

La crisis en el Área Salud en la era de la información

Introducción.

La información forma parte del universo, desde las mínimas estructuras atómicas hasta las constelaciones responde a leyes precisas; desde los organismos más insignificantes hasta los más complejos, todos requieren y poseen información, necesitan acumular experiencias dentro de su propio código genético que evoluciona de generación en generación. *"Todo lo que existe en el Universo es fruto del azar y de la necesidad"*. Esta frase atribuida al atomista griego



Demócrito y rescatada y hecha célebre por el eminente biólogo francés Jacques Monod destaca los polos entre los que se ha movido toda la investigación biológica y, en concreto, la búsqueda de una respuesta al "misterio" primordial, el del origen de la vida.

De alguna manera los seres vivos se comunican y en el caso particular del ser viviente más evolucionado de la escala zoológica la necesidad de transmitir y manejar información es propia del ser humano desde sus orígenes. El hombre primitivo necesitaba (*esto lo diferencia como ser inteligente de otras especies*), comunicar datos a sus pares. Testimonio de ello son las pinturas rupestres, junto a sistemas de comunicación verbales primitivos en donde el ser humano transmitía a sus congéneres como se cazaba, o donde encontrar animales, etc... La evolución misma de la humanidad esta ligada al crecimiento de la información. En las civilizaciones antiguas, se encuentran testimonios de figuras y escrituras en donde se relataban experiencias o se transmitían datos. Evolucionando en complejidad la necesidad de transmitir información generó la aparición de las lenguas antiguas, primero de transmisión verbal y luego escrita. Los egipcios, los chinos, los pueblos de la Mesopotámica, los árabes, todos generaron sus sistemas de escritura. En la antigüedad desde comienzos de la era cristiana la escasa información era compartida por unos pocos. Al estudiar las civilizaciones antiguas, se observan pocos cambios en el conocimiento, costumbres, formas de transporte en el transcurso de los siglos desde comienzos de la era cristiana hasta el siglo XIX. No existían grandes diferencias entre la medicina de Hipócrates o Galeno con respecto a la de la era medieval.

La Edad medieval y el Feudalismo se caracterizaron por el castigo a las ideas innovadoras, por un retroceso en la información y un enlentecimiento en la evolución del conocimiento, la Inquisición castigaba las ideas. Los Inquisidores se abalanzaron sobre los pueblos para buscar y cazar a personas para acusarlas de herejía, sus actividades incluían la caza de brujas, adivinos, blasfemos, y otros considerados sacrílegos por la Iglesia. Galileo Galilei fue declarado por los inquisidores hereje por haber sostenido que la tierra no era el centro del universo, en contra de lo que sostenía la Iglesia, opinar distinto se pagaba con la vida en esa época de la historia a pesar de ellos la corriente de pensadores presionaron y comenzaban a cuestionar tanta arbitrariedad *"e pur si muove"*, comenzaba el Renacimiento de las nuevas ideas.

La transición de la Edad Media al Renacimiento generó grandes cambios en la evolución de la humanidad. En especial el siglo XVI, vemos como un fenómeno cultural y artístico, el renacer de las ciencias, Leonardo Da Vinci fue un gran físico y biólogo,

pero también nos encontramos con un fuerte desarrollo de la astronomía, Nicolás Copernico, Tycho Brahe, Johan Kepler. No podemos dejar de nombrar a Paracelso y su aporte a la ciencia médica. En el siglo XVII, la ciencia alcanza un potente despegue, con Rene Descartes y su método racionalista, el cartesianismo, su obra “El Discurso del Método”, publicada en 1637 va a generar la máxima “*cogito ergo sum*”.

Las ideas se comparten y para evolucionar se necesito el elemento que marca la entrada en la era moderna es la invención de la imprenta de Gutemberg. Esto permitió una difusión de la información nunca antes vista y un mayor acceso a la misma a mucha más gente lo que generó importantísimos cambios evolutivos en la humanidad. Este crecimiento se acelera en forma vertiginosa en el siglo XX. Si dividimos el Siglo XX en décadas se pueden observar cambios importantes en el ser humano, en su forma de vida, medios de transporte, etc. que en los siglos anteriores eran imperceptibles en tan poco tiempo. Las ciencias, el automóvil, la aviación marcan una evolución vertiginosa en el 1900.



