internet, obligan a una nueva concepción de la telemedicina, que posibilite canalizar el impacto esperado de esas nuevas tecnologías en los modelos sanitarios actuales.⁸

Históricamente, el uso de normas para realizar todo tipo de proceso industrial, ha desempeñado una función muy importante: ofrece seguridad, disminuye los costos y favorece el desarrollo de los mercados. Es por ello, que en los tiempos de la revolución post-industrial, en que la información es el resultado final de muchas operaciones institucionales, que incluyen la gerencia hospitalaria, debe considerarse para cualquier desarrollo o adaptación de una HCE, las normas existentes, y que deben agruparse conceptualmente en normas de:⁹

- Contenidos y estructura (arquitectura).
- Representación de datos clínicos (codificación).
- Comunicación (formatos de mensajes).
- Seguridad de datos, confidencialidad y autenticación.

El viejo concepto de telemedicina, asociado únicamente a la utilización de las telecomunicaciones para

mejorar la calidad de la atención sanitaria en zonas deficientemente atendidas como consecuencia de su distancia geográfica con respecto a los recursos sanitarios, comienza a no ser válido en las demandas de globalidad e interoperabilidad que impone la sociedad de la información. Las soluciones para servicios de medicina a distancia son inseparables de las que se necesiten para otros servicios como la gestión de los datos clínicos y administrativos de un área sanitaria.⁸

Las ventajas de la HCE no radican únicamente en la digitalización de los datos y su relación con el desarrollo tecnológico. Su fin último debe ser la consecución de un verdadero valor añadido en el proceso de atención sanitaria. Ese objetivo conduce a la necesidad de una HC ínter-operable, fácilmente accesible, que pueda comunicarse no obstante la heterogeneidad de formatos de almacenamiento de los datos en las distintas organizaciones sanitarias,⁸ todo lo cual lleva, o mejor, obliga a pensar en la normalización o estandarización de los procesos como parte del desarrollo o adaptación de los sistemas para el manejo de HCE.

La gestión integrada de los servicios sanitarios y la continuidad en los cuidados médicos requieren de mensajes y formatos, así como de una codificación y estructura de los historiales médicos, que ofrezca interoperabilidad a los sistemas de información sanitaria con toda la seguridad que ese proceso requiere. Se observa una demanda de los usuarios de sistemas abiertos, distribuidos, interconectados e ínter-operables, con un grado elevado de fiabilidad y requisitos de seguridad cada vez más exigentes a costos aceptables. En esa línea, los expertos indican que es necesario valorar la adopción de estándares técnicos como un elemento estratégico para la planificación, diseño, implantación, operación y mantenimiento de los sistemas de HCE.⁹

Los avances registrados hasta el momento demuestran la posibilidad de generar documentos estándares con información extraída de una base de datos que no necesariamente debe "conocer" la norma. Para ello, es necesario un proceso de vinculación entre las plantillas estándares y la propia base de datos, pero, una vez realizado dicho proceso, la generación de documentos que pueden comunicarse, conforme con una serie de reglas predefinidas en el estándar, es automática.⁸

Se advierte una fuerte competencia actual entre varios sistemas por erigirse en la plataforma para la interoperabilidad de la HCE. Ellas son OSI (Open Systems Interconnection), CORBA (Common Object Request Broker Architecture), GEHR (Good European Health Record), HL7-CDA (Clinical Document Architecture), openEHR, y la aproximación genérica XML/Ontología. En noviembre del 2001, se realizó un acuerdo entre openEHR, CEN TC251, PROREC (Promoting Health Records in Europe), EUROREC (European Health Records Institute), para colaborar en la convergencia de modelos y metodologías.⁹

