I+S

INFORMATICA Y SALUD

Sociedad Española de Informática y Salud · Nº 72 · Diciembre 2008

Especial: Protección de Datos

V Reunión del Foro Técnico

Informed 2008

Foros y Sectores

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y SANIDAD

NUESTROS SISTEMAS AYUDAN A CUIDAR LA SALUD DE 2/3 DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA.

14 millones de historias clínicas gstionadas
150.000 recetas electrónicas diarias
4.700 estudios de imagen al día

En Indra pensamos que en el futuro, la salud seguirá siendo lo primero. Por eso desarrollamos la tecnología más avanzada en telemedicina y en el hospital digital para que hoy sea ya una realidad.
Y lo hacemos con la vocación científica y el talento de nuestros profesionales. Porque cuando afrontamos un reto importante, Indra responde con Innovación.

Indra.es

indra

Año 2008. Sumario nº 72

Editorial 5

Especial: V Foro de Protección de Datos

- Introducción. Emilio Aced 7
- La confianza en las historias médicas electrónicas 8
- Taller 2 dirigido a encargados del tratamiento 11
- Biobancos: Razón de ser y Problemática actual 13
- Implicaciones de la LOPD en Servicios de Anatomía Patológica Hospitalarios y Biobancos 17
- Impacto del Nuevo Reglamento de la LOPD en el Tratamiento de Ficheros Automatizados 20
- Los Otros Datos de Salud: Información Genética y Protección de Datos 23
- Ejercicio de Derechos en el Nuevo Reglamento de Desarrollo de la LOPD 27
- Medidas de Seguridad en Tratamientos no Automatizados de Datos de Salud. Reglamento de Desarrollo de la LOPD (Real Decreto 1720/2007) 30

Actividades de la SEIS

- V Foro de Protección de Datos de Salud 34
- Foro Técnico de Informática de la Salud 39
- INFORMED 2008 49

Foros

- Foro Técnico 68
- Foro de Normalización 72
- Foro de Telemedicina 74

Agenda 78

Noticias por sectores

- Medicina 79
- Farmacia 83
- Enfermería 90
- Informática Biomédica 94

Notas de Prensa 100

SOCIOS TECNOLÓGICOS

COLABORADORES TECNOLÓGICOS

Los artículos revisiones y cartas publicadas en I+S, representan la opinión de los autores y no reflejan la de la Sociedad Española de Informática de la Salud

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Director:
Salvador Arribas Valiente

Comité Editorial:
Javier Carnicero Giménez de Azcárate
Luciano Sáez Ayerra
Miguel Chavarría Díaz
Marcial García Rojo

Consejo de Redacción:
Alberto Gómez Lafón
Antonio Poncel Falcó
Begoña Otalora Ariño
Carlos García Codina
Carlos Jiménez Cantos
Cristina Cuevas Santos
Fernando Martín Sánchez
Isabel Aponte Rivarola
Jaime Nieto Cervera
José Lagarto Fernández
José Luis Monteagudo Peña
Julio Moreno González
María Rovira Barberá
Rodrigo García Azurmendi
José Luis Carrasco de la Peña
Vicente Hernández

Colaborador Técnico:
Diego Sáez Tovar

INFORMACIÓN, PUBLICIDAD, SUSCRIPCIONES Y DISTRIBUCIÓN:

CEFIC. C/ Enrique Larreta, 5
Bajo Izda
28036 Madrid
Tlfno: 91 - 388 94 78
Fax: 91 - 388 94 79
e-mail: cefic@cefic.com

Producción Editorial:
Tel. 902 271 902 • Fax: 902 371 902
E-mail: mic@editorialmic.com
www.editorialmic.com

Editorial MIC

DL: M-12746-1992
ISSN: 1579-8070

Entidades Colaboradoras

- AGENCIA DE PROTECCIÓN DE DATOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
- AGÉNCIA CATALANA DE PROTECCIÓ DE DADES
- AGFA
- UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ESTE / U C E BIBLIOTECA-AB
- ATOS ORIGIN
- CCS CENTRO DE CÁLCULO DE SABADELLL
- CISCO
- CITRIX
- CMP MEDICOM EDITORIAL S.A.
- COMITAS COMUNICACIONES, S.A.
- COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO SANTIAGO DE COMPOSTELA
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS
- CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA
- COREMAIN
- EMC
- EMERGRAF, S.L. CREACIONES GRÁFICAS
- FUND. PARA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO
- GERENCIA DE AREA DE SALUD DON BENITO -VILLANUEVA
- GOBIERNO VASCO
- HEWLETT PACKARD
- HOSPITAL CLINIC. SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- HOSPITAL COMARCAL FRANCESC DE BORJA
- HOSPITAL LLUÍS ALCANYÍS DE XÁTIXA
- HOSPITAL PROVINCIAL DE CASTELLÓN
- HOSPITAL GENERAL GREGORIO MARAÑÓN
- HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARI D'ELX
- HOSPITAL SANT JOAN DE DEU
- I.C.S. SUBDIVISIÓN DE A.P. COSTA DE PONENT
- INTERNATIONAL BUSINESS MANAGEMENT
- INDRA SISTEMAS, S.A.
- INFORMÁTICA EL CORTE INGLÉS
- INTERSYSTEMS
- INSTITUTO DE SALUD CARLOS III
- ISOFT
- IZASA. S.A.
- MICROSOFT
- MUTUA UNIVERSAL
- MUTUAL CYCLOPS - CENTRE DOCUMENTACIÓ
- ORACLE
- OSAKIDETZA/SERVICIO VASCO DE SALUD
- PHILIPS SPEECH SOLUTIONS S.A.
- SANILINE
- SERVICIO ANDALUZ DE SALUD
- SERVICIO CANARIO DE SALUD
- SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
- SIEMENS
- SOFTWARE AG
- SUN MICROSYSTEMS
- TECCON INGENIEROS, S.L.
- TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A.
- TELVENT
- TRANSTOOLS, S.A.
- T-SYSTEMS
- XUNTA DE GALICIA. CONSEJERÍA DE SANIDAD

El control del gasto

sin reducir la calidad y los servicios de salud hace imprescindible invertir en proyectos de innovación y tecnologías de la información y comunicaciones

No podemos obviar la preocupación existente, tanto en las instituciones de salud como en los suministradores TIC, de que la situación económica llegue a afectar al despliegue tecnológico en el ámbito sanitario.

Estamos en un momento, en el que la implantación de soluciones en los distintos servicios de salud permite abordar con optimismo el futuro sistema de información de salud, cuyo eje central sea el ciudadano. Éste demandará en corto espacio de tiempo su derecho a disponer de su información de salud y realizar sus solicitudes de servicios sanitarios por medios electrónicos.

Habitualmente, cuando planteamos proyectos, analizamos y los justificamos con parámetros de calidad y mejora de la atención sanitaria, pero también es necesario realizar estudios sobre los beneficios económicos que aportan los proyectos de innovación aplicando las tecnologías de la información y las comunicaciones, siendo un factor muy importante a considerar cuando se planifica un proyecto y buscamos su financiación.

La aplicación de las TIC a los procesos sanitarios puede y debe ayudar a incrementar la efectividad y productividad de los recursos sanitarios y, como consecuencia, realizar la atención con menores costes.

La mejor forma de justificar en términos económicos la necesidad de incrementar el uso de las TIC en el ámbito de la salud es realizar estudios y evaluación de los resultados obtenidos en los proyectos ya implantados, analizando su impacto en toda la organización y recursos afectados.

Si realmente aplicamos las TIC a los procedimientos o procesos del negocio sanitario con parámetros de innovación que conllevan necesariamente reducción y agilidad de procedimientos, se deben producir efectos que no sólo mejoran la calidad de estos, sino que suponen importantes reducciones en la utilización de recursos sanitarios que pueden afectar a otros conceptos presupuestarios, sin desdeñar su impacto económico en otras actividades de agentes ajenos, entre ellos, a los propios pacientes.

En momentos en los que se necesita especialmente controlar el gasto sin reducir la calidad y los servicios de salud, es cuando es imprescindible invertir en proyectos de innovación mediante la utilización de tecnologías de la información y comunicaciones. La dificultad estriba en que, en nuestro escenario, los tiempos de implantación son largos y sus beneficios se ven a medio o largo plazo. Aquí es donde tenemos que convencer a los decisores que el camino de invertir en la implantación de las TIC en salud es no sólo para mejorar la salud de los ciudadanos y realizar una atención de calidad, sino que valdrá para reducir los crecientes costes sanitarios.



¿Cómo hacer más eficientes los procesos sanitarios? ¿Cómo contribuye la tecnología a aumentar la eficiencia y la calidad de los servicios al paciente? En Telefónica disponemos de una oferta de soluciones convergentes, proporcionadas desde la red, que integran tanto las Comunicaciones como las Tecnologías de la información, y que dan respuesta a los retos del sector sanitario. **¿Empezamos?**

Telefónica

www.telefonica.es/grandesempresas

Protección de Datos

Coordinador: Emilio Aced

Los artículos que se incluyen a continuación han nacido como fruto de diversas presentaciones que fueron expuestas en el V Foro sobre Protección de Datos de la Salud que tuvo lugar el pasado mes de mayo en Pamplona y que fue organizado por la Sociedad Española de Informática de la Salud en colaboración con Navarra de Gestión para la Administración, S.A., empresa pública del Gobierno de Navarra.

El haber alcanzado la quinta edición del Foro sobre Protección de Datos de la Salud da idea de que estamos ya ante una iniciativa madura y que se ha incardinado en el programa anual de congresos de la SEIS además de haberse consolidación como una importante cita en el calendario cada vez más numeroso de actividades de protección de datos en España.

En relación con la edición de este año, hay que poner de manifiesto que es un criterio universalmente aceptado considerar la Seguridad de los Sistemas de Información como una característica consustancial de los mismos, característica que alcanza su máxima expresión cuando se trata de datos relacionados con la salud de las personas, que deben gozar del máximo nivel de protección por imperativo tanto de la normativa sanitaria y de protección de datos como del consustancial secreto profesional al que están sometidos los profesionales de la salud.

La Sociedad Española de Informática de la Salud, consciente de este hecho, convocó el V Foro sobre Protección de Datos de la Salud bajo el lema «Impacto del nuevo Reglamento de la LOPD en el Sistema Sanitario» ya que es en el ámbito de las medidas de seguridad, especialmente para el entorno de ficheros manuales, donde radica una de la más importantes novedades de este reglamento que entró en vigor el pasado diecinueve de abril y al que habrá que adaptarse en unos plazos relativamente breves.

Con la edición de este número especial, I+S pretende hacer llegar a todos los suscriptores que no pudieron estar presentes en Pamplona una completa información de los temas que se trataron en el mismo, presentado enfoques distintos de temas diversos y recogiendo tanto la perspectiva de las autoridades de control, más centrada en sus actividades de control e interpretación normativa, como la de los profesionales sanitarios e informáticos que han de implantar día a día las políticas de protección de datos que garanticen el respeto a este derecho fundamental en un área tan sensible como es la salud de las personas.

A través de estos textos se irán desgranando una serie de ideas que convergen en un elemento esencial: la confianza como elemento imprescindible para la gestión de información sanitaria y el impacto que sobre esta confianza, ancestral base de la relación médico-paciente, ha producido la irrupción de las TIC con el cambio de paradigma que han traído la historia clínica electrónica o la introducción de la receta electrónica.

Ello lleva aparejada la necesidad del establecimiento de nuevas garantías para poder seguir manteniendo la confianza, ese elemento intangible y similar al cristal que, una vez se quiebra, es prácticamente imposible de recuperar, y que sigue siendo el elemento clave para una correcta atención sanitaria y para que las relaciones humanas, técnicas, profesionales y sociales dentro del sistema sanitario sigan contribuyendo de manera eficaz al objetivo básico de prestar la mejor asistencia para garantizar la salud de las personas.