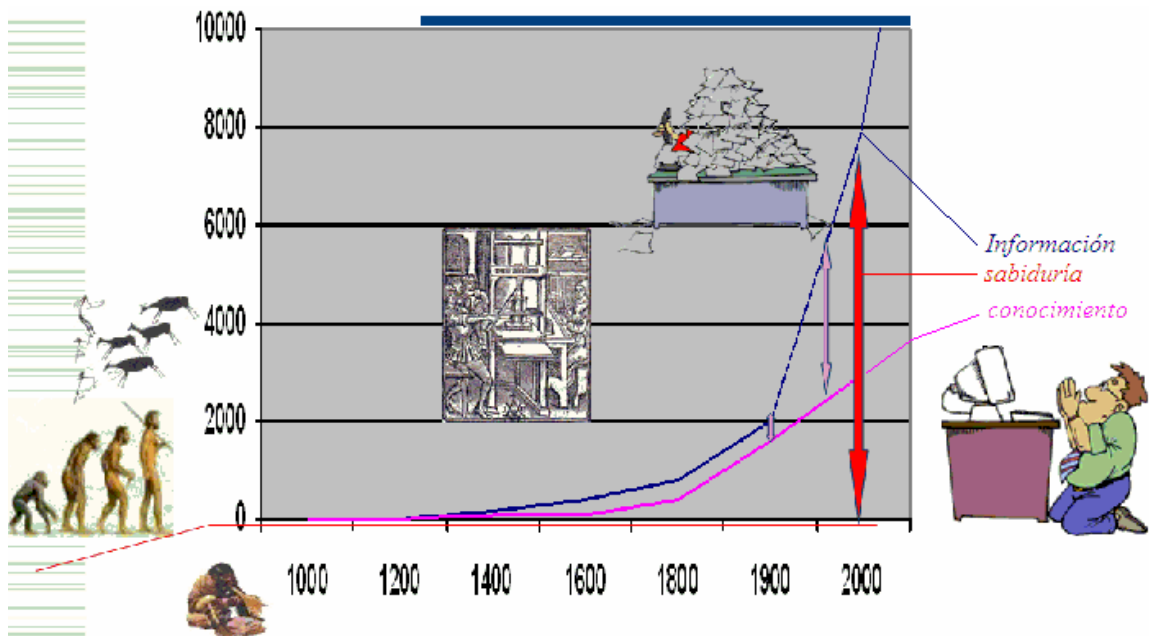
Vivimos en la era de la información, a principios de los 90 los datos se duplicaban cada 10 años y a comienzos

del 2000 cada 2 años. En el 2005 se duplica cada 6 meses. (Ver gráfico).

Sin embargo el conocimiento (aplicación de la información) tiene un crecimiento más lento que se duplica cada 5 años.

Thomas Stearns Eliot escribió: "Invenciones sin fin, experimentos sin fin, nos hacen conocer el movimiento pero no la quietud, conocimiento de la palabra, pero no del silencio, de las palabras, pero no de la Palabra". Y añadió: "¿Dónde está la sabiduría que hemos perdido en el conocimiento? ¿Y dónde está el conocimiento que hemos perdido con la información?". (1934, Poema La roca)

Vivimos anegados en información, con conocimientos crecientes, pero con la misma sabiduría de hace tres mil años.



Es importante diferenciar información de conocimiento, el conocimiento se elabora en base a la información. El conocimiento es básicamente como nosotros aplicamos la información y la sabiduría es como nosotros utilizamos el conocimiento.

En el grafico se puede ver el crecimiento de la información y la brecha que se produce con el conocimiento en el siglo XX, lo cual se acentúa en el siglo XXI en forma más notoria. Particularmente el crecimiento de la información en el sector salud es impresionante, los nuevos medios de diagnóstico.

La información provoco un significativo aumento del conocimiento en el siglo XIX y XX, pero la incapacidad que procesar implacable aumento logarítmico la misma por el ser humano hace que la brecha entre el conocimiento y la información se haga mas critica esta década de los 2000. La Sabiduría es un concepto mas elevado y tiene que ver con la inteligencia que se aplica el conocimiento. A pesar de estar en la era de la información no creo que estemos usando sabiamente el conocimiento, tampoco pienso que seamos mas sabios de Cristo o filósofos anteriores a cristo como Mahoma, Aristóteles, Hipócrates o Galeno cuyas ideas y enseñanzas siguen tan vigentes hoy en día como hace 3000 años.

¿Cómo estamos preparados para la carrera de la información en la segunda mitad de la primer década del Siglo XXI?

Si tenemos que recomendar que carrera seguir a algún joven amigo que le garantice salida laboral, sin duda esa es la informática, para achicar la brecha entre la información y el conocimiento se calcula que se necesitarían 90 % mas de informáticos por año. Es decir, hay una demanda insatisfecha casi imposible de imaginar en otros campos profesionales. Esto va a agravar la informatización del sector salud, que ya se encuentra retrasada, particularmente en el sector prestador de servicios de salud que tiene menos capacidad de pago que la industria o otras áreas de la economía.

