

CONTINUIDAD ASISTENCIAL

Luciano Barrios Blasco

*Director del Distrito Sanitario Córdoba Centro del
Servicio Andaluz de Salud*

José Nicolás García Rodríguez

*Director de Salud del Distrito Sanitario Córdoba
del Servicio Andaluz de Salud*

Antonio Llergo Muñoz

*Director Médico del Hospital Valle de los
Pedroches del Servicio Andaluz de Salud*

Francisco E. Pérez Torres

*Jefe del Servicio de Coordinación de Sistemas de
Información del Servicio Andaluz de Salud*

1.- INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la Información y Comunicación ofrecen una nueva perspectiva de la Continuidad Asistencial con la aparición del concepto de Historia de Salud Electrónica como un sistema integrado de información para el área clínica de los Servicios de Salud. Estos sistemas pretenden un abordaje global del núcleo del negocio sanitario e inciden en las dos cuestiones esenciales de la continuidad asistencial:

- La accesibilidad de los usuarios a las diferentes unidades funcionales que intervienen en su proceso asistencial. La integración de todos los sistemas de citación y admisión permite controlar el flujo de los pacientes y coordinar eficientemente todas las actuaciones requeridas en el diagnóstico y tratamiento de cada proceso: consultas, pruebas diagnósticas, ingresos hospitalarios, intervenciones quirúrgicas. En términos clásicos nos referimos a la parte “administrativa” del Sistema de Historia de Salud Electrónica.
- La integración de toda la información sanitaria de cada usuario en una Historia Única disponible para todos los profesionales que intervienen en un proceso, de manera que pueden compartir todos los datos disponibles y mantener un canal de comunicación entre ellos. Es éste el aspecto clínico del Sistema.

2.- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Un sistema integrado y corporativo de Historia de Salud Electrónica está compuesto por diversos módulos relacionados que comparten información y debe convivir con sistemas departamentales que aportan información a la Historia del paciente. Más aún, la implantación de proyectos de esta envergadura es un proceso prolongado en el tiempo que a la fuerza ha de recorrer situaciones transitorias, en las que tiene que entenderse con sistemas heterogéneos que, en diferente medida, resuelven actuaciones en los distintos centros asistenciales. Por todo ello, se hace necesario comenzar estableciendo los cimientos funcionales de la integración que precisa la continuidad asistencial:

- Identificación de pacientes.
- Acceso centralizado de operadores (single sign-on).

- Catálogo de recursos compartido: codificación única de las unidades funcionales y estructurales del servicio sanitario.
- Diccionarios comunes: diagnósticos, procedimientos, fármacos, pruebas diagnósticas.

2.1. Identificación de pacientes

Constituye el elemento vertebral del sistema. Los usuarios deben disponer de un identificador único y vitalicio gestionado centralizadamente y disponible para todos los subsistemas del modelo.

En términos IHE, el actor que desempeña este rol (Master Patient Index) es la base de datos de usuarios o base de datos de tarjeta sanitaria, como se le conoce en muchos de los servicios de salud españoles (en adelante BDU).

No es objeto de este capítulo abordar en profundidad este elemento del sistema, pero el concepto de continuidad asistencial motiva algunas consideraciones en relación a la incorporación de la Atención Especializada a un sistema nacido en el ámbito de la Atención Primaria, dada su organización poblacional y su carácter proactivo.

2.1.1. Identificación vs Aseguramiento

Las funciones de estas bases de datos pueden agruparse en:

- **Identificación** unívoca y vitalicia del ciudadano, mediante un número único, preferiblemente secuencial y no parlante.
- **Aseguramiento**. Junto a su principal función de identificación, debe servir para conocer los datos de aseguramiento de las personas y, por tanto, gestionar sus derechos a las prestaciones sanitarias públicas (cobertura pública o privada y prestación farmacéutica, fundamentalmente).
- **Ordenación funcional**. Es el instrumento de adscripción de la población a un médico de familia o pediatra mediante la libre elección de los ciudadanos, lo que repercute en la nómina de estos profesionales.

El concepto clásico de estas “bases de datos de tarjetas sanitarias” pone el acento en las funciones de aseguramiento y ordenación funcional, que para la Atención Primaria, responsable de su gestión, tienen además importantes repercusiones presupuestarias. Paralelamente, la tarjeta sanitaria se concibe como instrumento de acreditación de derechos. En este modelo, sólo las personas con cobertura sanitaria pública por un determinado Servicio de Salud, dispondrían de tarjeta sanitaria y de un registro en su base de datos.

En cambio, el concepto de Historia de Salud única y compartida por ambos niveles asistenciales, que se ubica en el núcleo del negocio sanitario, pone el énfasis en la función de identificación, primordial para la integración de información sanitaria y administrativa. El número de identificación que proporciona la Base de Datos de Usuarios es el hilván que une todas las páginas de información del ciudadano. Así, este subsistema se configura como la “tabla de pacientes” común para todos los centros sanitarios y para todos los subsistemas relacionados con el ciudadano. Por ello, esta base de datos debe incluir:

- A todos los residentes en el territorio cubierto por el Servicio de Salud, ya que, independientemente de su situación de aseguramiento, son clientes potenciales del sistema público y, en todo caso, receptores de las políticas de prevención y salud pública.
- A toda persona que, sin ser residente, tenga algún contacto asistencial con el sistema. La base de datos debe asignar número de historia a todas las personas que vayan a tener un registro clínico.