En agosto de 1999, comenzaron los trabajos del ISO TC215 para desarrollar un conjunto de estándares sobre los requerimientos de la arquitectura de referencia de la HCE. El proyecto ha conducido a la Especificación Técnica ISO 18308 "Requirements for an Electronic Health Record Reference Architecture". Conviene recalcar que el estándar no contiene requisitos funcionales para un sistema de HCE, sino que, como dice el propio estándar, es: "(...) un conjunto de requisitos clínicos y técnicos para

una arquitectura de HC que soporta usar, compartir e intercambiar registros electrónicos entre... diferentes sectores de salud, países y modelos de asistencia sanitaria".⁹

El desarrollo de la ISO 18308 ocurrió en tres etapas. En la primera, se realizó una búsqueda exhaustiva del material de referencia en la literatura y una serie de contactos directos: se seleccionaron 35 fuentes primarias y se incluyeron 20 fuentes originalmente recogidas por el proyecto EHCR-SupA en Europa. En la segunda fase, se trabajó con los más de 700 requisitos identificados en la primera fase y se desarrolló una estructura jerárquica de "encabezamientos" mediante los que podían organizarse los requisitos. Luego de eliminar las redundancias, se redujeron al final de esa fase a 590. En la fase final, se consolidó un conjunto de 123 requisitos, estructurados sobre la base de 10 títulos y 60 subtítulos.⁹

En estos momentos, el Comité Técnico ISO TC215 trabaja en varias líneas, entre las que cabe destacarse:

- ISO CD 21549-01 Patient HealthHistoria Clínicaare data: General structure.
- ISO CD 21549-02 Patient HealthHistoria Clínicaare data: Common objects.
- ISO CD 21549-01 Patient HealthHistoria Clínicaare data: Limited Clinical Data.

A su vez, debe considerarse la existencia de otros tipos de estándares relacionados con la HCE, como son los sistemas de clasificación y codificación, muy amplios y complejos, y además, en evolución permanente. Clásicamente, se ha distinguido entre nomenclaturas (SNOMED y Read Codes), clasificaciones (Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS y Clasificación Internacional de Problemas de Salud de WONCA), los tesauros o lenguajes controlados (como el Medical Subject Headings MeSH de la National Library of Medicine-NLM), los glosarios y los agrupadores (grupos relacionados con el diagnóstico). La evolución en ese campo hace que cambie la caracterización de algunos de dichos sistemas, como sería el caso de SNOMED, que en su última versión SNOMED RT (Terminology Reference), con más de 190.000 términos, supera el ámbito de la codificación de enfermedades para tomar un alcance de ámbito clínico mucho más amplio y de gran interés para la HCE.

Asimismo, debe destacarse el Unified Medical Language System, un proyecto de meta-tesauro, nacido en 1996 por iniciativa del doctor Don Lindberg, director de la NLM. Ese proyecto ofrece servidores terminológicos médicos multilingües, basados en más de 64 clasificaciones, nomenclaturas y lenguajes controlados, de relevancia internacional. A continuación, se desglosan brevemente los aspectos más relevantes:⁹

1. SNOMED

SNOMED (Systematized Nomenclature of Human and Veterinary Medicine) es una estructura de codificación diseñada por el Colegio Americano de Patólogos (CAP), con amplia aceptación para describir los resultados de pruebas clínicas. Tiene una estructura de codificación multiaxial con once campos, que le confiere una mayor especificidad que otros tipos de codificación, y le otorga un valor considerable para fines clínicos. SNOMED coordinando actualmente su desarrollo con otras organizaciones de estandarización como HL7 y ACR-NEMA (DICOM). SNOMED es un candidato

firme para convertirse en la nomenclatura estándar para sistemas de HCE.

2. Códigos READ

El READ Classification System (RCS), elaborado por J. Read en los años 80 del pasado siglo, es una nomenclatura médica multiaxial usada en el Reino Unido. Los READ Clinical Codes se adoptaron por el National Health Service en 1990, y se han integrado en los sistemas de HCE. En este momento, se han unido con SNOMED.