La confianza en las historias médicas electrónicas

Esther Mitjans

El nuevo reglamento que desarrolla la Ley Organica de Proteccion de Datos recoge algunas definiciones de la Directiva 95/46 que no estaban previstas en la ley. Alguno de los conceptos de datos, como los de salud, se recogen de modo amplio, siguiendo el planteamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Asi, establece que son datos de carácter personal relacionados con la salud: las informaciones concernientes a la salud pasada, presente y futura, fisica o mental, de un individuo. En particular, se consideran datos relacionados con la salud de las personas, los referidos a su porcentaje de discapacidad y a su información genética.

Como sabemos, es necesaria la confidencialidad de la relación médico-paciente. Esta confidencialidad es esencial para que exista esta relación y, por lo tanto, curar. .Sobre todo en algunos tratamientos médicos en la que es imprescindible, como podrian ser los datos genéticos o las terapias o los tratamientos psiquiátricos. Una persona que acude a un hospital por una herida de arma blanca puede entender que, después de ser curado por un profesional, éste este obligado legalmente a informe de su asistencia a las autoridades competentes. Una persona que explica situaciones muy intimas, confia en que el facultativo especializado guardara la debida confidencialidad. En otro caso, puede que deje de acudir a la consulta.

En los países cuyo régimen juridico es el common law, se lleva a cabo un test o examen para valorar el grado necesario de confidencialidad que requiere una relación de interés social, como puede ser la relacion abogado- cliente o médico- paciente. Esta evaluación consiste en exigir el cumplimiento de dos condiciones esenciales, a saber, que la confidencialidad necesaria para que exista la relación, en este caso la relación médico-paciente, y la segunda, si esta relación se considera en sí misma de interés para la sociedad, es decir, si se considera de interés público. Es en este test Wigmore donde se fundamenta el secreto médico.

La calidad de los datos médicos es imprescindible para una buena asistencia sanitaria. Y esta calidad depende, a su vez, de la confianza que tenga el paciente respecto a que su médico no va a utilizar los datos para otras finalidades sin su consentimiento.

Sólo con confianza la información que ofrezca el paciente sera la real. Sólo con confianza los datos que ofrezca seran verídicos, completos, y sólo así, la información será eficaz. En otro caso, será deficiente y, por tanto, perjudicial, pura basura. Es necesario pues, que el paciente no oculte información confiando en que será tratada adecuadamente.. Al contrario, dará seguridad al paciente y esto contribuirá a la veracidad y a la consiguiente calidad de los datos personales

Además, si es así, la protección de datos no será un obstáculo para la investigacion médica, simplemente se tratará de encontrar un equilibrio entre la proteccion de los datos del paciente y estas investigaciones tan beneficiosas para la sociedad

Especial hincapié quisiera hacer en la progresiva informatizacion de las historias clínicas que se esta llevando a cabo en los centros asistenciales.

Los Historias Médicas Electrónicas se plantean como una respuesta a los altos costes de la sanidad y para conseguir una mayor eficacia en la salud pública así como una mejor calidad de los tratamientos médicos. Gracias a una información más amplia, es posible hacer estadísticas más fiables y planificar el sector público de la salud.

Si este proceso de informatización de las historias clinicas se realiza de modo adecuado ofrecerá una mayor seguridad, aunque sólo fuera porque, como es sabido, el acceso se puede controlar mejor que con las historias clínicas en papel, pero, ¿cómo hacerlo adecuadamente?

El grupo de trabajo del art.29 ha examinado el marco jurídico general de la protección de datos en los sistemas de Historias Médicas Electrónicas (HME).

De acuerdo con el art. 8.1 de la Directiva 95/46/CE sobre protección de datos personales existe una prohibición general de tratamiento de datos personales relativos a la salud, con unas excepciones.

Sin embargo, en el contexto de los sistemas de Historia Médica Electrónica, el Grupo de Trabajo del art.29 entiende que se deben interpretar restrictivamente las excepciones previstas en los apartados 2, 3 y 4 de dicho artículo.

Tradicionalmente la documentación sobre los tratamientos médicos estaba en manos de los diferentes profesionales de la salud, pero no figuraba en un único historial.En cambio, la Historia Clinica Electronica aspira a recoger la documentación existente a partir de diversas fuentes y en diferentes momentos.

La Historia Clinica Electronica proporcionaría información sobre el estado de salud pasado y presente de un individuo de la manera más amplia posible y quizás incluso para toda la vida. Además, una vez compilados, los datos de las Historias Médicas Electronicas estarían disponibles en formato electrónico para todos los profesionales sanitarios, sea cual fuera su especialidad, así como para los centros autorizados.

Ciertamente que las Historias Médicas Electrónicas tienen el potencial para conseguir una mayor claridad y seguridad, como hemos dicho, en la información médica que las formas tradicionales de documentació médica. Pero, también permiten que los datos de los pacientes sean más accesibles para un mayor número de destinatarios. Podrían atraer el interés de terceros, tales como aseguradoras e incluso a los servicios de seguridad. Es evidente que Introducen una nueva situación de riesgo. Y es por ello, que las excepciones previstas a la prohibición general de tratamiento de los datos de salud deben ser objeto de una interpretación restrictiva dado su carácter de datos personales sensibles que requiere una proteccion especial.

Se tienen en cuenta también los principios de protección de datos del Convenio 108, las recomendaciones del Consejo de Europa así como las del Grupo de Trabajo Internacional sobre Protección de Datos en las Telecomunicaciones sobre disponibilidad en línea de los Historiales Médicos Electrónicos (Washington, 2006).

La interpretación restrictiva de las excepciones a la prohibición de su tratamiento implica que:

- El consentimento que justifique el tratamiento debe ser libre, es decir, que sea otorgado sin coacciones sociales, financieras, psicológicas o que haya algun riesgo de que, si no se obtiene, el tratamientos sera de menor calidad.
- El consentimiento ha de ser específico, y por ello, no basta un acuerdo general de transferencia de datos médicos del pasado y del futuro a médicos implicados en el tratamiento.
- El consentimiento ha de ser informado: los hechos y consecuencias deben ser comprendidos, de modo exacto y completo, asi como las finalidades, los destinatarios, los derechos que pueden ejercerse y las consecuencias de no consentir el tratamiento en cuestión.
- El consentimento debe ser explícito, consciente de que se renuncia a la protección especial que gozan los datos sensibles. Aunque no se requiera consentimento escrito.
- El responsable del tratamiento debe poder probar todo esto y deben haber casos en que ni tan sólo el consentimiento explícito del interesado puede levantar la prohibición de tratamiento. La necesidad de proteger los intereses vitales del interesado ha de reducirse a salvarle la vida cuando no esté en condiciones de expresar sus intenciones.
- El tratamiento de datos realizado per un profesional de la salud ha de ser necesario (no sólo útil) para la prevención o diagnóstico, la asistencia sanitaria y ha de realizarse por profesionales sanitarios sujetos al secreto profesional.

Ahora bien, este secreto profesional, tal y como siempre ha estado configurado, ¿puede mantenerse? Los sistemas HME superan los límites tradicionales de la relación directa de cada paciente con un profesional o institución sanitaria.

La norma jurídica de la confidencialidad, adecuada en un medio tradicional de documentación en papel, puede ser insuficiente para proteger la intimidad de un paciente en cuanto a lo relacionado a los historiales médicos que se ponen en línea. La garantía principal y tradicional del art.8.3 es la obligación de confidencialidad de los profesionales médicos en lo concerniente a los datos médicos de sus pacientes (además de la limitación de la finalidad i el requisito de necesidad).

Esto no puede ser aplicable en un medio como el de la HME, ya que una de sus finalidades es proporcionar acceso a la documentación médica con finalidades de tratamiento a profesionales que no han tomado parte en los tratamientos anteriores documentados en un historial médico. Comprobamos nuevamente que los sistemas de HME generan una nueva situación de riesgo que exige, en contrapartida, garatías extra adicionales.

Podría alegarse que la directiva permite excepciones basadas, entre otros, en motivos de importante interés público lo que justificaria que los sistemas HME tiendan a abrir y facilitar el acceso a la información médica.

Es cierto que el art.8.4 de la directiva permite a los Estados miembros establecer una excepción a la prohibición del tratamiento de datos sensibles basada en motivos de interés público importantes.

Ahora bien, si el sistema de HME es de "interés público importante" se deben cumplir unas garantías extras:

Aunque no se fundamente en el consentimiento, la aceptación del paciente, como garantía de su derecho a controlar la información sobre si mismo, se debería ofrecer en forma de derecho de denegación. Y ello, sólo seria posible si el paciente recibe información adecuada.

Tambien deberia requerirse el consentimiento previo para los datos susceptibles de utilizarse de manera perjudicial para el paciente, como son los datos psiquiátricos, os datos sobre abortos, etc. Para estos supuestos, podrían uti-

lizarse elementos especiales como "sobres sellados" que no se podrían abrir sin la cooperación del interesado.
Debería ser posible en principio que el paciente impidiera la comunicación de sus datos médicos, documentados por determinados profesionales de la salud durante el tratamiento, a otros profesionales de la salud, si esta fuera su voluntad. Y que también fuera posible retirarlos totalmente de un sistema de HME.
En todo caso, los sistemas de Historias Médicas Electrónicas requieren, de modo ineludible, mecanismos de identificación y autentificación fiables de los pacientes y los profesionales de la salud.
Tambien debiera establecerse que, al margen del propio paciente, sólo pudieran tener acceso al HME aquellos profesionales de la salud que participaran en este momento concreto del tratamiento del paciente. Potenciar la existencia de una relación de tratamiento médico real y actual entre el paciente y el profesional que desee acceder a su Historia Médica Eléctronica. Prever derechos de acceso modulares, que el acceso a los datos psiquiátricos, por ejemplo, se limitase en un primer nivel a los psiquiatras. En resumen, que el acceso se limite a categorías específicas de profesionales, mediante una configuración modular de las Historias Médicas Electrónicas a la que nos referiremos mas adelante. El paciente ha de tener la facultad de impedir el acceso libre a sus datos de la Historia Médica Electrónica. No obstante, esto requiere que el paciente esté informado previamente de quien, cuando y porque desea acceder a sus datos asi como sobre las posibles consecuencias de no permitir el acceso. Evitando que se le presione indebidamente para que lo autorice. En el proyecto de Historia Médica Eléctronica de Baleares ya se prevee que el paciente sepa quien ha tenido acceso a sus datos, lo que constituye una medida de transparencia.
También el paciente puede exigir que determinados datos no se incorporen en su expediente a través, por ejemplo, de un sistema que el grupo de trabajo del art.29 califica de " sobres sellados", que no pueden abrirse sin el consentimiento explícito del interesado.
En efecto, puede ser útil crear distintos modulos de datos en un sitema de HME con distintos requisitos de acceso, módulo de datos de vacunación, accesible siempre, datos de medicacion con acceso especial de farmacéuticos, datos de urgencia, sistemas de recordatorio, datos sobre terapias, procesos de deshabituación de drogas, datos sobre el VIH o abortos, introduciéndose restricciones especiales para el acceso a tales datos mediante barreras técnicas, los citados "sobres sellados" y el consentimiento explícito del paciente
Por último, debe prohibirse en principio el acceso a los datos médicos con finalidades distintas a las mencionadas en el art. 8.3 de la directiva.