Para cada ciudadano la identificación es permanente y el aseguramiento cambiante. Y en consonancia, la Tarjeta Sanitaria no debe ser un repositorio distribuido de información sobre el usuario que acredita su derecho a prestaciones. Por el contrario, debe tener un carácter meramente identificativo, comportándose como llave de acceso a su información independientemente de la que en cada momento sea su situación de cobertura. Sólo así estamos hablando de una Historia de Salud del ciudadano -y no de una Historia de Salud del servicio sanitario-, que en el futuro sea accesible desde cualquier ámbito geográfico y desde cualquier servicio sanitario. En este contexto, la tarjeta es útil como medio de autenticación del usuario para permitir el acceso a su información y para posibilitar la prescripción y dispensación electrónicas.

2.1.2. Rigor vs flexibilidad

La implicación de la BDU en todos los circuitos de información asistenciales y el concepto de historia única obligan a establecer un difícil equilibrio entre rigor y flexibilidad.

De un lado, la BDU está compelida por tendencias inflacionistas, no sólo por sus repercusiones financieras, sino sobre todo por la necesidad de rapidez en los procesos de citación y admisión de urgencias, cuyo dinamismo facilita los errores en las búsquedas y la introducción de duplicados, y en los que no hay mucho tiempo para controlar la calidad de los datos. Estos subsistemas deben poder modificar

datos y crear registros en la tabla común de pacientes de forma rápida y sin necesidad de someterse a trámites para los que no disponen de tiempo.

Sin embargo la calidad de los datos de la BDU exige algún rigor. Especialmente con las altas, ya que el problema de los duplicados en el modelo de Historia de Salud adquiere una dimensión clínica que complica la depuración.

Para dar respuesta a ambas exigencias se pueden combinar dos tipos de creación de registros. El primero genera un alta con la información indispensable para realizar una asistencia; en la mayor parte de los casos se tratará de transeúntes que tienen un contacto ocasional con el sistema, y deben ser registrados por unidades de admisión y atención a usuarios en las que la agilidad es un factor crítico. Estos registros tendrán una corta vigencia en el sistema, salvo que se trate de residentes, en cuyo caso pasan al segundo método de creación de registros, el cual requiere una tramitación posterior que incluye la emisión de la tarjeta y la validación en un nivel de gestión en el que se puedan realizar controles de calidad.

2.1.3. Relaciones de confianza

BDU debe relacionarse, mediante mensajería o servicios web, con muchos subsistemas que normalmente tendrán una política de seguridad corporativa y una gestión de perfiles compatible. Con estos subsistemas no es un problema establecer relaciones de confianza, ya que, como luego veremos, registran sus operadores y perfiles en el subsistema común de gestión de accesos.

Pero BDU debe también relacionarse con sistemas externos, que en algunos casos no cumplen los requisitos de seguridad actuales o su gestión de perfiles no es compatible. El establecimiento de relaciones de confianza con estos sistemas puede producir agujeros de seguridad e incumplimientos de la normativa. Por ello, es conveniente que los mensajes o ficheros de integración mediante los que efectúan transacciones con BDU (consulta, creación y modificación de registros) incorporen la identificación y autenticación del operador del sistema externo, que debe ser autorizado para el servicio solicitado por el subsistema central de gestión de accesos. Si posteriormente este sistema externo fuera normalizado en cuanto a política de seguridad, podría pasar al modelo de relaciones de confianza del párrafo anterior.

Las inevitables situaciones transitorias que ocasiona la implantación del modelo de Historia Única, hacen convivir a estos sistemas externos que mantienen su propia tabla de pacientes. Será necesario realizar un proceso previo de conciliación masiva que permita la asignación del identificador único de BDU al mayor número posible de registros de la tabla propia. Además BDU deberá prestar servicios de

conciliación individual de registros, así como de envío de datos administrativos a estos sistemas.

2.2. Acceso centralizado de operadores

La gestión unitaria de los operadores y de sus accesos en un subsistema único y centralizado (single sign-on) presenta muchas ventajas. En este subsistema se registrarán todos los operadores de los diferentes subsistemas con sus perfiles y claves de acceso. La gestión de los propios perfiles puede mantenerse en cada subsistema. Cada uno de ellos ofrecerá una serie de servicios a los operadores que acceden a ella, así como a otros subsistemas o sistemas externos mediante mensajería o servicios web. El subsistema centralizado de accesos comprueba la identidad del operador y sus perfiles asignados y le permite utilizar los servicios de los diferentes subsistemas para los que está autorizado. Debe gestionar también los accesos de los sistemas externos a los distintos servicios web que ofrezca cada subsistema.

De esta forma, el operador se identifica una sola vez para acceder a los distintos módulos. Pero además, homogeneiza el proceso de autenticación de operadores proporcionando un estándar para todas los módulos que lo utilicen. Así, un avance en el método de autenticación de las contraseñas supondrá un avance para todas las aplicaciones, ya que al utilizar el estándar no precisan ningún tipo de modificación, lo que redundará en economía de esfuerzos.