3. LOINC

Otro entorno de codificación importante es LOINC (Laboratory Observation Identifier Names and Codes). Esos códigos se diseñaron por un grupo ad hoc de patólogos clínicos, químicos y proveedores de servicios de laboratorio, con soporte de la Hartford Foundation, la National Library of Medicine y la AHCPR (Agency for Health Care Policy and Research). El objetivo es disponer de códigos universales para utilizarlos en el contexto de ASTM E1238 y HL7 versión 2.2 para mensajes que contienen resultados de laboratorio y observaciones clínicas. La base de datos incluye registros que representan observaciones de laboratorio: química, toxicología, serología, microbiología y otras variables clínicas. La base de datos LOINC es utilizada por el CDC y el Departamento de Veteranos. Se considera parte de HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act).

4. GMN

La nomenclatura GMN (Gabrieli Medical Nomenclature), desarrollado y sustentado por Computer-based Medicine, Inc., está diseñada para representar los términos o frases médicas en la forma canónica o vernácula en que puedan aparecer en un registro clínico. Es una nomenclatura basada en un ordenador que se auto actualiza con nuevos términos. La nomenclatura utiliza seis ramas o ejes para todo el campo. La nomenclatura médica Gabrielli fue adoptada por ASTM como estándar.

5. UMLS

El sistema de lenguaje UMLS (Unified Medical Language System) es auspiciado por la National Library of Medicine. Contiene un metatesauro que enlaza la terminología biomédica, la semántica y los formatos de los sistemas más importantes de codificación. Conecta términos médicos (p. ej.: ICD, CPT, SNOMED, DSM, CO-STAR, and D-XPLAIN) con títulos temas del índice médico NLM (códigos MeSH) y entre ellos. UMLS también incluye un lexicón especial, una red semántica y un mapa de fuentes de información. Juntos esos elementos, eventualmente representarían todos los códigos, vocabularios, términos y conceptos que constituirán los fundamentos de una infraestructura informática médica. En 1995, el metatesauro UMLS contenía 223.000 conceptos y 442.000 términos.

Experiencias

En los últimos diez o quince años, el valor de las computadoras en medicina ha implicado que la informática médica emerja como un campo de investigación interdisciplinario de gran importancia para esta ciencia. Una somera revisión al respecto, destaca el avance de las tecnologías específicas en el desarrollo y aplicación de la HCE, una herramienta tecnológica y metodológica que promete logros muy significativos.¹⁰

Cada día, aumenta el número de médicos que se interesan por el manejo de la HCE. En principio, a escala internacional, la renuencia a diseñar sistemas de HCE por parte de los profesionales de la medicina se debe a una variedad de factores: costo, disponibilidad de sistemas bien validados, obstáculos para ingresar los datos, pérdida de estándares uniformes, entre otros, en los que prevalece la seguridad de la información, así como los aspectos técnicos-legales.¹⁰

Según Timey los hallazgos de estudios clínicos controlados demuestran, que en una red de computadoras, en la que sea posible la introducción de la información relacionada con los pacientes, los costos disminuyen significativamente, tanto para el paciente como para la institución hospitalaria.¹⁰

En un estudio, realizado en el Servicio de Emergencia y Consultorios Externos del Hospital de Cuajote en Perú, donde se utilizó el sistema denominado lolci 2000 (Sistema de Administración de Gestión Clínica y Hospitales, lolimiso);¹¹ un modelo que pretende el registro estandarizado de todas las actividades que se realizan con el paciente, desde su ingreso hasta el egreso del establecimiento de salud,¹⁰ el macro-proceso, determinado por la acción que realiza el médico en el ejercicio de su profesión y que lleva al diagnóstico, terapéutica y pronóstico, es plasmado en la HCE, mientras que la captura de los datos se efectúa a partir de los registros médicos, que originan, de hecho, una data por cada paciente, y al unirse con el resto de la información (resultados de pruebas complementarias, rayos x, etc.), integran toda la información clínica acerca del paciente.^{10,12,13}