La aceptración de los sistemas de HME por parte de los ciudadanos dependerá de su confianza en la confidencialidad del sistema. La situación especial de riesgo requiere que haya un procedimiento especial para informar a los interesados sobre cuando y quien ha accedido a su HME. En efecto, suministrando regularmente un listado de personas o instituciones que han accedido a su expediente tranquilizaría a los pacientes en lo que concierne a su capacidad de saberlo que sucede con sus datos en el sistema HME. Pues no hemos de olvidar que son sistemas de puesta en común de información con muchos responsables diferentes, en los que una única institución debería ser responsable para contactar con los pacientes.
La exhaustividad de un expediente médico, además de imposible, no es deseable, sólo se debería introducir en un HME la información relevante. ¿Qué categoría de datos deben recogerse y cuanto tiempo se deben conservar? ¿Es lo mismo una alergia que las incompatibilidades de tratamientos? Ha de limitarse a los datos adecuados, pertinentes y no excesivos en relación a la finalidad por la cual se recogen y por la que se tratan con posteridad.
La legitmidad de los sistemas de HME también dependerá por tanto de una solución adecuada para elegir las categorías apropiadas de datos y la duración adecuada de almacenamiento de la información en un HME. Convendria asimismo establecer una documentación estándar y limitada para las aseguradoras, para que se cumplan sus obligaciones contractuales respecto a los pacientes asegurados.
Estas son las sugerencias contenidas en el Documento de trabajo sobre el tratamiento de datos personales relativos a la salud en los HME, adoptado el 15 de febrero de 2007 por el grupo de trabajo sobre protección de datos del artículo 29.
Ahora bien, y a modo de conclusión, debieramos reflexionar sobre las siguientes preguntas: ¿Hemos sometido estas sugerencias del grupo de trabajo a los profesionales de la salud, tal como se aconseja en el documento? ¿seremos capaces de convencerles de que hay informaciones excesivas y que la acumulación de datos del paciente no es el mejor modo de protegerse de posibles demandas de responsabilidad en sus intervenciones? ¿ como conseguir la confianza de los pacientes en que sus datos médicos seran tratados por las profesionales adecuados, en las condiciones adecuadas y para las finalidades adecuadas? ¿ Como diferenciar aquellos supuestos en los que la confidencialidad es meramente instrumental de aquellos otros en los que es esencial en la relación médico paciente?
Y finalmente, ¿Cómo no discriminar aquel sector de la población -el que suele acudir a los centros de asistencia primaria- para el cual la curación es más la propia relación con el médico, que una medicacion en funcion de la descripción de unos síntomas?

Taller 2 Dirigido a Encargados del Tratamiento

Coordinadora: Julia Bermejo Parra
Responsable del Departamento de Innovación de Navarra de Gestión para la Administración.

INTRODUCCIÓN

En esta edición del Foro, como novedad en el programa se ha incluido la realización de un par de talleres, uno dirigido a responsables de ficheros y otro orientado hacia los encargados de tratamiento. Este segundo taller, se plantea como una acción práctica orientada a técnicos de seguridad y/o técnicos informáticos que deben conocer tanto los requerimientos de seguridad de la información como las soluciones tecnológicas disponibles para dar respuesta.

En esta ocasión se contó con la participación de varios expertos pertenecientes a las empresas S21sec y Oracle y sus ponencias permitieron conocer brevemente un ejemplo de proyecto de aplicación del nuevo reglamento de la LOPD así como las posibilidades que ofrecen diversas tecnologías para ayudar a incrementar la seguridad en la organización.

DESARROLLO DEL TALLER

Montserrat Gómez, consultora senior de Seguridad de S21sec y abogada especialista en protección de datos, inició el taller y planteó el supuesto de un Servicio Regional de Salud que quiere abordar un proyecto LOPD y se desarrollaron diversas cuestiones, entre ellas:

- La realización del Documento de Seguridad de este Servicio Regional de Salud.
- La importancia de definir una estructura de seguridad en la organización
- La concienciación del personal.
- El control del acceso lógico, la identificación inequívoca del usuario y el registro de accesos.
- Los requerimientos del nuevo reglamento en el desarrollo y adquisición de software, a partir de ahora, es preciso modificar las aplicaciones para cumplir con los requisitos de la normativa y cuando se compra software se recomienda valorar el cumplimiento de estos requisitos.

En la segunda ponencia, Igor Unanue, director de S21sec Information Security Labs, explicó que existen soluciones tecnológicas que pueden ayudar a cumplir la ley, teniendo en cuenta que es necesario almacenar y gestionar gran cantidad de información, de diversas fuentes y que hay que pensar en no afectar al rendimiento de los sistemas de información que son parte importante de la operativa de la actividad sanitaria.

Se trató la funcionalidad y potencia de una herramienta de Gestión de Logs centralizada, que capture información de múltiples sistemas diversos y que permita aplicar reglas y obtener información para tomar decisiones.

Propuso como estrategia de seguridad en la Organización, partir de la gestión de logs como el primer paso de ayuda hacia una correcta gestión de la seguridad y la monitorización de controles. De esta manera se podrá avanzar hacia un modelo de Seguridad Gestionada que empieza a surgir como un área de outsourcing en las organizaciones.

Puso de manifiesto que actualmente se ponen los controles en los sistemas de información y se generan muchos datos, pero que generalmente esta situación nos lleva a plantearnos cuestiones como: ¿quién los mira y quién los interpreta? ¿cuántos recursos se necesitan para ello? ¿qué perfiles son necesarios para analizar este tipo de información?, etc. En esta situación, las organizaciones se empiezan a plantear un nuevo modelo de gestión de la seguridad, la seguridad gestionada.

Para finalizar el taller, Victor Mojarrieta, experto en seguridad y gestión de datos de la empresa Oracle, hizo una exposición de diversas tecnologías que ayudan y facilitan el tratamiento de la información, destacando:

- La posibilidad actual de aplicar medidas preventivas en los propios sistemas operativos, bases de datos, etc.
- El tratamiento de ficheros en formato DICOM como si fuera un dato estructurado y que se pueda gestionar.
- El cifrado de la información en distintos niveles y medios.

CONCLUSIONES

Como última acción de esta actividad y dado que los talleres se desarrollaron al mismo tiempo, se tomó parte en una mesa de conclusiones en la que se explicó el desarrollo de cada uno de los talleres así como los

principales temas tratados en las diversas sesiones del V Foro sobre protección de datos de Salud.

A modo de resumen, las principales ideas y cuestiones a destacar de este taller fueron:

- La importancia de abordar la seguridad de la información como un tema estratégico dentro de la organización.
- Es un tema que debe estar impulsado desde la gerencia y en colaboración y coordinación con las distintas unidades de la organización.
- El Documento de Seguridad es un documento vivo y un elemento de ayuda para que la Política de Seguridad de la Organización se pueda aplicar y gestionar a través de los correspondientes procedimientos.
- Hay que hacer especial énfasis en acciones de difusión y capacitación hacia el personal que utiliza los sistemas de información.
- El objetivo de la gestión de incidencias debe ser aprender y prevenir, de forma que permita tomar decisiones al Comité de seguridad para mejorar la gestión de la seguridad.
- Existe una tendencia de especialización de aplicaciones, de modo que las aplicaciones de negocio realicen las funcionalidades propias del negocio y por otro lado se disponga de aplicaciones que den respuesta a cuestiones específicas como la gestión de identidades, la gestión de logs, la gestión de accesos, etc. que puedan ser usadas e integradas con las aplicaciones de negocio y además estas aplicaciones permitan establecer políticas y ser gestionadas de forma autónoma.

Como coordinadora del taller, espero y deseo que el contenido del mismo haya permitido acercar y hacer más comprensible el área de la seguridad de la información a los asistentes y quiero dar las gracias nuevamente a las empresas y profesionales que participaron en el mismo.

Por último, informarles que en el marco del convenio que la empresa Navarra de Gestión para la Administración tiene firmado con la SEIS con el objetivo de potenciar la difusión y capacitación en temas de seguridad, hemos publicado el libro "Seguridad de la información en entornos sanitarios" y deseamos que les pueda ser de utilidad en su ámbito profesional y personal.



Biobancos: Razón de Ser, Problemática Actual e Incidencia de la Nueva Legislación

(Ley 14/2007 de Investigación Biomédica y RD 1720/2007 Desarrollo de la LOPD)

Andrés C. García Montero
Banco Nacional de ADN

La investigación biomédica es un área fundamental dentro del Sistema Nacional de Salud que busca mejorar el conocimiento sobre las causas, el diagnóstico y el pronóstico de las enfermedades, con el fin último de encontrar nuevos tratamientos que se puedan aplicar a los pacientes. Como veremos a continuación, la investigación biomédica implica la utilización de muestras biológicas humanas y por este hecho su labor se va a ver muy influenciada por la recientemente aprobada Ley 14/2007 de Investigación Biomédica que fundamentalmente cambia el concepto que se tenía sobre las muestras biológicas humanas considerándolas como contenedoras de datos de salud y por lo tanto sujetas a la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos Personales (LOPD).

Pero antes de nada, para enfocar el tema. ¿Cómo es la investigación biomédica actual y cuál es la función de los biobancos en ella?

Para conocer las causas de una enfermedad tenemos que considerar dos grupos de factores que pueden influir. Por una parte la dotación genética del individuo, el conjunto de genes que contiene su ADN, que ha heredado de sus progenitores, y por otra los factores ambientales a los que se enfrenta a lo largo de su vida (el medio ambiente donde vive y su estilo y hábitos de vida), que van a modular cómo se expresan esos genes que posee.

Así, si pusiésemos estos dos grupos de factores, ambiente y dotación genética, enfrentadas en los extremos de una tabla y clasificásemos las enfermedades en función de la influencia de esos factores en su desarrollo, podríamos diferenciar, dentro de una gradación, tres grupos de enfermedades: en un extremo las llamadas enfermedades monogenéticas, un grupo minoritario en las que los genes del individuo determinan directamente la aparición de la enfermedad (por ejemplo la hemofilia o la fibrosis quística). En el otro extremo de la tabla estarían las enfermedades que están determinadas casi exclusivamente por el ambiente en el que se desarrolla el individuo, como son muchas de las enfermedades infecciosas (p.ej. el catarro común). Y el tercer grupo lo formarían, en un punto más o menos intermedio de ese hipotético gráfico, las llamadas enfermedades multifactoriales en las que influyen un conjunto muy amplio de genes que interactúan entre sí y están a su vez influenciados por el comportamiento del individuo en el ambiente en el que vive (ejercicio físico, dieta, exposición a agentes tóxicos, consumo de fármacos u otras drogas, estrés laboral o social, etc). En este grupo de enfermedades complejas estarían la mayoría de las enfermedades más frecuentes que conocemos (múltiples tipos de cáncer, hipertensión arterial,…).

Tras la secuenciación del genoma humano la investigación biomédica ha progresado, pasando de estudiar las enfermedades monogenéticas a estudiar mayoritariamente las más comunes enfermedades multifactoriales.

Debido a la gran cantidad de factores genéticos y ambientales que influyen en su desarrollo, y a las modulaciones existentes entre ellos, los investigadores para tienen que analizar cientos, o incluso miles, de muestras biológicas de pacientes para poder obtener resultados fiables sobre las causas de la enfermedad. Además, tienen que comparar esas muestras con un número similar de muestras de individuos sanos que se utilizan como controles. Pero la obtención de números tan elevados de muestras biológicas de calidad, bien caracterizadas y con un conjunto amplio de información asociada, es una tarea difícil que no está al alcance de todos los grupos de investigación. Esa es la razón de ser de los biobancos, establecer un puente entre los múltiples grupos clínicos que tratan a los pacientes y los

investigadores que requieren las muestras biológica, garantizando a su vez el cumplimiento de los requisitos ético-legales que establezca el marco jurídico en vigor. Así, la función de un biobanco es proporcionar muestras e información asociada, de donantes (enfermos y sanos), asegurando el uso racional, eficaz, ético y legal de las muestras que custodia, para garantizar los derechos de los donantes y facilitar la investigación biomédica.