El subsistema debe permitir la gestión descentralizada del mismo, con administradores periféricos que dispongan de autonomía para la gestión flexible e inmediata que la asistencia sanitaria requiere. Es obligada la integración con los sistemas corporativos de gestión de personal, que aportarán la ficha de identificación del operador.

Este subsistema posibilita el establecimiento de relaciones de confianza entre módulos, de manera que un operador identificado en un módulo puede utilizar los servicios de otro módulo sin necesidad de identificarse ante este último.

2.3. Catálogo de recursos compartido

Se necesita un subsistema que gestione unitariamente el conjunto de estructuras físicas y funcionales de ambos niveles asistenciales y las relaciones entre ambos. Será necesario para controlar el flujo de pacientes en las Urgencias, la gestión de camas, la identificación de consultas con agendas, etc.

Ha de incluir el Mapa de Atención Primaria y la identificación, tanto en Atención Primaria como en Atención Especializada de:

- Órganos de gestión: distritos, gerencias, áreas.
- Centros sanitarios.
- Ubicaciones físicas: consultas, salas, camas, boxes de urgencias... Deben poder jerarquizarse (ejemplo: cama-habitación-planta).
- Unidades funcionales jerarquizadas en varios niveles, de forma que el último nivel se corresponda con una oferta homogénea de servicios.
- Relaciones entre niveles para la ordenación de interconsultas y realización de pruebas diagnósticas, en función de la cartera de servicios de los distintos hospitales.

Como ocurre con la BDU en relación con los usuarios, y con el subsistema de gestión de accesos en relación con los profesionales/operadores, este subsistema presta servicios a los demás unificando la gestión de tablas que todos ellos precisan para identificar las diferentes estructuras del sistema sanitario. Los tres subsistemas constituyen la cimentación que necesita la Historia de Salud Electrónica.

2.4. Diccionarios comunes

La Historia de Salud única necesita de tablas auxiliares comunes de gestión centralizada que impidan la aparición de inconsistencias y permitan una explotación homogénea y transparente de los datos. Esto supone una oportunidad para el consenso profesional indispensable para la implantación de un sistema de información compartido. De este consenso, surgen herramientas que no sólo resultan imprescindibles para la implantación de la Historia de Salud única, sino que aportan valor en el marco de las relaciones científicas de los profesionales. Nos referimos a:

- Catálogo de principios activos y su relación con el nomenclátor de productos farmacéuticos.
- Catálogo de pruebas analíticas de laboratorio.
- Catálogo de pruebas diagnósticas por imagen.
- Catálogo de pruebas funcionales.
- Sistema de codificación de diagnósticos médicos y de enfermería, así como de procedimientos, objetivos e intervenciones.

Son herramientas básicas para la comparabilidad y por tanto para la gestión clínica y para la generación de conocimiento demandadas por todos los actores del sistema.

3.- HERRAMIENTAS DE LA CONTINUIDAD ASISTENCIAL

3.1. Citación corporativa

Casi todos los ciudadanos y creadores de opinión se muestran satisfechos de la calidad científico-técnica del sistema sanitario público. Sin embargo, uno de los mayores problemas del mismo es la dificultad para el acceso a los servicios, y este elemento es clave cuando se aborda el problema de la continuidad asistencial. También los clínicos valoran negativamente las dificultades para acceder a los medios diagnósticos o para la derivación de un paciente desde el nivel primario al especializado. El primer problema a resolver es la necesidad de permeabilizar los accesos a los servicios diagnósticos y de consulta. Sin accesibilidad a los mismos no puede haber continuidad asistencial.

La herramienta para ello puede ser la combinación de :

- Un subsistema de gestión de peticiones que incluya interconsultas, analíticas y pruebas diagnósticas, soportado sobre catálogos corporativos.
- Un subsistema de citación corporativa que incorpore todas las agendas del sistema, tanto las propias de las consultas de Atención Primaria y consultas externas de Atención Especializada como las correspondientes a pruebas diagnósticas.

Algunas de las ventajas que aporta este modelo son:

- Accesibilidad general en la red. Desde cualquier punto, siempre que se disponga de la autorización necesaria, puede obtenerse una cita para una consulta o prueba diagnóstica. Las agendas de Atención Primaria pueden ser accesibles desde un contact-center, desde el Centro de Salud se puede obtener cita para el especialista, y éste puede citar sus revisiones desde la propia consulta.
- Optimización de citas. Se facilita la combinación eficiente de citas necesaria para la atención por procesos.
- La obtención de la cita en el lugar y tiempo en el que se produce la indicación clínica reduce la ansiedad del usuario y ofrece mayor margen para adaptarse a sus preferencias.
- Transparencia de la oferta. Los servicios del sistema se abren a sus clientes externos e internos.

- Ha de mantener una gestión descentralizada de las agendas, que deben disponer de la suficiente flexibilidad para adaptarse a los diferentes ámbitos y a los distintos modos organizativos.
- Optimiza el aprendizaje, facilita la adaptación a los cambios de entorno laboral y ofrece una imagen con identidad corporativa.
- Permite a clínicos y administrativos el seguimiento conjunto de todas las citas de un usuario.
- Homogeneiza la explotación de información.