Al respecto, se realizó una encuesta que permitió conocer la fiabilidad de dicho modelo, la aceptación entre médicos y pacientes, así como sus puntos vulnerables. Ahora, el desarrollo constante de esas nuevas tecnologías de la información, que implican la convergencia de la voz, datos, así como el desarrollo de la multimedia en general, ha llevado al surgimiento de nuevas herramientas y políticas, que evolucionan constantemente para respaldar este nuevo medio o vehículo de comunicación entre el médico y el paciente.¹⁴

Bien se ha pronosticado el futuro de la medicina con soporte en la significación y el desarrollo de estas nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones..., pero ese futuro promisorio se encuentra sujeto al desarrollo de una buena HCE, porque, como señala Kahara,¹⁵ es el elemento "clave" de cualquier arquitectura de sistemas de información médica.¹⁶ En el impetuoso avance de los sistemas de información médica se registran dos vertientes: los sistemas de HCE y los sistemas de apoyo al personal médico, en los que, a partir del desarrollo de la HCE como elemento básico indispensable, comienza la reducción de los costos, tanto para los pacientes como para las instituciones y la ampliación, en todos los sentidos, del conocimiento que posee el personal médico, tanto en pregrado como en posgrado, por constituir la HCE una piedra angular de la docencia médica, porque desde ese documento tiene lugar

todo el desarrollo de los sistemas de apoyo al personal médico.¹⁷

Historias clínicas electrónicas en la asistencia especializada: psiquiatría y adicciones

Hasta el momento, se ha reflexionado sobre la HC y la HCE en la atención secundaria, sin tocar la asistencia especializada o la atención especializada en psiquiatría a las personas con adicciones.

En general, se ha dicho que la HC tiene dos componentes principales: continente y contenido. El continente es el soporte papel, digital o magnético de la HCE. En general, es frecuente la confusión entre esos dos términos: continente y contenido, y es factible destacar que el continente, de hecho, condiciona el contenido.¹⁸

La HCE es el soporte informático de la información clínica, por lo que su aplicación en instituciones de salud mental pudiera definirse como el registro completo y confidencial que se hace de todo paciente psiquiátrico; documento que se inicia, por primera vez, en la primera consulta médica, donde se establece un diálogo en busca del camino mediante el cual se entienda, conozca y comprenda el fenómeno, que implica, de hecho, una relación médico-paciente de considerable valor terapéutico.^{18,19}

Jaspers, transporte a la psiquiatría, el movimiento fenomenológico y reveló la necesidad de recoger en las HC psiquiátricas una transcripción literal de las expresiones del paciente y una fiel descripción de su comportamiento.^{18,19}

Para evitar posibles omisiones en la HC que se utiliza en instituciones psiquiátricas, se han confeccionado las historias protocolizadas, que conllevan una uniformidad de criterios, y por lo tanto, tienden a facilitar el diagnóstico.¹⁹ Como ejemplo de esos tipos de historia, se encuentran:

- El PSE: examen de estado actual, utilizado para valorar el estado mental de pacientes adultos.
- El SADS: para evaluar la esquizofrenia y los trastornos afectivos.
- El NIMHI-DIS: entrevista diagnóstica, magistralmente estructurada, desarrollada por el Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos.

En líneas generales, la HC en psiquiatría, junto a la anamnesis familiar y la psico-biografía conforman la información que es necesario pesquisar sobre la vida del paciente.

Con antelación, se ha mencionado la estructura general de la HC, y en cumplimiento de lo establecido para el caso de las instituciones psiquiátricas,¹⁹ la estructura de ese documento médico-legal considerar los siguientes aspectos:

- Anamnesis: datos de filiación, motivos de consulta, antecedentes personales y familiares, historia de la enfermedad actual, antecedentes mórbidos personales, hábitos.

En los antecedentes personales debe investigarse:

- Historia prenatal y perinatal
- Primera infancia
- Infancia media

Es importante, además, recoger los aspectos del desarrollo cognoscitivo y motor, problemas físicos y emocionales, así como la sexualidad.