Hasta el año pasado el marco jurídico que regulaba, de forma indirecta, el funcionamiento de los biobancos se reducía a la LOPD y a la Ley 41/2002 de Autonomía del Paciente. La LOPD afectaba a la información personal que se asocia a las muestras. Por su parte la Ley de Autonomía del Paciente, regulaba cómo tiene que ser el consentimiento del paciente para participar en un estudio: tiene que obtenerse siempre después de informar al individuo, tiene que ser voluntario y siempre se le tiene que garantizar el derecho de revocación. La Ley de Autonomía del Paciente se refie a la práctica asistencial, pero ya considera la utilización de las muestras de los pacientes para docencia e investigación. Sin embargo, una regulación directa del uso de las muestras biológicas para investigación biomédica no existía directamente hasta la promulgación de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica (LIB), la cual, además de regular el uso de las muestras biológicas en investigación hace referencia a la figura de los biobancos, estableciendo los requisitos para su creación, organización y funcionamiento.

La LIB establece, como requisito fundamental, el garantizar los derechos de los donantes, por encima incluso del interés de la sociedad o de la ciencia (artículo 2). Por una parte el derecho de autonomía, la capacidad de decisión sobre la posible donación de su muestra biológica, y por otra el derecho de confidencialidad, proteger en todo momento la identidad del donante, considerando la muestra biológica como potencialmente contenedora de datos de salud.

La LIB es una ley amplia que desarrolla múltiples temas, dejando para el Título V la definición legal y la regulación de la actividad de los biobancos en España, en concreto en los capítulos 2 (análisis genéticos y datos genéticos), 3 (utilización de muestras humanas en investigación biomédica) y 4 (biobancos).

En la primera parte de la LIB, "Definiciones" (artículo 3), establece que un biobanco es un "establecimiento público o privado, sin ánimo de lucro, que acoge una colección de muestras biológicas concebidas con fines diagnósticos o de investigación biomédica y organizada como una unidad técnica con criterios de calidad, orden y destino". Como vemos une la figura del biobanco a la conservación de colecciones de muestras biológicas; pero a la hora de definir "Muestra Biológica" la LIB va un poco más allá y además de considerar su origen humano y que sean susceptibles de conservación requiere "…que pueda albergar información sobre la dotación genética característica de una persona". Esto es fundamental, sobre todo si tenemos en cuenta la definición que hace de "Dato Genético de Carácter Personal": "información sobre las características hereditarias de una persona, identificada o identificable obtenida por análisis de ácidos nucleicos u otros análisis científicos". Teniendo en cuenta estas definiciones, se puede considerar que la LIB establece por primera vez la obligatoriedad de aplicar la LOPD a las muestras biológicas de origen humano siempre que estén ligadas a la identidad del donante, aunque sea por un código si la codificación es reversible. Este hecho es importante, ya que aunque existía la obligatoriedad de asegurar el cumplimiento de la LOPD para la información del donante que se asociaba a la muestra (p.ej. información fenotípica y de salud; de nutrición y estilo de vida; datos demográficos; genealógicos;…), ahora se establece la necesidad del cumplimiento de las medidas de seguridad para las muestras biológicas en sí mismas (control de acceso, cesión, revocación del consentimiento,…), medidas que están establecidas en el RD 1720/2007, de desarrollo de la LOPD.

Otro cambio fundamental que establece la LIB para la utilización de las muestras biológicas en investigación es la obligatoriedad de obtener el consentimiento informado, expreso y escrito, del paciente antes de poder utilizar la muestra (artículo 58), incluso cuando las muestras inicialmente se hubiesen obtenido para una finalidad distinta (p.ej. diagnóstico). Además establece claramente que el consentimiento podrá ser revocado y que la donación siempre tendrá que ser gratuita (aún cuando se pueda compensar al donante por las molestias, gastos u otros inconvenientes que le haya producido el acto de la donación).

A continuación la LIB describe claramente toda la información que tiene que recibir el individuo para poder decidir libremente sobre la donación, fundamentalmente la finalidad del estudio/s, los beneficios esperados y los posibles inconvenientes. Es de destacar que establece la obligatoriedad de explicar al donante que mantendrá siempre el derecho de revocar su consentimiento (la posibilidad de cambiar de opinión sobre su consentimiento previo) y qué efectos tendrá esta revocación (p.ej. destrucción de las muestras, anonimización,…). Además, tendrá que especificársele qué medios se establecerán para garantizar la confidencialidad de su identidad y si podrá o no conocer los resul-

tados genéticos del estudio de sus muestras. Como vemos, la LIB regula perfectamente la utilización de las muestras biológicas; pero además establece claramente los requisitos que tiene que reunir un biobanco (artículo 67). Su creación tiene que estar autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente (aunque no describe quién será éste). El biobanco tendrá que registrarse en la Agencia Española de Protección de Datos e inscribirse en el Registro Nacional de Biobancos, que cuando se cree dependerá del Instituto de Salud Carlos III. En el siguiente artículo define la estructura organizativa del biobanco, con un Director científico y un responsable del fichero (aunque el concepto para esta figura no sea el mismo que establece la LOPD). Además, establece la presencia de dos figuras fundamentales, los comités científico y de ética. Estos comités tendrán que ser externos al biobanco (aunque no establece los requisitos para considerarlo externo) y se encargarán de asesorar al director científico en sus responsabilidades y de evaluar los proyectos científicos de los investigadores que soliciten utilizar las muestras biológicas almacenadas en el biobanco.

Al definir las responsabilidades de la dirección científica (artículo 66) establece claramente la necesidad de organizar una gestión transparente del biobanco que asegure el cumplimiento de la legislación vigente y las garantías de calidad, seguridad y trazabilidad de las muestras, datos y procedimientos que se empleen. Para ello tiene que redactar un documento de buenas prácticas y mantener un registro las actividades que se realizan, redactando un informe anual, todo lo cual podrá ser inspeccionado por el organismo competente (aunque, de nuevo, la LIB no define quién sería ese organismo).

Un ejemplo típico de biobanco que cumple los requisitos que establece la LIB es el Banco Nacional de ADN (BNADN). Es una plataforma tecnológica de servicios, promovida y financiada por la Fundación Genoma España, que se creo en el año 2004 con el fin de potenciar la investigación genómica en España facilitando para ello a los investigadores que lo requiriesen muestras de ADN e información asociada de donantes sanos (controles representativos de la población residente en España) y enfermos con algunas de las enfermedades más prevalentes en España (cáncer, cardiovasculares, metabólicas y neuropsiquiátricas).

Todo el flujo de actividades, desde que se recoge la muestra hasta que se envía al investigador, se encuentra controlado y perfectamente trazado por un sistema informático integrado de control del laboratorio (LIMS). Como puede observarse en la figura 1, las muestras se obtienen en los centros asociados (bancos de sangre, centros regionales de transfusión, hospitales,…), en los cuales, el personal clínico informa al donante sobre los objetivos del BNADN. Si el donante firma el Consentimiento Informado, entonces se obtendrán las muestras de sangre y la información asociada (información de antecedentes de salud, hábitos de vida, origen geográfico,…). En ese momento la muestra y la información asociada se codifica con el código de donación que será el único identificador que llegue al BNADN. Cuando las muestras y datos llegan a las instalaciones del BNADN se introducen en el fichero de datos del LIMS, en ese momento y de forma automática el LIMS genera un nuevo código, el código interno, que será el único con el que se puede identificar a la muestra durante todo su procesamiento y almacenamiento. Únicamente el Administrador del LIMS (administrador del fichero de datos según la LIB) conoce el link existente entre el primer código (donación) y el segundo que se ha generado. Además, cuando la muestra y los datos asociados vayan a ser enviado a un investigador, se generará un tercer código (código de envío) que es aleatorio. Con este sistema de triple codificación se garantiza el cumplimiento del derecho de confidencialidad de la identidad del donante. El LIMS gestiona el fichero de datos de las muestras almacenadas en el BNADN y como se almacenan muestras genéticas y datos asociados relativos a la salud de los donantes, según la LOPD tiene que tener medidas de seguridad informática de Nivel Alto.

El LIMS, al integrar la información proveniente de todos los sistemas automatizados de procesamiento, fraccionamiento y almacenamiento de los productos (ADN, plasma, células…), garantiza además un perfecto seguimiento y trazabilidad de las muestras e información asociada. Para poder realizar este seguimiento de las muestras, los equipos automatizados llevan integrados lectores de códigos de barras y envían información al LIMS de los procesos que realizan con cada muestra. Además, todas las muestras se almacenan en tubos individuales que están identificados en su base con un código de matriz de puntos (código 2D) que es único para cada uno de las más de 200.000 alícuotas de muestras que hay almacenadas en estos momentos en el BNADN, lo que permite conocer el número, cantidad y localización exacta de cada una de las alícuotas que hay de cada muestra.

El acceso a las muestras e información almacenada es, según el artículo 69 de la LIB, gratuito y abierto para todos los usuarios que presenten un proyecto de investigación que haya sido aprobado por los comités externos científico y de ética del biobanco; siempre y cuan-

do el investigador adquiera el compromiso explícito de no utilizar el material solicitado para un uso diferente del señalado en su solicitud.

Para garantizar a los usuarios, donantes y otras partes interesadas, el correcto funcionamiento de este sistema, en el año 2005 el BNADN implementó un Sistema de Gestión de Calidad según la norma UNE-EN-ISO 9001:2000 que fue certificado oficialmente por la empresa Bureau Veritas Certification en febrero de 2006.

En resumen, la gestión de la actividad de los biobancos está regulada (aunque de momento con muchas indefiniciones que tendrán que ser desarrolladas) por la recientemente aprobada Ley 14/2007 de Investigación Biomédica, la cual establece que los datos genéticos (como las propias muestras que los contienen -artículo 5-) si están identificados o son identificables (codificados o disociados de forma reversible) se consideran datos de carácter personal y por tanto están sujetos a la LOPD y al RD 1720/2007. Según estas leyes, los datos genéticos relativos a la salud del individuo se tienen que considerar como sensibles y hay que garantizar el Nivel de Seguridad Alto. Así, les afectarán todos los requisitos sobre cifrado de datos electrónicos, restricción y control de acceso a los ficheros (electrónicos y/o físicos), el derecho de oposición al tratamiento, rectificación y cancelación de datos y todos los requisitos sobre la cesión y el movimiento de muestras y datos. Sólo resaltar que si este movimiento de muestras y/o datos es extracomunitario constituye de hecho una Transferencia Internacional de Datos que puede necesitar la autorización expresa del Directos de la Agencia Española de Protección de Datos.



Figura 1. Representación esquemática del flujo de actividades el Banco Nacional de ADN.



Implicaciones de la LOPD y otras Normativas en los Servicios de Anatomía Patológica Hospitalarios y Biobancos

Federico García-Bragado Acín
Jefe de Sección del S. de Anatomía Patológica. H. Virgen del Camino Pamplona
Responsable del Banco de Tejidos Neurológicos de Navarra

INTRODUCCION

SERVICIOS DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

Los Servicios de Anatomía Patológica (SAP) o de Patología se localizan siempre en el ámbito hospitalario y pertenecen al grupo de los llamados "centrales" porque su actividad asistencial sirve como apoyo al resto de los servicios del hospital que atienden directamente a los pacientes.

Su función es diagnosticar enfermedades estudiando pequeñas muestras de tejido (biopsias), extirpaciones quirúrgicas (piezas quirúrgicas), extensiones celulares obtenidas por cepillado o aspiración en una punción (citologías) y estudios necrópsicos en aquellos pacientes hospitalizados que fallecen y sus familiares consienten (autopsias).

Para llevar a cabo su labor diagnóstica se vale de medios tradicionales como la microscopía óptica y de otros más especializados como la inmunuhistoquímica, la biología molecular o la microscopía electrónica por citar algunos.

Los SAP realizan un gran número de estudios a gran cantidad de pacientes, de cada uno de estos estudios se deriva un informe que, ya sea en formato digital o en papel, se incorpora al historial médico del enfermo. Un SAP de un hospital mediano puede llegar a estudiar 20.000 biopsias y 40.000 citologías al año correspondientes a otros tantos pacientes con sus correspondientes informes.