3.2. Información clínica compartida

Para garantizar una continuidad asistencial de calidad es necesario un sistema de información, asequible a todos los profesionales protagonistas de la atención al usuario, que permita:

- Acceso a toda la información necesaria para la atención del usuario.
- Análisis de los diversos componentes que intervienen en la prestación sanitaria, para ordenar los diferentes flujos de trabajo de la misma.
- Disminuir la variabilidad de las actuaciones de los profesionales hasta lograr un grado de homogeneidad razonable.
- Integrar el conocimiento actualizado y procurar cierto énfasis en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las expectativas que tienen los ciudadanos y profesionales.

La atención sanitaria tiene una necesidad básica para prestar sus servicios: información, bien generada en el momento de la atención al ciudadano o bien procedente de contactos anteriores con el mismo o diferente nivel asistencial y/o profesionales. Tanto la recogida de información como su almacenamiento es diferente según se realice en Atención Primaria o Especializada secundariamente a la idiosincrasia de cada una de ellas.

3.2.1. Características de la atención

En términos generales, existen diferencias en la prestación de servicios entre atención primaria y especializada. Atención primaria es la atención sanitaria a la que tiene acceso directo la población, atendida por médicos de familia y pediatras, cuyos pacientes no se seleccionan ni por patologías específicas, ni por técnicas concretas, ni por la pertenencia a determinados grupos de edad y sexo. La Atención

Primaria ofrece continuidad y longitudinalidad, es decir, ofrece el seguimiento de problemas concretos de salud –continuidad– y el seguimiento de la salud de la persona a lo largo de la vida –longitudinalidad–. La Atención Especializada ofrece continuidad, pero no longitudinalidad, es decir, su ámbito de actuación se limita habitualmente a uno o varios problemas concretos, dentro de su ámbito de conocimiento durante el cual presta asesoramiento y consejo a los profesionales de Atención Primaria. Es fundamentalmente una actuación transversal.

El nuevo paradigma de la atención sanitaria, donde el usuario es el auténtico protagonista de la atención y que lo coloca en el centro del sistema sanitario, exige que esta separación estructural entre Atención Primaria y Especializada desaparezca en el plano funcional de forma que la atención sanitaria y la relación interniveles que garanticen la continuidad asistencial sean transparentes para el usuario. La Historia Única de Salud será el vehículo común de ambos niveles que velará para que toda aquella información clínica, básica y fundamental para una atención sanitaria de calidad, esté disponible para los profesionales que deben prestar dicha atención.

3.2.2. Organización de la información

La manera de organizar la información está directamente relacionada con las características de la atención que se presta en cada uno de los niveles asistenciales; sin embargo comparten una serie de elementos comunes.

En nuestra opinión, la historia clínica está conformada por una serie de datos históricos o estáticos, un conjunto de datos categóricos y unos elementos secuenciales o cronológicos. Cada uno de ellos tiene un nivel de jerarquía dentro de la historia clínica.

Los elementos históricos o estáticos, aquéllos que tienen una mayor vigencia temporal, aportan información sobre los antecedentes del paciente, tanto personales como familiares, sobre sus problemas de salud, hábitos y alergias.

Los elementos categóricos se alimentan de los elementos secuenciales y tienen su origen en las diferentes decisiones que los clínicos toman en relación con los usuarios, la medicación que prescriben, las pruebas que indican o las interconsultas que solicitan.

Los elementos secuenciales o cronológicos reflejan cada uno de los encuentros de los usuarios con los servicios de salud, independientemente del tipo de profesional que presta la atención en cada momento. Su paradigma es la hoja de asistencia, que según el espacio asistencial adoptará la forma de hoja de consulta, hoja de urgencias u hoja de evolución en planta, y en la que ante una necesidad de cui-

datos del usuario se desencadenan una serie de actos sanitarios que dan lugar a una respuesta a esa necesidad. Es el kernel de la historia clínica y suministra información a los dos elementos anteriores. Y es el elemento que más se ve influido por las diferencias en la atención entre el nivel primario y especializado descritas anteriormente, longitudinalidad y transversalidad.

Al nivel especializado acceden los ciudadanos desde el nivel primario o desde los servicios de urgencias, por una demanda concreta que genera un episodio de atención, más o menos prolongado en el tiempo, con mayor o menor número de contactos intermedios, pero cuyo fin último debe ser la curación o estabilización del usuario, y en la medida de lo posible, el alta del mismo.

El acceso de los usuarios a Atención Primaria es a demanda de ellos mismos, continuada en el tiempo, por múltiples motivos de atención, con presencia importante de co-morbilidad y con gran cantidad de diagnósticos inciertos, donde participan además distintos tipos de profesionales. Esta información debe poder agruparse no siguiendo criterios temporales, sino criterios clínicos que aporten a los profesionales la mejor información posible en cada momento. Así, a diferencia de atención especializada, atención primaria tendrá **encuentros puntuales**, sin relación con otros encuentros (cuadros banales, tramites administrativos, etc.), **episodios** (neumonías, lumbalgias, etc.) donde se producirán varios encuentros y **procesos** (hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, diabetes, etc.) que a su vez pueden estar integrados por episodios dentro del proceso (descompensación diabética en un proceso diabetes, etc.).