- Exploración psicopatológica
- Exploración física y neurológica
- Pruebas complementarias
- Impresión diagnóstica
- Tratamiento y evolución
- Pronóstico
- Epicrisis

En psicopatología, se considera,^{20,21} que las diferentes corrientes teóricas imprimen particularidades al discurso de cada profesional a la hora de confeccionar la HC.

Una HC puede ser el vehículo de diferentes interpretaciones, por lo que en su diseño se debe considerar:

- Redactar en forma clara y concisa.
- No introducir ningún tema que no sea expresión de indicador diagnóstico u otro dato clínico relevante.
- Redactar en términos, cuya interpretación sea de carácter universal.

Entre las condiciones que pueden tratarse en una institución de salud mental, se encuentran las adicciones. Al respecto, Souza y colaboradores,²² han logrado, gracias a la experiencia clínica institucional, un instrumento estructurado en 16 capítulos, que abarcan los principales aspectos bio-psico-socio-culturales y espirituales del paciente, con base en la Clasificación Internacional CIE-11 (OMS).

Reflexiones en torno a la HCE en el HPH

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ha desencadenado la aparición de nuevas disciplinas y avances en las ciencias médicas como la telemedicina, la informática médica, la reingeniería, las técnicas digitales de diagnóstico que hasta ayer hubieran parecido ciencia ficción. Si bien hoy consideramos los relatos patográficos contenidos en el Papiro de Edwin Smith o las lápidas votivas del templo de Epidauro,² como la prehistoria de la HC, la HC como muchos la conocemos todavía en su formato de papel, es también ya parte, por necesidad, de esa prehistoria; si bien fueron los médicos hipocráticos del siglo V A.C., los primeros que sintieron la necesidad intelectual de

consignar por escrito, con precisión y orden, su experiencia de médicos ante la enfermedad individual de sus pacientes,³ los profesionales de la salud del siglo XX, fueron continuadores de aquella obra, como lo fueron quienes perfeccionaron todo aquel trabajo y dieron los fundamentos para que hoy, en la era de la información, estemos hablando de registros electrónicos de alcance total en la atención médica a la población.

Desde el punto de vista técnico, la automatización de los registros médicos del HPH, implica diseñar una base de datos que, en primer lugar, responda a las necesidades de información de la institución, pero que, a su vez, considere el desarrollo acelerado que indica la aparición, como necesidad objetiva de un sistema nacional de información médica, de un medio de enlace a ese sistema, hoy hipotético pero necesariamente real. Dicha base de datos deberá ser un almacén de información muy variada, no sólo resultante de la entrevista médico-paciente, sino también de diferentes pruebas; así tendremos gráficas, imágenes, fotos, entre otras,²³ que facilita registrar el acontecer informático actual y futuro.

Este sistema de base de datos que referimos, desde un proceso de desarrollo de un sistema interno del hospital, como el posible enlace a un sistema nacional de registros médicos, debe concebirse con la visión de que cada especialista debe poseer un acceso limitado a dicha base de datos.²⁴

En relación con esto, también se ha de partir de un análisis de todo lo legislado en el país sobre las HC, porque además de considerarse un documento donde se refleja el estado de salud de un ciudadano, posee una gran importancia dentro de la sociedad moderna, al contemplarse como un documento probatorio y, por lo tanto, con fuerza legal.⁴ Por ello, la atención al algoritmo de identificación del paciente, así como el establecimiento de los niveles de acceso, conforman el eslabón que asegura el cumplimiento de lo dispuesto por ley al respecto.^{4,7,25,26}

Si bien se ha hablado sobre un sistema nacional de registros médicos como algo hipotético en estos momentos, consideramos que el primer paso, que es la automatización hospitalaria, es factible y necesaria, como bien plantean Sánchez y colaboradores:⁶ el país dispone de las potencialidades necesarias, al punto que podría abordar un nivel 4 y hasta 5 según la escala establecida por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos.