Esta importante actividad asistencial a generado a los largo de los años unos ficheros, manuales hasta el año 1990 y automatizados a partir de entonces con centenares de miles de fichas y todas ellas con datos personales altamente sensibles de la población.

Nuestra labor diagnóstica básica se realiza por la observación a través del microscopio de unas preparaciones histológicas que se obtienen de unas secciones muy finas de la biopsia tomada al paciente. Pues bien, estas preparaciones histológicas y los bloques de parafina de los que se obtienen son escrupulosamente ordenadas, archivadas y conservadas a lo largo de los años porque no existe una legislación que nos indique el tiempo que han de ser guardadas y además, es un material susceptible de ser revisado a lo largo de la vida del paciente e incluso después. Cada muestra así conservada está rotulada con un código, accediendo al sistema informático es fácil conocer los datos del paciente, se trata pues de un fichero "disociado".

BIOBANCOS

Los biobancos son bancos de muestras biológicas de muy distinto tipo generalmente destinados a la investigación biomédica. Pueden ser de tumores o como el que personalmente me afecta, un banco de tejidos neurológicos (BTN).

Nuestra función en un BTN es diagnosticar y preservar de una forma muy concreta el cerebro de los pacientes fallecidos con enfermedades como la de Alzheimer, Parkinson u otras que, han previsto su donación en vida o la familia consiente una vez fallecido.

La primera parte de nuestra función, la diagnóstica, la realizamos con los mismos medios y procedimientos de los SAP y por lo tanto, generamos los mismos ficheros.

El resto de nuestra función, la criopreservación (conservación a -80ºC) se encuentran reguladas tanto por la LOPD como por la reciente Ley de Investigación Biomédica de julio del 2007.

LEY ORGANICA DE PROTECCION DE DATOS (LOPD)

La Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, abreviada como LOPD, es una Ley Orgánica española que tiene

por objeto garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor, intimidad y privacidad personal y familiar.

El órgano de control del cumplimiento de la normativa de protección de datos dentro del territorio español, con carácter general es la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), existiendo otras agencias de protección de datos de carácter autonómico, en la Comunidad de Madrid, Cataluña y en el País Vasco.

El Real Decreto 1720/2007, de 21 de Diciembre de desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos desarrolla tanto los principios de la ley, como las medidas de seguridad a aplicar en los sistemas de información. Se aplica tanto a ficheros en soporte automatizado, como en cualquier otro tipo de soportes.

En este reglamento se establece que son datos de carácter personal relacionados con la salud: las informaciones concernientes a la salud pasada, presente y futura, física o mental, de un individuo.

Tanto la LOPD como el reglamento posterior establece la obligatoriedad de la notificación y registro de los ficheros en el Registro General de Protección de Datos de la Agencia Española de Protección de Datos.

Este mismo reglamento estipula las medidas de seguridad exigible a cada fichero y en su artículo 81 establece que además de las medidas de nivel básico y medio, las medidas de nivel alto se aplicarán a los ficheros o tratamientos de datos de carácter personal que se refieran a datos de ideología, afiliación sindical, religión, creencias, origen racial, salud o vida sexual. Las medidas de seguridad de nivel alto se refieren a: Gestión y distribución de soportes, copias de respaldo y recuperación, registro de accesos y telecomunicaciones.

El Reglamento concede una atención especial a los ficheros no automáticos de almacenamiento y custodia de documentos, con el fin de que se garantice la confidencialidad e integridad de los datos que contienen.

- Se exigirá la aplicación de unos criterios de archivo que garanticen la correcta conservación de los documentos.
- Los armarios, archivadores y demás elementos de almacenamiento, deberán disponer de mecanismos adecuados de cierre.
- Cuando estos ficheros contengan datos incluidos en un nivel de seguridad alto deberán estar en áreas cerradas con el dispositivo de seguridad pertinente.

LEY DE INVESTIGACION BIOMEDICA

La LEY 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica.

Esta ley establece los requisitos que deben cumplir los biobancos para su creación y funcionamiento entre los que se encuentran : la justificación del Interés científico, que exista autorización de la autoridad competente de la Comunidad Autónoma correspondiente, una titularidad por parte de persona física o jurídica responsable del mismo, una organización del biobanco que deberá contar con un director científico, un responsable del fichero y estará adscrito a sendos comités externos, uno científico y otro de ética, respectivamente, que asistirán al director del biobanco en sus funciones. El biobanco deberá estar registrado en el Registro Nacional de Biobancos para Investigación Biomédica, bajo la dependencia del Instituto de Salud Carlos III y previamente habrán de inscribirse en la Agencia Española de Protección de Datos. La autoridad competente llevará a cabo inspecciones periódicas para garantizar que los biobancos cumplen las condiciones de instalación, organización y uncionamiento con las que fueron autorizados.

En cuanto a la obtención y cesión de muestras se establece que:

La obtención de muestras se realizará siguiendo todas las garantías referidas a consentimientos y confidencialidad que recoge la ley. Las muestras almacenadas en el biobanco serán cedidas a título gratuito a terceros que las precisen con fines de investigación biomédica. Sólo se cederán muestras para las solicitudes que procedan de proyectos de investigación que han sido científicamente aprobados. La cesión de muestras podrá ir acompañada de la información clínica asociada, en cuyo caso los datos estarán protegidos según lo dispuesto en la LOPD.

Esta ley también establece que cualquier persona o establecimiento público o privado que tengan una o más colecciones ordenadas de muestras o material biológico humano procedentes de personas identificadas o identificables, deberán inscribirlas, asimismo, en el Registro Nacional de Biobancos. Dicho requisito será independiente de su inscripción en los registros de otras instituciones debido a su especial naturaleza o finalidad.

PRICIPALES OBLIGACIONES DE LOS SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS EN MATERIA DE PROTECCION DE DATOS

Las más relevantes serían.

1. Crear y registrar los ficheros de datos personales.
2. Recoger y tratar adecuadamente los datos
3. Facilitar a quien lo solicite sus derechos de acceso, rectificación y cancelación
4. Garantizar la seguridad en el tratamiento de los datos personales.

5. Garantizar la seguridad cuando el tratamiento de datos lo realiza un tercero.

SITUACION ACTUAL DE LOS SAP Y BIOBANCOS

De lo comentado en la introducción se desprende que la existencia de los ficheros manuales y automáticos y de grandes colecciones de muestras residentes en nuestras instalaciones entran de lleno en el marco de la LOPD y su reglamento posterior.
El que esto suscribe no tiene noticia de que ningún fichero procedente de un SAP de los hospitales públicos de nuestro entorno haya sido registrado en la AEPD. Una búsqueda en la página web de la AEPD con los términos "Anatomía Patológica" nos devuelve una única entrada correspondiente a la inspección realizada por esta agencia a un hospital madrileño y la constatación de absoluta ilegalidad en la que se encontraban con respecto a este tema haciendo la siguiente consideración:

> ***DE LA INSCRIPCIÓN DE FICHEROS***
> *De conformidad con lo previsto en el art. 39 de la Ley Orgánica 15/1999 y art. 5 del Real Decreto 1332/1994, de 20 de junio, deberá procederse a la inscripción en el Registro General de Protección de Datos de esta Agencia de todos los ficheros con datos de carácter personal, sean departamentales o no, de los que sea responsable ese Hospital.*

Una búsqueda más concreta circunscrita a Navarra y su departamento de Salud nos muestra que los Registros de Tumores tanto poblacionales como hospitalarios, pese a ser este de muy reciente creación, se encuentran registrados pero nada dice de nuestros más nutridos y desprotegidos ficheros.
Tampoco los Biobancos salen mejor parados en cuanto a su situación de cumplir la legalidad. La ley de Investigación Biomédica entro en vigor hace casi un año pero no parece que el registro Nacional de Biobancos se haya puesto en marcha o al menos, no aparece en la página oficial del Instituto de Salud Carlos III encargado de crearlo.

CONCLUSIONES

Urge, en resumen, que las Administraciones públicas responsables y titulares de los ficheros de los SAP procedan a su identificación y registro ante la AEPD.

Las medidas de seguridad estipuladas que, recordemos, han de ser de alto nivel, deben ser puestas en marcha lo antes posible, tanto en los ficheros automatizados como en los no automatizados.
Se deben modificar los contratos de mantenimientos por los que terceros tienen acceso a nuestros ficheros para su mantenimiento y en ellos hacer constar las cláusulas de confidencialidad que la ley obliga.
Los inmensos archivos de preparaciones histológicas y bloques de parafina dispersos por los más variados sótanos y dependencias han de ser considerados ficheros no automatizados y, aunque se encuentren disociados de los datos personales, seguir las normas de seguridad y control de accesos que la ley requiere. Estos archivos, como hemos visto anteriormente, deben ser registrados tanto en la AEPD como en el Registro Nacional de Biobancos ya que se trata de colecciones de muestras biológicas.
Por último, debemos tomar conciencia del derecho a la intimidad y privacidad de los pacientes que diagnosticamos y poner los medios necesarios, al menos los que la ley exige, para que este derecho no sea violado en nuestros propios departamentos.

BIBLIOGRAFIA

1. LEY ORGÁNICA 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. BOE 298 de 14/12/1999 Sec 1 Pag 43088 a 43099

2. REAL DECRETO 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. BOE 017 de 19/01/2008 Sec 1 Pag 4103 a 4136.

3. LEY 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica.BOE n. 159 de 4/7/2007

4. Protección de datos personales para Servicios Sanitarios Públicos. Thomson civitas Ed. Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid. Madrid Feb. 2008.

5. Seguridad de la Información en Entornos Sanitarios. Bermejo Parra J y cols. Ed. Pamplona, marzo 2008.

Impacto del Nuevo Reglamento de la LOPD en el Tratamiento de Ficheros Automatizados

Juan Díaz García
Unidad de Gestión de Riesgos Digitales. Servicio Andaluz de Salud

Recogemos a continuación los aspectos más destacados del nuevo Reglamento de Medidas de Seguridad RD 1720/2007 en lo que afecta al tratamiento de ficheros automatizados así como otros aspectos estrechamente relacionados en la práctica diaria. Iniciaremos la revisión con las Medidas de seguridad aplicables a ficheros y Tratamientos automatizados, posteriormente identificaremos aspectos significativos que afectan al Documento de Seguridad y otras Disposiciones generales que condicionan el tratamiento de los datos automatizados.

MEDIDAS DE SEGURIDAD APLICABLES A FICHEROS Y TRATAMIENTOS AUTOMATIZADOS

Medidas de seguridad de nivel básico

La salida de soportes y documentos que contengan datos de carácter personal, incluidos los comprendidos y/o anejos a un correo electrónico, fuera de los locales bajo el control del responsable del fichero o tratamiento deberá ser autorizada por el responsable del fichero o encontrarse debidamente autorizada en el documento de seguridad. En el traslado de la documentación se adoptarán las medidas dirigidas a evitar la sustracción, pérdida o acceso indebido a la información durante su transporte. Identificación y autenticación. Se establecerá la periodicidad, que en ningún caso será superior a un año, con la que tienen que ser cambiadas las contraseñas que, mientras estén vigentes, se almacenarán de forma ininteligible.

Copias de respaldo y recuperación. Deberán establecerse procedimientos de actuación para la realización como mínimo semanal de copias de respaldo, salvo que en dicho período no se hubiera producido ninguna actualización de los datos

El responsable del fichero se encargará de verificar cada seis meses la correcta definición, funcionamiento y aplicación de los procedimientos de realización de copias de respaldo y de recuperación de los datos.