Llegados a este punto conviene reseñar el problema terminológico que plantean ambos conceptos. Los vocablos “*episodio*” y “*proceso*” pueden emplearse en una acepción nosológica, referidos a problemas de salud, simples o combinados, de duración limitada en el tiempo (episodio) o de duración indefinida (proceso). Pero también pueden tener una acepción asistencial, en la que episodio comprende el conjunto de contactos y actuaciones asistenciales continuadas realizadas a un paciente en una línea de actividad determinada (Atención Primaria, Consultas Externas, Hospitalización, Urgencias), mientras que proceso se refiere al conjunto de actuaciones protocolizadas para la atención de un problema de salud.

La acepción asistencial de episodio está además consolidada en el ámbito de los sistemas de información hospitalarios, aunque cabe reservar para ella el término “*episodio administrativo*”. De esta forma un mismo episodio clínico, utilizando la acepción nosológica, podría englobar varios episodios administrativos en función de las líneas de actividad que se implicaran en su asistencia (Atención Primaria, Consultas Externas, Hospitalización, Urgencias). Cada episodio administrativo

estará constituido por los conjuntos de información propios de cada línea de actividad. Así por ejemplo, un episodio clínico de neumonía podría originar un episodio administrativo en Atención Primaria (compuesto por varias hojas de consulta, un informe del especialista y una analítica), otro en Consultas Externas (con un informe de derivación, una hoja de valoración integral, otra de consulta, pruebas diagnósticas), e incluso por otros de Urgencias u Hospitalización.

Esta agrupación de la información facilita a los clínicos la toma de decisiones además de permitir una mejor medición de la efectividad de las intervenciones en un contexto de gestión clínica (hacer lo correcto y hacerlo correctamente).

Los elementos históricos y categóricos son comunes a ambos niveles de atención, los elementos secuenciales son específicos de cada uno de ellos. Así, en Atención Primaria y en Urgencias, dada la mayor brevedad de los contactos asistenciales, la Hoja de Consulta o Urgencias, será el elemento secuencial habitual. En Consultas Externas y Hospitalización se precisa una hoja suplementaria para la valoración inicial del episodio, que se inserta como un fotograma en el vídeo de la historia continua o por problemas, y a la que podemos llamar “Hoja de valoración integral”. En ella se hará un análisis transversal del episodio, focalizando la información en el problema actual. Debe permitir una valoración crítica de la información que figura en los elementos históricos o estáticos de la historia única, así como la recogida de anamnesis y exploración por órganos y aparatos, según la cultura propia de los especialistas.

4.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL

La Continuidad Asistencial más que la simple coordinación, es una visión continua y compartida del trabajo asistencial en el que intervienen múltiples profesionales, en centros de trabajo diferentes, que actúan en tiempos distintos con un objetivo de resultado final común: el ciudadano. No se trata únicamente de meros cambios adaptativos a lo ya existente, que generarían escasos beneficios en el margen, en términos de calidad y eficiencia. Estamos hablando de cambios transformadores, de reanálisis de procesos y sistemas, sobre la base del valor que añaden al resultado final, las estructuras organizativas, las personas, los equipos o las infraestructuras.

En este marco conceptual, la Historia de Salud única por cada ciudadano constituye un elemento facilitador de primer nivel que permitirá llevar a cabo una continuidad asistencial de calidad, que pueda adaptarse a la mejor evidencia clínica disponible en cada momento, fácilmente evaluable y que permita introducir las medidas de mejora adecuadas en cada momento.

Frente a la informatización aislada de líneas asistenciales o servicios diagnósticos, la Historia de Salud Única del Ciudadano contextualiza todas las actuaciones sanitarias en relación con la situación clínica del usuario. Cualquier consulta, exploración diagnóstica, ingreso o intervención quirúrgica se produce en el marco de un episodio o proceso clínico que le da sentido y que permitirá una evaluación comparativa de la praxis en relación con sus resultados de salud.

4.1. Ubicación de la información

En una sociedad, llamada del Conocimiento, donde los usuarios y profesionales están cada vez más habituados al lenguaje de las telecomunicaciones y donde Internet es cada vez más una herramienta de búsqueda de conocimiento y ocio que la gran desconocida, la pregunta de dónde se encuentran almacenados los datos cobra cada vez menos importancia desde el punto de vista de los profesionales encargados de prestar la asistencia sanitaria. Deja de ser importante si las bases de datos son locales, centralizadas o mixtas, lo realmente importante es que la accesibilidad a la información cuando ésta es necesaria se haga de una forma rápida, prácticamente instantánea, segura y fiable y que la actualización que se haga de dicha información sea almacenada igualmente de forma rápida, segura y fiable. Lo realmente importante pasa a ser qué necesito para atender a este paciente y qué van a necesitar de mí otros profesionales para continuar su atención. En este sentido cobra importancia la normalización y estandarización de los datos y la gestión centralizada de tablas auxiliares.