Hoy, estas consideraciones son más factibles, cuando existen experiencias como la aplicada en Perú,¹⁰ los sistemas de gestión y administración utilizados en una clínica dental,²⁷ el trabajo realizado por la OPS en Guatemala, Nicaragua y Panamá, donde se ha ensayado con éxito un sistema de registros médicos,²⁸ así como los proyectos SILOG,²⁹ o el SDP (sumario dinámico de pacientes),³⁰ este último aplicado a la atención primaria, todo lo cual, de hecho, ya no es un hipótesis para el futuro sino una realidad, debemos analizar todo los resultados obtenidos,³¹ y en este análisis, no podrá dejarse fuera el proyecto cubano Salud.⁵

Al pensar, en primera instancia, en una automatización a nivel de la atención secundaria, como primer paso de la conformación de un sistema nacional de información medica o de registros médicos, obliga a que no se diseñe en forma aislada y con criterio propio cada subsistema, sino en forma normalizada con

el fin de que sea posteriormente mucho más fácil el posterior enlazar cada uno de estos subsistemas en una intranet nacional de registros médicos, donde se acoplarían los consultorios médicos en un segundo paso. Por esto, se debe realizar un estudio minucioso de las normas existentes sobre registros o HC y en específico de las HCE,^{8,9} porque se podría caer en los problemas que enfrenta la Unión Europea, donde existe una carencia de estándares reconocidos, que implica diferencias nacionales, regionales e internacionales, tanto en la parte técnica como en la legislación al respecto.¹⁶

En el caso específico de una institución de salud mental o psiquiátrica, si bien Rubí González, nos enfrenta a las especificidades de la HC dentro de esta clase de dependencias,¹⁹ Tolulupas en los requerimientos en materia psicopatología,²⁰ y Souza y colaboradores,²² nos presentan sus opiniones sobre la HC en psiquiatría, pero codificada para la adicción, hemos llegado a la conclusión que, además de los aspectos señalados anteriormente como parte de ella, deben agregarse los siguientes:

I. Motivo de la consulta

II. Historia de la enfermedad actual, precisando:

1. Fecha.
2. Modo de comenzar (brusco o insidioso).
3. Trastornos de conducta.
4. Trastornos de afectividad.
5. Trastornos de pensamiento y lenguaje.
6. Trastornos de percepción.
7. Trastornos de la memoria.
8. Trastornos del juicio.

III. Condiciones de aparición (acontecimientos que han coincidido con la aparición de la enfermedad).

IV. Antecedentes patológicos personales.

1. Crisis anteriores.
2. Enfermedades físicas - son importantes los traumatismos craneales, problemas en el nacimiento, es decir, detalles del parto; intervenciones quirúrgicas, enfermedades de importancia, etcétera.

V. Antecedentes del desarrollo

Son de importancia:

- La etapa infantil.
- La pubertad (en las mujeres edad de la monarquía).
- El desenvolvimiento en el oficio o profesión.
- El desenvolvimiento social.

VI. Hábitos tóxicos.

VII. Antecedentes patológicos familiares.

VIII. Examen psiquiátrico.

Además, en consideración a los requerimientos solicitados por el departamento de estadística y de admisión del HPH, además de los elementos clásicos de la anamnesis próxima, se debe preparar un mecanismo de soft y de hardware que posibilite la captación de las huellas dactilares y la foto del paciente, como elementos esenciales para su identificación.

Esta arquitectura, casi convencional, puede combinarse en atención a los tipos de entrevistas, y los protocolos para casos especiales, como los utilizados para el manejo de los casos de adicción, mientras que, en los casos específicos de psicopatología, se debe buscar una media entre las diferentes corrientes e implementar aquellos que permitan una comprensión total por cualquier tipo de especialista.