Medidas de seguridad de nivel medio

Auditoría. El informe de auditoría deberá dictaminar sobre la adecuación de las medidas y controles a la Ley y su desarrollo reglamentario, identificar sus deficiencias y proponer las medidas correctoras o complementarias necesarias. Deberá, igualmente, incluir los datos, hechos y observaciones en que se basen los dictámenes alcanzados y las recomendaciones propuestas.

Medidas de seguridad de nivel alto

Gestión y distribución de soportes. La distribución de los soportes que contengan datos de carácter personal se realizará cifrando dichos datos o bien utilizando otro mecanismo que garantice que dicha información no sea accesible o manipulada durante su transporte. Asimismo, se cifrarán los datos que contengan los dispositivos portátiles cuando éstos se encuentren fuera de las instalaciones que están bajo el control del responsable del fichero.

Copias de respaldo y recuperación. Deberá conservarse una copia de respaldo de los datos y de los procedimientos de recuperación de los mismos en un lugar diferente de aquel en que se encuentren los equipos informáticos que los tratan, que deberá cumplir en todo caso las medidas de seguridad exigidas en este título, o utilizando elementos que garanticen la integridad y recuperación de la información, de forma que sea posible su recuperación.

Registro de accesos. El responsable de seguridad se encargará de revisar al menos una vez al mes la información de control registrada y elaborará un informe de las revisiones realizadas y los problemas detectados.

No será necesario el registro de accesos definido en este artículo en caso de que concurran las siguientes circunstancias:

a) Que el responsable del fichero o del tratamiento sea una persona física.
b) Que el responsable del fichero o del tratamiento garantice que únicamente él tiene acceso y trata los datos personales.

La concurrencia de las dos circunstancias a las que se refiere el apartado anterior deberá hacerse constar expresamente en el documento de seguridad.

Telecomunicaciones. La transmisión de datos de carácter personal a través de redes públicas o redes inalámbricas de comunicaciones electrónicas se realizará cifrando dichos datos o bien utilizando cualquier otro mecanismo que garantice que la información no sea inteligible ni manipulada por terceros.

EL DOCUMENTO DE SEGURIDAD

Es importante recordar la obligatoriedad de su cumplimiento, permite definirse de manera flexible por ficheros, tratamientos y puede ser estructurado según criterios organizativos.
Además debe incluir las medidas que sea necesario adoptar para el transporte de soportes y documentos, así como para la destrucción de los documentos y soportes, o en su caso, la reutilización de estos últimos, así como los controles periódicos que se deban realizar para verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el propio documento (niveles medio y alto).
Cuando exista un tratamiento de datos por cuenta de terceros, deberá contener la identificación de los ficheros o tratamientos que se traten en concepto de encargado con referencia expresa al contrato o documento que regule las condiciones del encargo, así como de la identificación del responsable y del período de vigencia del encargo.
En aquellos casos en los que datos personales de un fichero o tratamiento se incorporen y traten de modo exclusivo en los sistemas del encargado, el responsable deberá anotarlo en su documento de seguridad. Cuando tal circunstancia afectase a parte o a la totalidad de los ficheros o tratamientos del responsable, podrá delegarse en el encargado la llevanza del documento de seguridad, salvo en lo relativo a aquellos datos contenidos en recursos propios.
El documento de seguridad deberá mantenerse en todo momento actualizado y será revisado siempre que se produzcan cambios relevantes en el sistema de información, en el sistema de tratamiento empleado, en su organización, en el contenido de la información incluida en los ficheros o tratamientos o, en su caso, como consecuencia de los controles periódicos realizados.

DISPOSICIONES GENERALES

De ellas destacamos cuatro apartados relevantes:
Aplicación de los niveles de seguridad. Todos los ficheros o tratamientos de datos de carácter personal deberán adoptar las medidas de seguridad calificadas de nivel básico.
Deberán implantarse, además de las medidas de seguridad de nivel básico, las medidas de nivel medio, en los siguientes ficheros o tratamientos de datos de carácter personal: Aquéllos que contengan un conjunto de datos de carácter personal que ofrezcan una definición de las características o de la personalidad de los ciudadanos y que permitan evaluar determinados aspectos de la personalidad o del comportamiento de los mismos.
En caso de ficheros o tratamientos de datos de ideología, afiliación sindical, religión, creencias, origen racial, salud o vida sexual bastará la implantación de las medidas de seguridad de nivel básico cuando:

a) Los datos se utilicen con la única finalidad de realizar una transferencia dineraria a las entidades de las que los afectados sean asociados o miembros.
b) Se trate de ficheros o tratamientos no automatizados en los que de forma incidental o accesoria se contengan aquellos datos sin guardar relación con su finalidad.

También podrán implantarse las medidas de seguridad de nivel básico en los ficheros o tratamientos que contengan datos relativos a la salud, referentes exclusivamente al grado de discapacidad o la simple declaración de la condición de discapacidad o invalidez del afectado, con motivo del cumplimiento de deberes públicos.
Prestaciones de servicios sin acceso a datos personales. El responsable del fichero o tratamiento adoptará las medidas adecuadas para limitar el acceso del personal a datos personales, a los soportes que los contengan o a los recursos del sistema de información, para la realización de trabajos que no impliquen el tratamiento de datos personales.
Cuando se trate de personal ajeno, el contrato de prestación de servicios recogerá expresamente la prohibición de acceder a los datos personales y la obligación de secreto respecto a los datos que el personal hubiera podido conocer con motivo de la prestación del servicio.
Delegación de autorizaciones. Las autorizaciones que en este título se atribuyen al responsable del fichero o tratamiento podrán ser delegadas en las personas designadas al efecto. En el documento de seguridad deberán constar las personas habilitadas para otorgar estas autorizaciones así como aquellas en las que recae dicha delegación. En ningún caso esta designación supone una delegación de la responsabilidad que corresponde al responsable del fichero.
Régimen de trabajo fuera de los locales del responsable del fichero o encargado del tratamiento.

1. Cuando los datos personales se almacenen en dispositivos portátiles o se traten fuera de los locales del responsable de fichero o tratamiento, o del encargado del tratamiento será preciso que exista una autorización previa del responsable del fichero o tratamiento, y en todo caso deberá garantizarse el nivel de seguridad correspondiente al tipo de fichero tratado.
2. La autorización a la que se refiere el párrafo anterior tendrá que constar en el documento de seguridad y podrá establecerse para un usuario o para un perfil de usuarios y determinando un periodo de validez para las mismas



Documentación clínica escrita a mano, olvidos, errores, papel, más papel….
¿Le suena de algo? La voz es el medio más sencillo y fácil de usar. ¡Úsela!

Tel.: 93 270 4078; www.speechmagic.es

powered by
SpeechMagic™

NUANCE

Los Otros Datos de Salud: Información Genética y Protección de Datos

Cristina Dietrich Plaza.
Responsable de proyectos normativos y estudios jurídicos. Agencia Catalana de Protección de Datos.

1. APROXIMACIÓN AL TRATAMIENTO DE DATOS DE SALUD Y LOS DATOS GENÉTICOS. MARCO NORMATIVO Y CONCEPTOS.

Como punto de partida, cabe recordar que el derecho fundamental a la protección de datos (artículo 18.4 de la Constitución española), consiste en el derecho de toda persona a conocer quién tiene información sobre ella, cuál es dicha información, de dónde proviene, y para qué finalidad van a tratarse sus datos.

Dicho esto, y por lo que respecta al marco jurídico aplicable al tratamiento de datos personales, debe destacarse en primer lugar el Convenio 108, de 1981, del Consejo de Europa, en el que se dispone que los datos de salud no podrán tratarse a menos que el derecho interno prevea medidas adecuadas.

En el marco europeo también cabe citar la Directiva 95/46/CE, cuya transposición dio como resultado la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (en adelante, LOPD), ley que ha sido desarrollada por el Real Decreto 1720 /2007. También cabe citar el artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos, relativo al derecho a la vida privada y familiar, en cuya aplicación el Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha dictado diversas sentencias relativas a la protección de información sobre la salud y, específicamente, al tratamiento del ADN.

Por lo que respecta a los datos de salud, debe destacarse asimismo la Ley 14/1986, general de sanidad, y la Ley 41/2002, reguladora de la autonomía del paciente y los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Por lo que respecta a Cataluña cabe citar la Ley 21/2000, de 29 de diciembre, sobre los derechos de información concerniente a la salud y la autonomía del paciente, y la documentación clínica.

Según el apartado 45 de la Memoria explicativa del Convenio 108, citado, la expresión "datos personales referentes a la salud" incluiría información sobre la salud pasada, presente y futura, física y mental, de una persona. La información puede hacer referencia a una persona enferma, sana o difunta. Teniendo en cuenta la definición de salud de la OMS, se trataría de información referida al bienestar físico, mental o social, y no sólo a la ausencia de enfermedades o dolencias.

Recientemente, y partiendo de las previsiones de la LOPD respecto a los datos que merecen una especial protección (art. 7), su Reglamento de desarrollo ha venido a considerar los datos de carácter personal relacionados con la salud como aquellas informaciones concernientes a la salud pasada, presente y futura, física o mental de un individuo, y en particular, su información genética (art. 5).

Así pues, visto que es dato de carácter personal toda información relativa a una persona física identificada o identificable, en este último caso, siempre que la identificación no requiera una cantidad de tiempo o medios desproporcionados o no razonables, y teniendo en cuenta los diferentes textos internacionales relevantes en la materia, habrá que considerar el dato genético como dato de carácter personal[1].

Desde la perspectiva de la protección de datos, los datos genéticos y las muestras biológicas, en cuanto permiten la identificación de la persona física, van a tener la consideración de dato personal especialmente protegido, ya que pueden dar información sobre la salud de las personas, así como revelar su origen racial o étnico. En este sentido, como ha puesto de manifiesto el Grupo de Trabajo del

1. A tener en cuenta, especialmente: Declaración de Helsinki (Recomendaciones para la investigación biomédica, 1964); la Recomendación (97)5 del Consejo de Europa sobre Protección de Datos Médicos; la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos (1997) y la Declaración Internacional sobre los datos genéticos humanos (2003), ambas de la UNESCO; el Convenio del Consejo de Europa relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina (Oviedo, 1997) y sus Protocolos adicionales, en especial el relativo a la Investigación biomédica de 2007, así como los artículos 3 y 21 de la Carta de Derechos Fundamentales de la UE (2000).

Artículo 29, en el Documento de Trabajo sobre los datos genéticos (2004):

"Considerando la extrema singularidad de los datos genéticos y su relación con la información susceptible de revelar el estado de salud o el origen étnico de las personas, conviene tratarlos como datos especialmente sensibles de acuerdo con el artículo 8 de la Directiva 95/46/CE y en este sentido han de ser objeto de la protección reforzada prevista por la Directiva y las leyes de transposición."

El dato personal genético, presenta unas características que lo singularizan. Entre otros aspectos, el dato genético identifica el carácter único de cada individuo, puesto que el código genético de cada persona es exclusivo; puede dar información sobre terceras personas, y por lo tanto, afectar a los derechos e intereses de terceros (en relación con el concepto de "familia genética", la Recomendación 97(5) considera dato genético los datos relativos al patrón hereditario de un grupo de individuos emparentados); puede generar nuevos usos o investigaciones cuyas posibilidades se desconocen en el momento de la recogida de los datos, y podría llegar a ser un elemento de discriminación, si la información derivada se utiliza en un contexto inapropiado. En este sentido la Carta de Derechos Fundamentales de la UE prohíbe toda discriminación, en particular, la ejercida por razón de características genéticas.

Por todo ello el dato personal genético, al que, como tal, se le deben aplicar los principios y garantías de la legislación de protección de datos, presenta particularidades respecto de su tratamiento, de los usos y finalidades legítimas, y de los derechos del titular de los datos. Tradicionalmente se ha puesto de manifiesto la necesidad de tratar grandes cantidades de datos con finalidades de investigación, y la dificultad de anonimizar dicha información. Las principales finalidades del uso de información genética se circunscriben al ámbito de la asistencia médica y el tratamiento sanitario, así como al de investigación científica[2]. En sintonía con la normativa sanitaria, se refuerza el derecho de información y el consentimiento informado al que tiene derecho el titular de los datos. Estas cuestiones se concretan en la ley que se cita a continuación.