No obstante, desde el punto de vista tecnológico, se ha producido una evolución en las soluciones de arquitectura que soportan los proyectos de Historia de Salud Electrónica. Desde una aplicación cliente-servidor con bases de datos locales en cada centro se ha ido evolucionando a arquitecturas duales, con bases de datos locales y parte de los datos centralizados, y a modelos de datos totalmente centralizados.

Este planteamiento que ha conducido progresivamente hacia la centralización ha sido posible gracias a una mejora importante de las comunicaciones, tanto en su ancho de banda como en la estabilidad y disponibilidad de las mismas por una parte, así como por el desarrollo de soluciones que permiten la reutilización y simplificación del hardware de los clientes. La reutilización de clientes resulta muy importante de cara a escalar el coste de una necesaria renovación tecnológica. Un ejemplo sería la utilización de Citrix Metaframe, que proporciona además un uso muy eficiente de las líneas de datos.

Son conocidas por todos las ventajas que conlleva la centralización de los entornos: mayor seguridad y calidad del servicio, una gestión más sencilla y centralizada,

optimización de los recursos humanos y materiales, mayor disponibilidad etc. Algunos modelos presentan también una ventaja importante al prolongar la vida de los terminales clientes. Por el contrario, estos entornos presentan mayores riesgos en cuanto a las repercusiones de una eventual caída del servicio así como ciertas retenciones en cuanto a la seguridad de los datos frente a posibles intromisiones externas. La primera de las objeciones es obvia ya que una pérdida del servicio afectaría a la totalidad del sistema. Este extremo puede ser minimizado, aunque nunca totalmente asegurado mediante el empleo de equipos redundados en alta disponibilidad o tolerantes a fallos, y sobre todo, mediante el uso de instalaciones redundadas en lugares físicos diferentes. Esta escalada en busca de la seguridad implica cuantiosas inversiones que cuadruplican el coste de la instalación original pero sin las cuales sería imprudente abordar una solución de este tipo. En cuanto a un eventual ataque que intente violar las complejas reglas de acceso a los datos es un riesgo más teórico que real. Empezando por el obligado uso de una red propia, equipos cortafuegos redundados, con sistemas operativos diferentes, uso de redes virtuales, equipos contra intrusos y un largo etcétera hacen que estos riesgos se minimicen a un nivel inferior a los que otros sectores como la banca, telefonía o empresas eléctricas custodian sus datos sin que ello nos produzca demasiada inquietud.

4.2. ¿Quién debe tener acceso a los datos?

Los datos deben estar asequibles a todos los profesionales responsables de la atención y a todos los profesionales responsables de la gestión. Serán los permisos de acceso de cada uno de ellos los que aseguren que se cumplen las garantías de confidencialidad inherentes a la asistencia sanitaria.

De este modo, los responsables de la organización y gestión tendrán acceso a los datos sanitarios siempre desagregados de la identificación de los usuarios ya que la información necesaria para la planificación no precisa de la identificación de los mismos de forma individual sino agregados por grupos de edad, sexo, diagnósticos, consumo de recursos, etc.

Los clínicos, responsables de la atención directa e individual de los ciudadanos, tendrán acceso a los datos a nivel individual. Pero ¿El acceso es ilimitado? ¿Quién autoriza el acceso?

En nuestra opinión, los profesionales deben tener acceso a todos aquellos datos necesarios para la actuación que de ellos se pide, esto es, no es necesario el acceso a todos los datos clínicos del paciente sino a los relacionados directamente con el episodio de atención o que sin estar relacionados directamente con él, pueden influir de forma importante en el mismo; es decir los datos categóricos e históricos.

Respecto de los datos secuenciales habrá que definir qué es necesario en cada uno de los escenarios posibles; de este modo, Atención Primaria tendrá acceso a los informes emitidos por Atención Especializada o a los informes de alta hospitalaria o de urgencias así como a toda la información generada por su unidad. Igualmente esto es aplicable a Atención Especializada.

Sin embargo ¿Debe ser posible el acceso al resto de la información generada? ¿Bajo qué circunstancias?: el usuario es quien autoriza el acceso a su información, lo que debe hacerse de forma inequívoca para evitar accesos no autorizados a una información que es, por definición, confidencial

4.3. El tutor de la información

En un contexto de Historia de Salud Unica, donde múltiples profesionales actualizan información sobre bases de datos centralizadas o distribuidas pero asequibles al resto de profesionales responsables de la atención sanitaria de un usuario y que será posteriormente utilizada por éstos, debe existir una figura que garantice la información generada, especialmente en aquellos datos estáticos que se consideran críticos para la atención clínica (alergias, problemas de salud, etc.). Esa figura corresponde, en nuestra opinión, al facultativo de Atención Primaria. El médico de familia, o médico de cabecera o el pediatra de Atención Primaria, es el profesional más directamente responsable de la atención del usuario y es su tutor en el sistema, por lo que es la figura que debe integrar y canalizar toda la información clínica disponible, generada en cualquiera de los contactos de los ciudadanos con el sistema sanitario. Es a él a quien corresponde validar la alimentación de los elementos históricos mediante información generada en otros episodios, en función de su trascendencia y/o de su previsible persistencia en la vida sanitaria del paciente. De este modo, cualquier profesional puede proponer un antecedente o un problema de salud por ejemplo, pero será el facultativo de cabecera quien valide esa información, aunque también las propuestas deben figurar en la Historia de Salud. Compartir información significará en muchos casos discrepar y la Historia de Salud debe recoger estas discrepancias.