¿Forma parte el papel y la informática del proceso evolutivo del hombre?

El papel fue fundamental en el crecimiento del hombre, la imprenta marca la entrada en la era moderna por su impacto evolutivo en la humanidad y hoy la computación forma parte de ese proceso de crecimiento.

La informática se esta utilizando para producir mas y mas información pero no para el procesamiento y la utilización racional de la misma, esto genera una brecha muy marcada entre lo que es el conocimiento (capacidad de utilizar la información) y la información. Esta brecha se fue acrecentando a fines del siglo XX y es muy significativa en esta primera década del siglo XXI y la tendencia es a hacerse cada vez mayor. La necesidad del uso racional de la informática en el proceso evolutivo se esta haciendo critica. Nunca antes, como el siglo XXI estuvo disponible tanta información, tantos datos que se hacen imposibles de procesar por el ser humano, sin la herramienta informática. Hay estudios que calculan un déficit importante de informáticos para los próximos años para enfrentar este problema.



La calidad de la información

Hoy podemos conseguir información de lo que deseamos, fundamentalmente en Internet prácticamente en todos los ambitos del conocimiento y de la cultura, a diferencia de otros siglos en donde la información era solo reservada para grupos selectos, muchas veces secretos, como es el caso de la Masonería que ostentaba básicamente información sobre la construcción entre otras cosas la cual no se compartía. Una de las características mas notables de la era de la información es que hoy en día la información se comparte y prácticamente cualquiera que tenga una computadora y sepa minimamente manejarse en la Internet puede acceder. Pero no toda la información es de la misma calidad, no toda la información es original y hay gran duplicación de la misma, por lo tanto el usuario de la era de la información debe poder tener las herramientas no solo para localizarla, sino para discernir su verdadera autoría y originalidad y la calidad de la misma.

1. La información bibliográfica y científica: En el caso de la información médica son muchas las fuentes que la producen y no todas tienen el mismo rigor científico y la misma calidad, por lo tanto los profesionales médicos deben saber cuales son los sitios en donde encontrar la información que sea confiable. Gran cantidad de la información es redundante y el copy and page esta a la orden del día.
2. La información asistencial: En las instituciones de salud, pasa algo similar la diferencia es que gran parte de la información, sobre todo la información clínica no esta computarizada. Existe una gran producción de nueva información, producida por la cada vez más creciente batería de estudios complementarios y subespecialidades, también hay abundante duplicación de la misma, sobre todo en el formato de papel, por medio de las fotocopiadoras y fax.

La necesidad del cambio cultural el cambio de la cultura del papel a la informática en el sector Salud.

Hoy mas que nunca podemos decir que el mundo necesita de la computadora para poder crecer, pero los sistemas informáticos por si



solo no pueden resolver el problema se requiere de un cambio cultural que genere el pasaje de la cultura del papel a la cultura informática, es necesario el involucramiento del ser humano en este proceso para lograr el cambio. Los marcos regulatorios Jurídicos tienen que ajornarse a las realidades y problemáticas de la era de la información para achicar la brecha que se esta produciendo por la incapacidad del ser humano de procesar y manejar la información en todos los ámbitos. Este problema se vive distinto en los diferentes ámbitos, particularmente la economía, el sistema bancario. Es el sector en donde los procesos informáticos están mas avanzados, pero la informática esta involucrada en todas las áreas del quehacer humano, en el arte, en la pintura en la música, el la arquitectura, en la ingeniería en la ciencia. El sector salud vive una verdadera crisis en el manejo de la información la cual se produce y reproduce en manera abismal en papeles que hacen inmanejable e imposible la toma de dediciones, llegando a situaciones críticas en muchas instituciones. Tampoco las leyes y sistemas regulatorios en nuestro medio están acompañando el proceso de informatización del sector salud con la celeridad que los tiempos demandan.



El sector salud es uno de los sectores que mas incorpora tecnología, particularmente en lo que hace a los procedimientos diagnósticos, pero a diferencia de otras áreas en donde la nueva tecnología reemplaza a la anterior en el sector salud esto no sucede, por ejemplo si un medico hace 20 años para hacer un diagnostico de cáncer de pulmón necesitaba de la radiografía, de un hemograma, eritrosedimentacion y