En el desarrollo de este instrumento, se debe facilitar la introducción de la información registrada en los borradores o fichas médicas, para ello, pudiera pensarse en una forma de interacción hombre-máquina, no sólo dependiente del teclado, sino, además de la voz.

Referencias bibliográficas

1. Historia clínica: Enciclopedia Libre Universal en Español [sitio en Internet]. Disponible en: http://enciclopedia.us.es/index.php/Historia_cl%C3%8Dnica [Consultado: 6 de mayo del 2005].
2. Laín Entralgo P. La historia clínica. Historia y teoría del relato patográfico. Madrid: Triacastela, 1998.
3. Torralba V. Estandarización de la historia clínica electrónica [sitio en Internet]. 2004. Disponible en: <http://greco.dit.upm.es/~tomas/cursos/isi/trabajos/2003/vtorralba.pdf> [Consultado: 12 de mayo del 2005].
4. Rey RN, Rinesi AJ. Fichas médicas e historia clínica [monografía en Internet]. Disponible en: <http://www.justiciachaco.gov.ar/ponencias/FICHA%20MEDICA%20E%20HISTORIA%20CL%C3%8Dnica%20-RINESI-REY.doc> [Consultado: 6 de mayo del 2005].
5. Gala López B. Salud, proposición de un diseño y premisa teórica de una historia clínica computarizada para la atención hospitalaria. Rev Cubana Educ Med Sup 1999;13(1):46-55. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol13_1_99/ems07199.htm [Consultado: 8 de mayo del 2005].
6. Sánchez AA, Iglesias JL, Perdomo G, Hernández JL, Mendoza D. Historias clínicas en Cuba, quimera o posibilidad real. Disponible en: http://www.cecarn.sld.cu/pages/rcim/revista_1/articulos_pdf/r0100a05.pdf [Consultado: 7 de mayo del 2005].
7. Giménez JC. De la historia clínica a la historia de salud electrónica [monografía en Internet]. Disponible en: <http://www.seis.es/informes/2003/> [Consultado: 8 de mayo del 2005].

8. Torralba V. Estandarización de la historia clínica electrónica [sitio en Internet]. 2004. Disponible en: <http://greco.dit.upm.es/~tomas/cursos/isi/trabajos/2003/vtorralba.pdf> [Consultado: 12 de mayo del 2005].
9. Monteagudo JL, Hernández C. Estándares para la historia clínica electrónica [monografía en Internet]. Disponible en: <http://www.seis.es/informes/2003/> [Consultado: 12 de mayo del 2005].
10. Walter H, Saldías JA, Zambano R. Historias clínicas electrónicas. Experiencia en un Hospital Nacional. Satisfacción por parte del personal de salud y pacientes 2002; 15(1). Disponible en: <http://www.enlacesmedicos.com/Historia Clínica.htm> [Consultado: 15 de mayo del 2005].
11. LOLIMSA Características técnicas. Disponible en: <http://www.lolimsa.com.pe> [Consultado: 29 de abril del 2005].
12. Tierney WM, Miller ME, Overhage JM, McDonald Q. Physician inpatient order writing on microcomputer workstations. JAMA 1993;269:379-83.
13. Informática Médica. La historia clínica [serie en Internet]. Disponible en: <http://www.informaticamedica.org.ar/numero10/art2.htm> [Consultado: 11 de mayo del 2005].
14. Safran Ch, Morales A. El registro médico electrónico [serie en Internet]. Disponible en: http://www.informedicajournal.org/a2n3/tc_1/safran.pdf [Consultado: 17 de mayo del 2005].
15. Shigekodo K. Papel de la informática para los médicos del futuro. Información Especial CNICM 1988;7(3):2-5.
16. Monteagudo JL. La historia clínica electrónica es el eje del sistema de información. Disponible en <http://www.diariomedico.com/gestion/ges240599combis.h> [Consultado: 14 de mayo del 2005].
17. Sánchez AA, Martín O, Iglesias JI. Registro electrónico de pacientes. Rev Cub Edu Med supl. 1999;13(1):46-55. Disponible en: <http://bvs.insp.mx/coponen/svirtual/caliad/calidad/03022002.pdf> [Consultado: 14 de mayo del 2005].
18. Escolar F. Historia clínica electrónica de asistencia especializada en Navarra. Disponible en: <http://www.seis.es/segovia2002/escolar.htm> [Consultado: 9 de mayo del 2005].
19. Rubí González P. Historia clínica psiquiátrica. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/hisclisiq/hisclisiq.shtml> [Consultado: 14 de mayo del 2005].
20. Toulupas N. La historia clínica en psicopatología. Disponible en: http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/informacion_adicional/practicas_profesionales/urgencia/trabajos/LA%20HISTORIA%20CLINICA%20EN%20PSICOPATOLOGIA.doc [Consultado: 14 de mayo del 2005].
21. Laín Entralgo P. Historia clínica. En: Patología General. Barcelona: Toray, 1971. 1381-95.
22. Souza MN, Quijano B, Díaz Barriga SL, Guisa CVM, Lorenzo V. Gaucin. Historia Clínica Psiquiátrica codificada para adicción (HISTORIA CLÍNICA PCA) [serie en Internet]. Disponible en: <http://www.atheneo.com.mx/articulos/12/art12p1.htm> [Consultado: 15 de mayo del 2005].
23. Campos Neto CM, Sousa AGMR, Sousa J. Eduardo MR, Pachón Mateos JC. Development of database for research purpose. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 2003;13(6):767-73.
24. Sigulem D, Ramos MP, Anção MS. Informatics in medical practice. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 2003;13(6):717-29.
25. Campos CJR de, Anção, MS, Ramos, MP, Sigulem D. Internet and health: ethical aspects. Rev Bras Clin Ter 2001;27(2):48-53.