4.4. Continuidad asistencial y Atención por Procesos

Un adecuado sistema de información sanitaria, orientado al ciudadano es clave para garantizar una continuidad asistencial de calidad. El paradigma de que “el usuario es el centro del sistema sanitario” y “la razón de ser del sistema” condiciona el planteamiento de que “la historia de salud sigue al ciudadano”. La historia de salud debe estar al servicio del ciudadano y no al servicio de los sistemas sanitarios y su objetivo fundamental es garantizar que los usuarios reciben la

mejor asistencia posible independientemente de donde se produce el contacto con el sistema sanitario.

En este contexto, la metodología de “la gestión por procesos” busca optimizar todos los aspectos de la atención, eliminando todas aquellas actuaciones que no aportan un valor añadido y basando sus actuaciones en la mejor evidencia clínica disponible en cada momento. Es la búsqueda de la calidad total en la atención sanitaria donde se refleja quién, cómo, cuándo y dónde se realizan cada una de las actuaciones clínicas, buscando la mayor eficiencia y disminuyendo la variabilidad en la práctica clínica.

Bajo esta perspectiva, la Historia de Salud debe dar respuesta a todos los profesionales responsables de la atención de forma que facilite en cada momento decidir qué hay que hacer, cuándo debe hacerse y cómo hay que realizarlo. Este aspecto es fundamental para el primer nivel de atención, donde los profesionales participan, a diferencia del resto de las especialidades, de todos los procesos asistenciales y es su responsabilidad coordinar todos los aspectos de la atención sanitaria.

La Historia de Salud Única se convierte de este modo en el vehículo común donde A. Primaria y Especializada elaboran sus hipótesis de trabajo, sacan sus conclusiones y toman decisiones en la atención clínica del ciudadano de forma compartida. Para cumplir esta función la Historia Clínica tiene que servir de guía en la atención presentando al profesional qué cosas debe hacer en cada momento y cuándo debe dirigirse a otro nivel de atención y con qué estudios o procedimientos diagnósticos o terapéuticos realizados, teniendo siempre presente cada uno de los niveles qué es lo que ha realizado el otro y hasta qué nivel de resolución.

La historia compartida tiene que evitar en todo momento la información redundante, es decir, cualquier ítem de información que se ha recogido tiene que estar disponible sin necesidad de recogerlo otra vez. Esto implica que los campos son únicos y solamente es múltiple la opción de visualización. Cualquier entrada de información necesaria para la atención del paciente debe de llamar al elemento del que forma parte y desde él se distribuye al resto de elementos que van a necesitarlo.

Condición indispensable es que el sistema tiene que adaptarse de forma ágil y eficaz a los continuos cambios que el conocimiento va introduciendo en los modos de hacer con los usuarios, a los cambios estructurales del sistema o a los objetivos de resultado, esto es, ha de ser adaptable en todo momento a la evidencia científica. Igualmente debe identificar las fortalezas y debilidades de la atención así como la ineficiencia o inadecuación de las intervenciones para introducir las medidas correctoras pertinentes. Debe complementarse pues con un sistema de evaluación

mediante indicadores que analice estructura, proceso y resultados. El análisis de estructura permitirá situar los recursos allí donde se muestran más eficientes, el estudio de proceso analizará donde se cumplen o no los criterios de oferta en nivel de atención y tiempo de respuesta, y por último, el análisis de resultados y su comparación con un estándar oro permite conocer si la estructura existente y el proceso de atención consiguen unos resultados en salud basados en *outcomes* finales de curación o mejoría, disminución de mortalidad, prevención de complicaciones, aumento de calidad de vida, etc.

En definitiva, la Historia de Salud Unica del Ciudadano debe ser una herramienta al servicio de los ciudadanos, clínicos y gestores, que facilite la atención sanitaria y la continuidad asistencial, que disminuya la variabilidad en la toma de decisiones clínicas y la inadecuación de las mismas y con capacidad de autoevaluarse para introducir mejoras en un contexto de tendencia a la calidad total.

5.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

La Historia de Salud Electrónica constituye la herramienta fundamental en la que se soporta el concepto de Continuidad Asistencial, ya que aborda sus dos aspectos esenciales: facilitar la accesibilidad de los usuarios a las diferentes unidades funcionales que intervienen en su proceso asistencial e integrar toda la información clínico-sanitaria para que pueda ser compartida por los profesionales.

Su implantación tiene unos requerimientos previos. Son necesarios subsistemas que gestionen la identificación de los usuarios, los profesionales y los recursos sanitarios. Estas funciones son desempeñadas respectivamente por la Base de Datos de Usuarios (*Master Patient Index*), un subsistema de acceso centralizado de operadores y un subsistema que relacione los recursos funcionales y estructurales del servicio sanitario. Es preciso además que las tablas auxiliares sean comunes y de gestión centralizada para impedir la aparición de inconsistencias y permitir una explotación homogénea y transparente de los datos. Entre ellas, cabe destacar los catálogos de diagnósticos, medicamentos, pruebas diagnósticas, procedimientos... Son herramientas básicas para la comparabilidad y por tanto para la gestión clínica y la generación de conocimiento.