de la anatomía patológica, hoy necesita además de la radiografía, hemograma, eritrosedimentacion y de la Anatomia patológica, la tomografía, la ecografía, la resonancia nuclear magnética, los marcadores tumorales y cada vez mas procedimientos diagnósticos, así como procedimientos terapéuticos con el consiguiente aumento de los costos del sector salud y de la información que generan estos informes. A diferencia de la industria en donde una nueva maquinaria en general es mas económica y eficiente que la anterior y la reemplaza totalmente, como es el caso también de la computación en donde un nuevo modelo se obsoleto e inutilizable el anterior por ser mas económico y tener mucha mas capacidad de procesamiento, ningún informático guarda la computadora XT con DOS, la AT 286, la 386, la Pentium y todas las demás para trabajar, ya que las nuevas van reemplazando a las viejas a diferencia de lo que sucede en el sector salud. Los médicos nos vemos obligados a escribir mas, a generar mas ordenes de estudios, a justificar sus pedidos ante los financiadores y los pacientes y tal como vemos en el grafico estos factores son los causales del aumento de la producción de papeles. La tecnología del Fax y la del fotocopiado hacen que se produzca también mucha duplicación de la misma información, la cual se distribuye por distintos medios. Esto es particularmente peligroso en el sector salud en donde se maneja información confidencial y en donde es necesario guardar el secreto medico, porque de difundirse la enfermedad de

una persona puede afectar su vida de relación, se puede atentar contra su privacidad y violar el secreto medico, generando un aumento del costo y riesgo de demanda por no poder proteger adecuadamente las instituciones de salud la información en formato de papel.

¿Cómo manejar las historias clínicas y cuánto tiempo deben guardarse las historias clínicas?



En un hospital de agudos en donde hicimos el estudio de un total de historias clínicas del Hospital es alrededor de 500.000 HC de las cuales solo el 10 % 50.000 son activas. Para administrar esa documentación del archivo activos (es decir 50.000 HC) son necesaria una planta de 120 m² y un total de 10 personas mas otro personal secretaria que si bien no están afectadas en forma directa al manejo de historias clínicas gran parte de su carga horaria se dedican a esa tarea. Las 450.000 HC restantes se distribuyen en depósitos y



contenedores como los del puerto ya que no alcanza el espacio físico del hospital para almacenar tanta cantidad de papel.

No es secreto para nadie que problema del manejo de la información en papel se esta tornando día a día mas grave, particularmente el de las historias clínicas en papel, por varias razones: que van desde el aumento de información por la mayor cantidad interconsultas de distintas especialidades, de informes y estudios complementarios a problemas medico legales por no poder garantizar tanto las instituciones publicas como privadas la correcta guarda de la información.



Si bien nosotros consideramos que la historia clinica electrónica (HCE) es el camino, sabemos que hacer todo el manejo de la información medica en sistemas requiere de un cambio importante cultural. Pero tal vez la digitalización de las historias clínicas (HCD) pasivas pueda ser un primer paso para resolver la ineficiencia del archivo de las historias clinica en depósitos los altos costos que esto

conlleva.

La digitalización de expedientes es un proceso relativamente sencillo y muchísimo más económico que movilizar contenedores de toneladas de papel prácticamente inmanejables. Un sistema de gestión documental sumado a uno de digitalización pueden fácilmente hacer esto realidad a muy bajo costo.



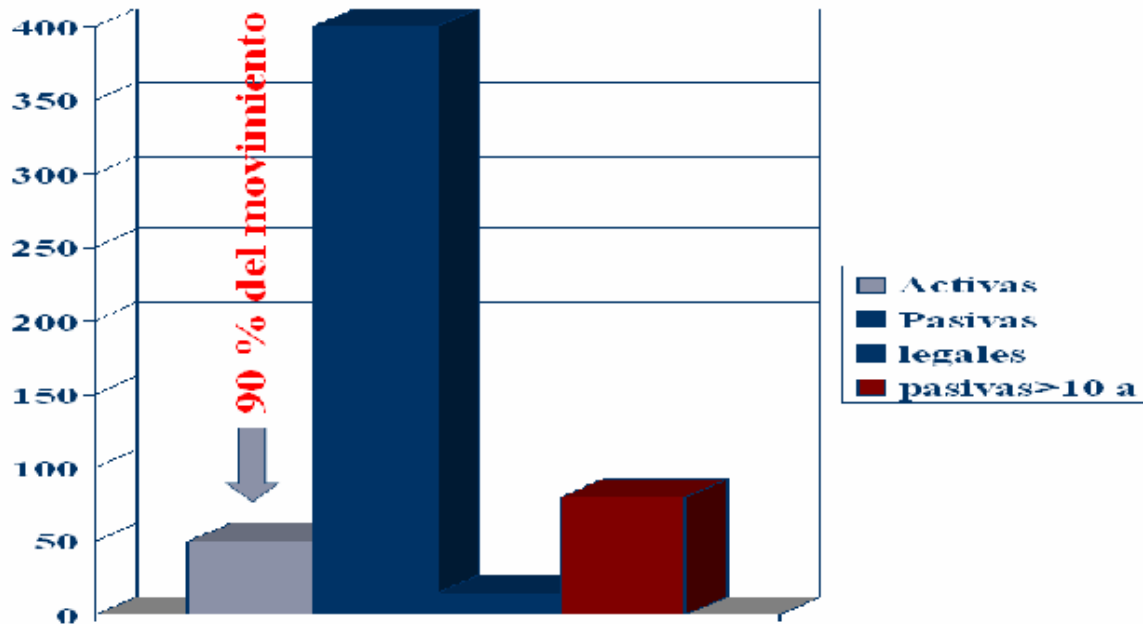
Un dato contundente a considerar es que: en un disco rígido de 300 GB (que cuesta 400 pesos aprox.) entran 3 contenedores de papel. Y esto podría servir para, en el caso nuestro de estudio almacenar las 450.000 HC pasivas, las cuales tienen un muy bajo movimiento, ya que casi el 90 % del movimiento de los pacientes que se atiende en el Hospital se centraliza en el archivo que maneja las HC activas.