2. ESPECIAL ATENCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CON MUESTRAS BIOLÓGICAS. REFERENCIA A LA LEY 14/2007, DE 3 DE JULIO, DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

La Ley 14/2007 ha venido a regular con carácter general la investigación biomédica, aunque hay que tener en cuenta otras normas relacionadas con la materia. Entre otras, respecto a las investigaciones clínicas relacionadas con los ensayos clínicos con medicamentos habrá que estar también a lo que dispone el Real Decreto 223/2004; respecto a las investigaciones con tejidos o células destinados a ser implantados en seres humanos, se someten a lo que dispone la Ley 14/2007 y al Real Decreto 1301/2006, que regula aspectos relacionados con la donación y procesamiento de células y tejidos humanos.

La ley citada tiene por objeto la regulación del tratamiento de muestras biológicas, del almacenamiento y movimiento de muestras biológicas, así como de los biobancos y, exclusivamente en ámbito sanitario, la realización de análisis genéticos y el tratamiento de datos genéticos de carácter personal, y establece una serie de requisitos y obligaciones para las instituciones y personas que realizan los análisis genéticos y tratan los datos personales en este contexto (Título V). Estas previsiones afectan especialmente a la seguridad en el tratamiento de los datos, a su posible cesión y a su conservación.

A continuación de hace breve mención de algunas previsiones de la ley que tienen especial incidencia en materia de protección de datos. La ley asegura la protección de los derechos de las personas en la realización de análisis genéticos, y sólo se admite la realización de pruebas predictivas de enfermedades genéticas o que permitan identificar al sujeto, si es con finalidades médicas o de investigación médica.

Respecto a los biobancos, es especialmente relevante la previsión de que debe existir un director científico y un "responsable del fichero", que deberá atender las solicitudes que se presenten en relación con el ejercicio de los derechos ARCO (acceso, rectificación, cancelación y oposición, configurados en la LOPD). En cualquier caso, la consideración de responsable de un fichero o tratamiento de datos personales debe ajustarse a la definición del artículo 3.d) de la LOPD.

La ley establece una serie de definiciones relevantes a los efectos que nos ocupan. En concreto, se establece que son datos genéticos de carácter personal "la información sobre las características hereditarias de una persona, identificada o identificable, obtenida por análisis de ácidos nucleicos u otros análisis científicos" y se define la muestra biológica como "cualquier material biológico de origen humano susceptible de conservación y que pueda albergar información sobre la dotación genética característica de una persona". La muestra biológica puede estar anonimizada o irreversiblemente disociada, puede ser no identificable o anónima (aunque con posibilidad de identificación futura), y puede estar codificada o reversiblemente disociada. En este

último caso, habida cuenta que la identificabilidad del sujeto fuente es posible, debería considerarse este tipo de muestra como dato personal.

Ello es fundamental a los efectos de la protección de datos, si recordamos que mientras la persona física relacionada con el dato sea identificable, salvo que se requieran esfuerzos desproporcionados para identificarla, el dato debe seguir considerándose como dato personal, protegido por la normativa correspondiente.

Desde la perspectiva de la protección de datos, debe partirse de la plena aplicación de los principios de la Directiva europea y de la LOPD a los datos genéticos. El régimen jurídico de protección de datos genéticos se fundamenta en la confidencialidad de los datos personales y muestras biológicas, en especial en la realización de análisis genéticos, en el consentimiento expreso e informado del titular, y en el respeto por la integridad y dignidad de la persona, que prevalece sobre el interés de la ciencia.

Respecto al principio de calidad y la proporcionalidad exigible en el tratamiento de datos personales (art. 4 LOPD), en relación con los datos genéticos, la Recomendación (97)5 ya precisaba que los datos genéticos recogidos y procesados para el tratamiento preventivo, el diagnóstico o para investigación científica sólo deben emplearse para estos fines o para permitir al afectado tomar una decisión libre e informada al respecto.

Así pues la utilización de datos personales debe referirse, exclusivamente, a finalidades determinadas, explícitas y legítimas, excluyéndose la posibilidad de tratar los datos para finalidades incompatibles con aquéllas. Con carácter general, la Ley 14/2007 prohíbe la utilización de los datos con finalidades diferentes de aquellas para las que se presta el consentimiento. Por lo que se refiere, en concreto, a los análisis genéticos, deben establecerse criterios de pertinencia y calidad, mientras que la realización de pruebas predictivas debe limitarse a finalidades médicas o de investigación médica.

El tratamiento de datos genéticos, en cumplimento del principio de proporcionalidad, exige un ejercicio de ponderación que recae, de forma principal, en los Comités de Ética de la Investigación. Entre otras funciones, los Comités deben dar autorización a cualquier proyecto de investigación sobre seres humanos o su material biológico, mediante informe previo y preceptivo, así como ponderar los aspectos legales de la investigación.

Por lo que se refiere al consentimiento expreso e informado, en este contexto, sólo puede ser efectivo si se establece un deber de información a los titulares de los datos de forma reforzada, en el contexto de la normativa sectorial referida a los derechos de los pacientes. Conviene tener presente que los derechos fundamentales a la protección de datos y a la intimidad se configuran como derechos personalísimos, y que el consentimiento debe ser, en el contexto de la Ley 14/2007, expreso, previo al tratamiento de los datos y por escrito, y también revocable. La información que reciba el donante deberá ser adecuada, es decir, debe informarse convenientemente de la naturaleza, importancia, implicaciones y riesgos de la investigación llevada a cabo, y deberá adaptarse la información a la capacidad de entendimiento del receptor. Fruto de lo que ya disponen las leyes reguladoras de los derechos del paciente en ámbito sanitario es la previsión respecto al derecho a ser o no ser informado, si así lo dispone el titular de la información personal. La publicación de los resultados de los estudios identificando a la persona, requeriría su consentimiento previo y expreso.

La protección de datos personales comprende una garantía de confidencialidad de la información personal, que vincula a toda persona que participa en el tratamiento de datos (art. 10 LOPD). En este sentido, la ley comentada garantiza la intimidad personal y el tratamiento confidencial de los datos resultantes de la investigación biomédica, conforme a la LOPD. Se establecen las mismas garantías en relación con las muestras biológicas que sean fuente de información de carácter personal. El tratamiento de los datos deberá realizarse por parte de personas sujetas al deber de secreto como sucede, en general, en el contexto sanitario.

3. LA UTILIZACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO DE LA SALUD: LA IDENTIFICACIÓN POR RADIO FRECUENCIA

La identificación por radio frecuencia (en inglés, Radio Frequency IDentification, RFID), es una tecnología que permite la identificación y captura de datos, de forma automática mediante la utilización por radio frecuencia, y que podría suponer un avance respecto a otros sis-

2. Respecto a otras finalidades: En ámbito policial, y a los solos efectos de identificación, ver la Ley Orgánica 10/2007, reguladora de bases de datos policiales sobre identificadores obtenidos a partir del ADN. Respecto al ámbito laboral o de seguros privados, se advierte de forma generalizada contra los riesgos de utilizar información genética para dichas finalidades. Ver el Documento de Trabajo sobre datos genéticos del Grupo del artículo 29 sobre protección de datos (2004).

3. En relación, específicamente, con los derechos del menor en el contexto de la protección de datos, ver: "Working Document 1/2008 on the protection of children's personal data" (2008) del Grupo de Trabajo de Arrículo 29.

temas de identificación utilizados, en concreto, en ámbito sanitario, como los códigos de barras.
La doctrina reconoce la función social que podría tener la utilización de dicha tecnología, y debate acerca de su aplicación en diversos campos, entre los cuales, el de la atención sanitaria. Se plantea su utilización para la identificación o control en pacientes con demencia u otras enfermedades en las que puede ser pertinente la monitorización del paciente, en personas discapacitadas o que requieren atención especial, o para el control y supervisión de medicaciones y realización de pruebas o análisis médicos.
Diversos documentos han puesto de manifiesto, en el marco de la Unión Europea, las posibilidades que presenta dicha tecnología, así como los posibles riesgos en relación con los derechos de los ciudadanos, especialmente, la autodeterminación informativa y la intimidad personal.[4] En comparación con sistemas de identificación más sencillos, se destaca que los sistemas de RFID permitirían almacenar información adicional relacionada con la historia clínica del paciente, en definitiva, información directa o indirectamente relacionada con la persona física, por lo cual debería tratarse dicha información según los parámetros de protección de la LOPD. Se apunta, también, a la pertinencia de una cierta autorregulación o implantación de códigos de conducta en este ámbito.

4. REFERENCIA A LOS HISTORIALES MÉDICOS ELECTRÓNICOS

En el contexto actual se está llevando a cabo, en diversos países de la Unión Europea, la implantación de la gestión electrónica de los historiales médicos. Al respecto se han hecho diversas consideraciones relevantes, que afectan al tratamiento de los datos de salud en este contexto, y que se resumen a continuación.
La Recomendación (97)5 del Consejo de Europa, citada, destaca la conveniencia de determinar diferentes tipologías de datos, así como de los accesos que van a poder realizarse a las diferentes tipologías de datos.
Por su parte, el Grupo de Trabajo de Berlín (International Working Group on Data Protection in Telecommunications), en su Documento de Trabajo sobre disponibilidad en línea de archivos electrónicos de salud (2006) ha considerado que los datos genéticos o psiquiátricos deberían ser excluidos del procesamiento en línea, o bien aplicarse sistemas de encriptación en línea. Se reitera la conveniencia de que sólo personal médico pueda acceder a ciertos datos especialmente sensibles del historial en línea, y se aconseja que se estudie la posibilidad de que el propio paciente, titular de los datos, pueda conocer qué accesos se han producido respecto a aquéllos (trazabilidad).

Finalmente, el Grupo del Artículo 29, en su Documento de trabajo sobre el tratamiento de datos personales relativos a la salud en los historiales médicos electrónicos (2007), parte de la prohibición general de accesos para otras finalidades diferentes de las previstas en el artículo 8.3 de la Directiva 95/46/CE, y recomienda la distinción clara de funciones y competencias de los usuarios con acceso a la información, así como el establecimiento de mecanismos de control, entre los cuales, la encriptación de los datos no sólo para la transferencia o transporte de datos sino también para su almacenamiento, en determinados casos. Se reitera la conveniencia de que el paciente pueda conocer los accesos producidos a su historia clínica, como garantía para la autodeterminación informativa. También se apunta a la protección reforzada de los datos ante posibles transferencias internacionales en el marco de estudios clínicos.
En el ámbito de Cataluña, la Agencia Catalana de Protección de Datos ha emitido diversos dictámenes sobre iniciativas llevadas a cabo en relación con la implantación de sistemas de información en ámbito hospitalario, y de la historia clínica compartida[5].

4. Cabe destacar el Documento de la Comisión Europea: "La identificación por radio frecuencia (RFID) en Europa: pasos hacia un marco político" (2007); el Dictamen del Comité Económico y Social Europeo (2007) y el Dictamen del Supervisor Europeo de Protección de Datos (2008), elaborados en relación con el Documento de la Comisión Europea, citado. Por su parte la Autoridad de Protección de Datos -Information and Privacy Commissioner- de Ontario (Canadá) ha elaborado el documento "RFID and privacy: Guidance for Health-Care Providers" (2008).
5. Al respecto, se pueden consultar los dictámenes en la página web de la Agencia Catalana de Protección de Datos: www.apd.cat.