El primer problema que debe abordar la Historia de Salud Electrónica es la necesidad de permeabilizar los accesos a los servicios diagnósticos y de consulta. Sin accesibilidad a los mismos no puede haber continuidad asistencial. Para ello debe dotarse de un subsistema de gestión de peticiones que incluya interconsultas, analíticas y pruebas diagnósticas, soportado sobre catálogos corporativos, y de un

subsistema de citación corporativa que incorpore todas las agendas del sistema, tanto las propias de las consultas de Atención Primaria y consultas externas de Atención Especializada como las correspondientes a pruebas diagnósticas. Los subsistemas de admisión hospitalaria y de urgencias completan las funciones de control de flujo de pacientes.

El vehículo para la continuidad asistencial lo aporta la integración de la información clínico-sanitaria de los usuarios en una Historia de Salud Única. Está formada por tres conjuntos de información: los elementos histórico-estáticos, los elementos categóricos o diagnóstico-terapéuticos y los elementos secuenciales. Los dos primeros son compartidos por todos los profesionales. Los últimos recogen la información de los diferentes contactos asistenciales, son específicos de cada tipo de profesional y línea de actividad, y suministran datos a los dos grupos anteriores. Los contactos asistenciales se agrupan habitualmente en razón de la línea de actividad que protagoniza la atención, pero debe existir un nivel superior de agregación que siga criterios nosológicos, lo que facilita a los clínicos la toma de decisiones además de permitir una mejor medición de la efectividad de las intervenciones en el ámbito de la gestión clínica. La Historia de Salud Electrónica contextualiza todas las actuaciones sanitarias en relación con la situación clínica del usuario: cualquier actuación asistencial se produce en el marco de un episodio o proceso clínico que le da sentido y que permitirá una evaluación comparativa de la praxis en relación con sus resultados de salud.

La mejora de las telecomunicaciones ha producido una evolución hacia arquitecturas centralizadas. La criticidad de estos entornos obliga a realizar fuertes inversiones iniciales en instalaciones redundadas de alta disponibilidad. Pero son indudables sus ventajas en cuanto a seguridad, calidad del servicio, sencillez de gestión, optimización de recursos humanos y materiales, disponibilidad, así como por el desarrollo de soluciones que permiten la reutilización y simplificación del hardware de los clientes, lo que resulta muy importante de cara a escalar el coste de una necesaria renovación tecnológica.

En este modelo el acceso a la información debe limitarse a los datos que cada profesional necesita para la prestación de asistencia, y bajo el principio de que es el usuario quien autoriza el acceso a su historia. La explotación de información debe garantizar el anonimato de los registros que la proporcionan. El facultativo de Atención Primaria, como profesional más cercano al usuario, debe ser el responsable de garantizar la información del mismo. Una historia compartida debe reflejar las discrepancias que puedan producirse entre los profesionales.

En el marco de la Continuidad Asistencial, la Historia de Salud compartida resulta imprescindible para la metodología de gestión por procesos. Para cumplir esta función la Historia Clínica tiene que servir de guía en la atención presentando al profesional qué cosas debe hacer en cada momento y cuándo debe dirigirse a otro profesional y con qué estudios o procedimientos diagnósticos o terapéuticos realizados, teniendo siempre presente qué es lo que ha realizado el otro y hasta qué nivel de resolución. La historia compartida tiene que evitar en todo momento la información redundante, de forma que cada dato se recoja una sola vez. Y ha de ser adaptable en todo momento a la evidencia científica. Por último, debe complementarse con un sistema de evaluación que identifique las fortalezas y debilidades de la atención así como la ineficiencia o inadecuación de las intervenciones para introducir las medidas correctoras pertinentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carnicero J. Introducción. De la Historia Clínica a la Historia de Salud Electrónica. La historia clínica en la era del conocimiento. Informe SEIS (5). Pamplona. Sociedad Española de Informática de la Salud. 2003.
2. Moreno J., Medrano J. Sistemas de información sanitarios. Una perspectiva de gestión. Sevilla. D. Sinaí, 1997.
3. Hernes C., Lopez M., Villacorta M. La Tarjeta Sanitaria en Andalucía. *Todo Hospital* 1993; 95:31-34.
4. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Guía de Diseño y Mejora Continua de Procesos Asistenciales. Sevilla. 2001.
5. Barrios Blasco L., García Rodríguez J. N., Perez Torres F. La Historia Clínica Electrónica en Andalucía. Seminario "Innovaciones en Tecnologías de la Información en Salud. Fundación Universidad de Verano de Castilla y León. Segovia. 2002. <http://www.seis.es/segovia2002/barrios.htm>
6. Torres A., Fernández E., Paneque P., Carretero R., Garijo A. Gestión de la calidad asistencial en Andalucía. *Calidad Asistencial*, 03 2004 ; 19: 105-112.
7. Barrios-Blasco L., Pérez-Torres F., García-Rodríguez, J. N. Historia de Salud del Ciudadano: evolución y retos del futuro. *Calidad Asistencial*, 03 2002 ; 17: 143-148.