No hace falta muchas luces para darse cuenta que un sistema de gestión documental que permite controlar y proteger las HCD es la solución mas económica y eficiente.

¿Sirve la firma digital para garantizar el valor legal de las HCD?

¿Se puede garantizar la privacidad de la información (Protección de datos personales) y secreto medico mediante estos procesos informáticos?

¿haría falta esperar un ley que regule la despapelización para poder echar mano a este recurso?



Las historias clínicas activas son aquellas que han tenido algún movimiento detectado por los sistemas de turnos, internación recepción en los últimos 2 o 3 años y representan el 80 o 90 % de los movimientos de archivos de una institución de salud, pero solo un 10 % del total de las historias clínicas de la institución (esto varia de acuerdo al tipo en institución prestadora de servicio de salud en este caso los datos están tomados de un hospital de agudos). Luego de los 2 a 3 las historias pasan a pasivo y luego de los 10 a 12 años se puede dar la baja de la historia clínica. Las historias clínicas con problemas legales deben conservarse en un archivo independiente con mayor resguardo y protección de la información. Las historias Clínicas pasivas son pasibles de digitalizar.



La aplicación de la firma digital (FD) es el elemento tecnológico con peso jurídico que puede garantizar la PRIVACIDAD, la NO ADULTERACION y 'EL VALOR LEGAL "ad solemnitate y ad probationem", DE LA (HCD) historia clínica digitalizada'. La ley 25.506 sancionada el 14 de diciembre del 2001 reconoce el empleo de la firma electrónica y de la FD y su eficacia jurídica; el artículo 3 de la misma dice que " Cuando la ley requiera una firma manuscrita, esa exigencia también queda satisfecha por una FD. Este principio es aplicable a los casos en que la ley establece la obligación de firmar o prescribe consecuencias por su ausencia La Firma digital es un código informático que permite determinar la autenticidad de un documento electrónico y su integridad". Es decir, la firma digital está constituida por un algoritmo de cifrado o encriptación, esto es en términos simples un pequeño sistema que puede hacer tanto ilegible como nuevamente legible un documento



o "archivo" computacional. Los aspectos críticos con respecto al valor de la información médica en soporte digital son:

- 1- Identificación del responsable de la HCD. Las instituciones tendrían que designar una persona responsable que pueda dar fe del proceso de digitalización de las historias clínicas la cual mediante la aplicación de la firma digital se responsabilice del proceso de digitalización del documento en papel.
- 2- Garantizar la inviolabilidad del documento.
- 3- Demostrar cuando se realizó dicho proceso



Es importante también mencionar el rol que tiene la industria del papel en la contaminación ambiental y la deforestación con el consecuente impacto en el medio ambiente, hoy mas papel significa mas contaminación y menos árboles. El mundo necesita de los árboles y la humanidad hoy necesita menos papel y mas de la informática para poder crecer, el calentamiento global se produce por la deforestación que disminuye la producción de oxígeno y ozono en el aire y pone el riesgo nuestro planeta.



Necesidad de involucrar a los Médicos en el cambio pedagógico de la cultura del papel a la cultura informática.

Este cambio no es responsabilidad de los informáticos, sino de todos los participantes del sector e incluso de otras áreas como la justicia y los marcos legales en donde se debe realizar este cambio.