26. Eggers SC. Law implications of clinical records and the general medical documentation. Arch Chil Oftalmol 1996;53(2):21-5.
27. Caruana VJ. - Software for clinical documentation management: odontoViewer. GNATHOS 2004;(4):51-4.
28. Organización Panamericana de la Salud. Programa de información sobre servicios de salud. Registros médicos electrónicos para tres países de Centroamérica. Washington, D. C; Organización Panamericana de la Salud; 1997. (OPS. Serie Sistemas de Información sobre Servicios de Salud, 3).
29. Oxman G. Local management information system. Washington, D.C; Organización Panamericana de la Salud 1995. (PAHO/HSS/HSL).
30. Roman AC. Simplified informatization of Health Family Program Medical Records in a formulation of a dynamic summary of the patient. Curitiba 2000;s.v (s.n):1-26.
31. Sánchez Mansolo AA, Martín Díaz O, Iglesias Dios JL, Hernández Cáceres JL. Registro electrónico de pacientes. Rev Cub Educ Med Super 2000;14(1):46-55. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol13_1_99/ems07199.htm [Consultado: 14 de mayo del 2005].

Recibido: 17 de septiembre del 2005.

Aprobado: 6 de octubre del 2005.

Ing. *José Luis Alonso Lanza*. Ave. Independencia, No. 26 520, Mazorra. Boyeros, Ciudad de La Habana. Cuba. CP. 19 220. Correo electrónico: jose.l.alonso@infomed.sld.cu

¹ **Ingeniero Mecánico. Departamento Informática. Hospital Psiquiátrico de La Habana.**

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo de revisión.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS 1

REGISTROS MÉDICOS; SISTEMAS DE INFORMACIÓN; PROCESAMIENTO AUTOMATIZADO DE DATOS..

MEDICAL RECORDS, INFORMATION SYSTEMS; AUTOMATIC DATA PROCESSING.

Según DeCI 2

REGISTROS ELECTRÓNICOS.

ELECTRONIC RECORDS.

¹BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

²Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información.

Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>