Hoy los archivos de papel están saturados, y por lo tanto la información mal administrada y guardada con el consiguiente riesgo de pérdida de información y por lo tanto de mala praxis o error medico, esto tiene un impacto en los costos de salud, ya que si solicitamos estudios para hacer un diagnostico a un paciente y la historia clinica se pierde el médico se ve obligado a repetir esos estudios con el consiguiente aumento en el costo del servicio de salud. Las causas de pérdida de historias clínicas son varias, la posibilidad de mal almacenamiento en un archivo hace que los documentos se pierdan y encontrarlos es como un agujá en un pajar. Las historias clínicas mal almacenadas representa casi el 20 % de la pérdida de las mismas. Las acciones de los roedores, insectos, hongos, la humedad, etc .son causas de perdida de información en papel. Obviamente los incendios, los robos y otras más hacen que hoy en día la información almacenada en el formato clásico de papel tenga un alto riesgo.

Es importante también tener en cuenta la disponibilidad de la información, los archivos son difíciles de consultar, al estar saturados muchas instituciones recurren al depósito de la información por terceras empresas, con lo cual hace mucho más lento la consulta de las mismas. Si la historia clínica la retira un servicio para evaluar un paciente, mientras se encuentra el expediente retenido en el mismo no puede ser consultada por otro, con lo cual no hay disponibilidad de la información para que pueda ser accedida por más de una persona al mismo tiempo, esto se resuelve con la historia clínica informatizada.

Así como la guerra es algo muy serio para dejarse solo en manos de los militares, la procesamiento de datos es hoy un tema lo suficientemente serio para dejar solo en manos de los informáticos, se requiere compromiso de la comunidad para el cambio y un enfoque multidisciplinario del tema, en donde se tomen en cuenta los marcos legales, el análisis de los procesos a la luz de las nuevas tecnologías por parte de los usuarios de los sistemas de información.

El cambio debe ser gradual, y trabajando en equipo con convencimiento y motivación para vencer las dificultades que representa el cambio. Si bien considero que la historia clínica electrónica, totalmente informatizada es la solución al problema, ya que además de evitar la generación de papel, permite mucho más capacidad de procesamiento de la información, es cierto que también toda este cambio abre un nuevo capítulo en lo que los marcos legales se refiere que deben acompañar este cambio. También tenemos que pensar ¿que hacemos con la información en papel que ya tenemos almacenada?, esta información nos está generando serios problemas de almacenamiento, de manipuleo de la misma y de conservación, ya que el papel almacenado en depósito sufre la acción de ácaros, roedores, hongos, bacterias, la humedad, robos eventuales. Sin olvidarnos de los problemas de pérdida o mal almacenamiento del mismo. Por lo tanto la digitalización de la información de la historia clínica en papel unida a sistemas de gestión documental tiene que ser considerada en el paso evolutivo de la historia clínica tradicional en papel a la historia clínica electrónica, es decir la historia clínica digitalizada es un eslabón de la cadena evolutiva viéndolo desde el punto de vista Darwiniano, que también requiere su marco regulatorio legal.

**Aspectos legales relacionados con el proceso de despapelización del Sector Salud,
¿Son la historia Clínica electrónica y la información digitalizada elementos de
prueba?, ¿Son pasibles de ser periciables?.**

Hay leyes importantes que ayudan al proceso de despapelización como la Ley de Firma Digital. Ley 25.506 (FD), Ley 25.326 (Habeas Data), Ley 19.550 (Soc. Comerciales, ley 22903 modif. Art. 61), Ley 24.624-art.30 (Ley Presupuesto 1996), la IGJ y CNV autorizan a sus sociedades llevar registros contables en CD.

La FD es elemento tecnológico con peso jurídico que permite llevar adelante el proceso de despapelización, ya que los otros elementos de seguridad informáticos como puede ser la clave de usuario y password o la biometría está bajo el control de los administradores del sistema y/o desarrolladores, siendo el único elemento tecnológico que permite ser solo controlado por el usuario y por ende garantizar la autoría y la no adulteración de la información y que todo esto pueda ser peritado por terceros es la FD. Es importante que el usuario siempre tenga garantizado el control sobre su clave privada y que conozca los

mecanismos para invalidar la misma en caso de que la pierda. Es importante que el usuario preserve su clave privada en dispositivos que tenga bajo su control con e-token o smart card, que tengan protección sobre el certificado del usuario.

La Ley 25.506 en su Capítulo I artículo. 2 Se entiende por FD al resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose ésta bajo su absoluto control. Agrega que La FD debe ser susceptible de verificación por terceras partes, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma. Para ello, se requiere la presencia de un Certificado Digital emitido por un Certificador Licenciado.

Si alguno de los requisitos legales no se cumple (por ejemplo, no se dispone del Certificado Digital emitido por un Certificador Licenciado), la ley contempla la figura de Firma Electrónica, que a diferencia de la FD, se invierte el peso de la prueba correspondiendo a quien la invoca acreditar su validez. Artículo 3: Del requerimiento de Firma. Cuando la legislación requiere una firma manuscrita, la misma queda satisfecha por la FD. Artículo 7: Presunción de Autoría. Se presume, salvo prueba en contrario, que toda FD pertenece al titular del Certificado Digital.

Artículo 8: Presunción de Integridad. Si la verificación de una FD aplicada a un documento es verdadera, se presume, salvo prueba en contrario, que el documento No ha sido alterado. La FD es más tiene mas peso que la Firma Holográfica ya que esta última no garantiza la integridad del documento firmado y la FD si. Con la FD podemos Encriptar la información con lo cual agregamos el concepto de Confidencialidad.

En este caso en lugar de encriptar con la Clave Privada, lo hacemos con la Clave Pública del destinatario, y éste último podrá descryptar el documento con su Clave Privada, con lo cual sólo él podrá visualizar el documento. No todos los documentos son pasibles de ser firmados digitalmente, El Art. 4 de la ley 25.506 excluye a la FD de los "actos personalísimos en general". Los testamentos no pueden ser firmados digitalmente, el consentimiento informado tampoco. Las HCC No están incluidas en esta prohibición, dado que el acto medico en si mismo es personalísimo, pero los componentes médicos de la atención de salud, como la registración en la HCC quedan excluidos de la aplicación de esta norma.

Hay leyes que deben actualizarse a la situación de nuestros tiempos, como el Artículo 19 de la Ley 17.132 al que alude el Código de la Nación (Ley del Ejercicio de la Medicina) dice: en su ítem séptimo... Las prescripciones y/o recetas deberán ser manuscritas, formuladas en castellano, fechadas y firmadas.

La historia Clínica electrónica, así como la historia clinica digitaliza como los estudios de imágenes con normas DICOM, mediante la firmada digital, se transforman en documentos electrónicos, sobre los cuales se puede garantizar la no adulteración y la autoría de los mismos y esto es pasible de ser periciado por las partes.

Work Flow de la Documentación Despapelizada en Salud

La Historia Clínica Digitalizada puede coexistir con la HCE en un sistema de información hospitalario. El valor legal y la seguridad están dados por la firma digital. El Uso de estándares permite acceder a la información en cualquier plataforma. Un sistema de gestión documental de historias clínicas, permite la administración y el control de las historias clínicas digitalizadas y su integración con la Historia Clínica Electrónica y la

Tradicional en distintos sistema de Work Flow, mejorando los procesos y la disponibilidad de la información en tiempo y forma para asistir al médico en la toma de decisiones.



La FD permite firmar las historias clínicas en papel e integrar la HC tradicional digitalizada a la HCE.

Ventajas:

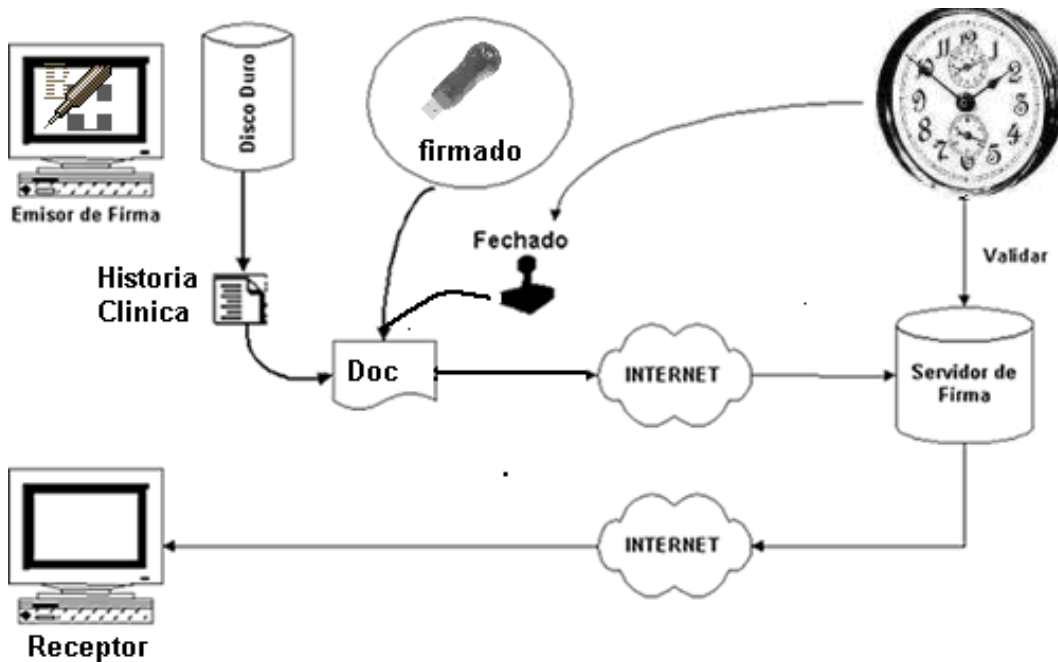
Solucionar el problema de espacio de archivos

Seguridad y resguardo de la información.

No perder información.

Tener copias de resguardo con valor legal

Poder consultarlas en cualquier momento desde cualquier parte.



Es el medio para garantizar su privacidad, para que sus datos no puedan ser vistos por cualquier persona no autorizada.

Puede recibir y emitir información segura.

La privacidad se logra mediante atributos de la firma digital por medio de las técnicas criptográficas asimétricas, encriptando el texto con la clave pública del receptor de la información el cual solo va poder ver la misma con su clave privada.

Las técnicas de Fechado o time Stamping, son las que permiten saber cuando fue firmado el documento, generalmente provee el servicio la entidad certificante quien es la que debe validar permanentemente la vigencia de los certificados.

La despapelización y el error médico

La informatización disminuye el error medico, el solo hecho de que la escritura en mas clara y se evita todo el error por la incomprensión de la escritura. La informatización disminuye la información redundante y ayuda a la toma de decisiones. La principal causa de error medico esta relacionada con la prescripción de medicamentos y la tan mentada mala escritura de los médicos es tal vez el destacado en el mecanismo de producción de este error. Tal como en el caso anterior en la producción de este error interviene una cadena de operadores que van desde del medico que prescribe, y las transcripciones del medico a farmacia y la administración final del fármaco que en el caso de los pacientes internados esta lleva a cabo por los enfermeros.

Conclusiones

La informática es hoy el elemento que permite la evolución del hombre. Actualmente estamos viviendo la crisis de la era de la información con la cultura del papel, es necesario informatizar y despapelizar las instituciones, para lo cual se requiere un cambio

cultural importante el cual tiene que ser producido en forma multidisciplinaria. Hoy contamos con la tecnología para poder despapelizar, incluso la forma más eficiente de abaratar costos es la despapelización, no hay razones económicas ni tecnológicas para seguir acumulando papeles. También hay muchas leyes y reglamentaciones que están acompañando este proceso. Hoy no existe ningún impedimento legal para que la historia clínica sea totalmente informatizada, la jurisprudencia y las leyes están avalando en nuestro medio el proceso de despapelización el cual requiere tal abrir todo un capítulo regulatorio pero de ninguna manera frenarse. El principal inconveniente en este momento son los problemas culturales. La informatización disminuye el error médico, la escritura manuscrita la transcripción de datos tienen una alta tasa de error.

Datos del Autor:

Director de BIOCOTM y de la Carrera de Postgrado de Especialistas en Medicina Interna de la UBA Hosp.. Belgrano Dr. Humberto Fernán Mandirola Brioux BIOCOTM Amenabar 1645 Buenos Aires Argentina CP C1426 AKE Email hmandirola@biocom.com

Bibliografía

1. El azar y la necesidad. Jacques Monod. Barral Editores. 1977
2. www.sis.org.ar/sis2000/jenders-2.zip Robert Jenders, Columbia University, USA.
3. ¿La tecnología de la información disminuye los errores de prescripción? Luna D., Otero P., López Osornio A., Morchón A., Soriano E., Gómez A., González Bernaldo de Quirós F. Departamento de Información Hospitalaria, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina
[www.sis.org.ar/sis2004/Trabajos/La tecnologia de la informacion disminuye los errores.pdf](http://www.sis.org.ar/sis2004/Trabajos/La_tecnologia_de_la_informacion_disminuye_los_errores.pdf)
4. www.masstech.org
5. www.mtpc.org/institute/health/testimony_4_05.htm
6. www.fcg.com
7. www.gibba.org.ar/act18_05.pdf
8. www.biocom.com/informatica_medica/enfermeria.html
9. Revista Informática Medica Junio 2005 – Dr. Alvaro Margolis- ¿Cómo reducir los errores en la práctica médica a través de los sistemas clínicos de información? Primer presidente y actual vicepresidente de la Sociedad Uruguaya de Informática en la Salud www.informaticamedica.org.ar/anteriores_2.asp?id_nota=136
10. www.informaticamedica.org.ar/numero10/art2.htm
11. www.media.ukinspain.com/photos/NewsSC/PDF/m_medico_n36.pdf
12. <http://www.infobae.com/notas/nota.php?Idx=211014&IdxSeccion=100657>
13. http://www.antroposmoderno.com/antro-articulo.php?id_articulo=285