Ejercicio de Derechos en el Nuevo Reglamento de Desarrollo de la LOPD

Ángel Igualada Menor
Subdirector General Adjunto de Registro de Ficheros y Sistemas de Información
Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid

El nuevo Reglamento[1] de Desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos dedica su título III a complementar la regulación del ejercicio de los derechos que establece la LOPD, intentando solventar algunas carencias producidas en la transposición, por esa norma, de la Directiva 95/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de los mismos.

Otro objetivo básico del nuevo desarrollo reglamentario es solventar determinados problemas que se han detectado, en el ejercicio de estos derechos, en la aplicación práctica de lo establecido en la LOPD.

Debemos iniciar el análisis de esta regulación, considerando, tal como recoge el propio preámbulo del RD 1720/2007, que "*estos derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento, según ha afirmado el Tribunal Constitucional en su sentencia número 292/2000, constituyen el haz de facultades que emanan del derecho fundamental a la protección de datos y «sirven a la capital función que desempeña este derecho fundamental: garantizar a la persona un poder de control sobre sus datos personales, lo que sólo es posible y efectivo imponiendo a terceros los mencionados deberes de hacer*".

No obstante, el análisis del texto del título III del nuevo Reglamento plantea algunas dudas interpretativas, que sólo la práctica diaria, la generación de doctrina y la jurisprudencia podrán solventar. Algunas de estas dudas tienen una trascendental importancia para el ejercicio de los derechos que se tratan de regular y, en consecuencia, para proporcionar a la persona ese poder de control sobre sus datos personales.

Dentro de las disposiciones generales[2] se reitera el carácter de personalísimos de estos derechos y la necesidad de que sean ejercidos por el propio afectado. No obstante, al establecer los modos de ejercicio, se legitima la posibilidad de actuación mediante representación voluntaria, así como la necesidad de la asistencia del representante legal para el ejercicio de derechos por los menores de edad. Esta somera referencia a la "minoría de edad" nos remite directamente a la regulación contenida en la legislación civil, debiendo entender, conforme al artículo 315 del Código Civil, que el ejercicio de derechos por los menores de 18 años deberá hacerse, necesariamente, por medio de su representante legal.

Por su parte, el artículo 13 del mismo Reglamento de Desarrollo de la LOPD establece la posibilidad de que los mayores de 14 años puedan otorgar su consentimiento para el tratamiento de sus datos, siempre que de los datos facilitados por el menor no se pueda obtener información sobre los demás miembros del grupo familiar, o sobre las características del mismo.

No parece razonable, haciendo una interpretación conjunta de ambos artículos, que se limite la posibilidad del ejercicio de derechos de manera directa, sin necesidad de representación legal, a los mayores de 14 años, cuando se les reconoce la posibilidad de otorgar su consentimiento para el tratamiento de sus datos personales. Aplicando el axioma jurídico de "quién puede lo más puede lo menos", si un mayor de 14 años puede otorgar su consentimiento sin necesidad de asistencia de representación, debe reconocérsele la capacidad "personalísima" para poder ejercitar los derechos establecidos en la normativa de Protección de Datos.

El mandato contenido en el artículo 25.6 del nuevo Reglamento, en el que se obliga al responsable del fichero a adoptar aquellas medidas oportunas para

1. Aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, publicado en el Bolerín Oficial del Estado de 19 de enero de 2008 y en vigor desde el 19 de abril de este mismo año.
2. Título III, Capítulo I, artículo 23 del Reglamento de Desarrollo de la LOPD.

garantizar que las personas de su organización que tienen acceso a datos de carácter personal puedan informar del procedimiento a seguir por el afectado para el ejercicio de sus derechos, aunque puede pasar desapercibido, es una de las medidas más efectivas para garantizar el adecuado procedimiento y el respeto a los breves plazos de tiempo que impone el Reglamento para facilitar el poder de control del afectado sobre sus propios datos.

Atendiendo a la posible existencia de que quien realice efectivamente el tratamiento de los datos sea un encargado del tratamiento y no el propio responsable del fichero, se prevé la posibilidad de que las solicitudes para el ejercicio de los derechos reconocidos en la LOPD puedan remitirse a éste. Dependiendo de que se haya especificado, o no, en el contrato en que se formalizó el encargo del tratamiento de los datos, el encargado podrá atender directamente la petición recibida del interesado o deberá remitírsela al responsable del fichero para que sea éste el que realice su tramitación.

Especial relevancia tiene la consideración contenida en el artículo 27.3 del nuevo Reglamento, al establecer la independencia del derecho de acceso de aquellos otros derechos que otorgan a los afectados las leyes especiales y, en particular, la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Esta diferenciación y aislamiento de los derechos parece razonable, dado el diferente contenido, tanto objetivo como subjetivo, de cada uno de los derechos que puedan considerarse.

El contenido objetivo del derecho acceso reconocido en la LOPD y desarrollado en el nuevo Reglamento, son los datos de carácter personal del interesado que están siendo objeto del tratamiento, la finalidad o finalidades para las que se están usando esos datos, el origen de los mismos así como las cesiones que se hayan realizado o que esté previsto realizar. Por su parte, el elemento subjetivo del derecho de acceso es el titular de los datos de carácter personal.

El derecho de acceso a la historia clínica reconocido en el artículo 18 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, debe entenderse como un derecho de acceso a un concreto tratamiento de datos regulado por una ley especial, por lo que, atendiendo a la literalidad del nuevo Reglamento, es independiente del derecho de acceso regulado por la LOPD.

La norma sanitaria reconoce el derecho de acceso del paciente, con determinadas reservas, a la documentación de la historia clínica y a obtener copia de los datos que figuren en ella, pudiendo ejercitar el derecho de forma personal o mediante representación debidamente acreditada. Las limitaciones al ejercicio del derecho de acceso a la historia clínica se establecen para aquellos datos de terceras personas recogidos en la documentación clínica en interés terapéutico del paciente (en defensa de su confidencialidad) y para las anotaciones subjetivas de los profesionales que participan en la elaboración de la documentación clínica, cuando estos se opongan al acceso a las mismas.

Si ambos derechos se consideran independientes, a la hora de su ejercicio por parte del interesado, éste debería especificar en su solicitud, en base a que norma legal plantea el acceso a sus datos personales contenidos en su historia clínica, lo que generaría una importante inseguridad jurídica, tanto para el responsable del fichero como para el propio interesado, al tener que considerar dos regulaciones que, aunque coincidentes en el fondo (facilitar al interesado el control sobre su propia información sometida a tratamiento), difiere de una norma a otra. Si la solicitud realizada se fundamentara en la regulación del ejercicio del derecho de acceso contenida en la normativa vigente sobre Protección de Datos, podría cuestionarse la limitación para el paciente al contenido de una anotación subjetiva, realizada por un profesional sanitario, cuando ésta se refiera a una valoración de determinado aspecto de su personalidad, actitud, situación, etc.

Aunque el artículo 30.2 del nuevo Reglamento establece como un supuesto de denegación del ejercicio del derecho de acceso los casos en que así lo prevea una Ley o una norma de derecho comunitario de aplicación directa, esta remisión a la legislación especial es contradictoria con la proclamada independencia de los derechos de acceso, volviendo a producirse una clara situación de inseguridad. Si el derecho de acceso reconocido en la LOPD es independiente de los derechos reconocidos en leyes especiales, su ejercicio no puede verse limitado por esta últimas, pudiendo admitirse únicamente, que una ley especial establezca "específicamente" la imposibilidad de ejercitar el derecho de acceso reconocido en la normativa de protección de datos, no una limitación genérica al acceso de los datos (lo que sólo afectaría al derecho especial que pudiera regularse en la misma).

Otra posible interpretación, en aras de mantener la independencia de los diferentes derechos de acceso, podría ser la de que, en aquellos supuestos en que exista un derecho de acceso regulado en una norma especial, para un determinado tratamiento de datos (caso

del citado artículo 18 de la Ley 41/2002), no cabe el ejercicio del derecho de acceso regulado por la normativa de Protección de Datos. Esta interpretación, lejos de asegurar la independencia de ambos derechos, produciría una cuestionable constitucionalidad de la norma, al permitir restringir el ejercicio de un derecho fundamental (el consagrado derecho a la autodeterminación informativa o derecho fundamental a la protección de datos, por la STC 292/2000) por una norma legal de carácter ordinario, omitiendo la reserva constitucional a Ley Orgánica.

También vinculado con el carácter de independencia del derecho de acceso reconocido por la normativa de protección de datos, podemos encontrar un supuesto de inseguridad jurídica al analizar la exclusión de la aplicabilidad del nuevo Reglamento a los datos de personas fallecidas, recogido en el artículo 2.4 del mismo. Obviando la cuestionable capacidad del Reglamento para limitar la posibilidad del ejercicio del derecho de acceso a los datos de una persona fallecida, dado que éste se regula en la LOPD y no puede realizarse una derogación tácita de la misma, si mantenemos el criterio de independencia del derecho de acceso respecto a derechos reconocidos en leyes especiales, al regular la citada Ley sanitaria 41/2002, la posibilidad del acceso a la historia clínica de los pacientes fallecidos por las personas vinculadas a ellos, por razones familiares o de hecho, salvo que el fallecido lo hubiese prohibido expresamente y así se acredite, ese derecho seguirá existiendo y siendo ejercitable, aunque sólo debiendo estar sometido a la regulación concreta contenida en la norma sanitaria.

Oracle Sanidad

8 de las 10

Principales Organizaciones Sanitarias

Utilizan Aplicaciones Oracle

Consiga Mejores Resultados.
Las Organizaciones Sanitarias que utilizan
Oracle mejoran sus resultados en un 67%.

ORACLE

www.oracle.com/industries/healthcare
O llame al teléfono 900 952 900

Copyright © 2007 Oracle Corporation. Todos los derechos reservados. Oracle, J.D. Edwards, Retek, PeopleSoft y Siebel son una marca registrada de Oracle Corporation y/o sus afiliados.
Otros nombres pueden ser marcas de sus respectivos.

Medidas de Seguridad en Tratamientos no Automatizados de Datos de Salud

Reglamento de Desarrollo de la LOPD (Real Decreto 1720/2007)

El objeto de este artículo es concretar de forma simplificada el impacto que tiene el reglamento de desarrollo de la LOPD, desde la perspectiva de las medidas de seguridad, en los tratamientos no automatizados de datos de carácter personal, lógicamente con especial énfasis en los datos de salud.

El Real Decreto 1720/2007 dedica el título VIII a "las medidas de seguridad en el tratamiento de datos de carácter personal" y, según la exposición de motivos del reglamento, la seguridad es "un aspecto esencial para la tutela del derecho fundamental a la protección de datos".

Se utiliza el concepto de "deber de seguridad" para introducir el conjunto de medidas técnicas y organizativas que están obligados a adoptar los responsables de los tratamientos, para proteger la información de carácter personal.

El titulo VIII desarrolla el principio de seguridad previsto en el art. 9 de la Ley 15/1999, de protección de datos de carácter personal (LOPD), y art. 17 de la Directiva 95/46/CE, relativa a la protección de las personas físicas respecto al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de esos datos. En los dos artículos se establece el deber del responsable del tratamiento y, si es el caso, del encargado del tratamiento, de llevar a cabo las acciones y previsiones que sean necesarias para proteger los datos de carácter personal de los riesgos derivados de su tratamiento y de la naturaleza de los datos tratados.

Según el art. 9 de la LOPD, la función de las medidas de seguridad es evitar "la alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado" respecto de los datos de carácter personal objeto de tratamiento.

Esos objetivos de protección tienen su reflejo en los criterios de seguridad de la información que habitualmente se utilizan, tanto para la realización de análisis de riesgos, como para el diseño y configuración de los controles de seguridad orientados a proteger los activos relacionados con sistemas de información:

- Para evitar la destrucción o pérdida: el criterio de disponibilidad.
- Para evitar la alteración: el criterio de integridad.
- Y para evitar el tratamiento o acceso no autorizado: el criterio de confidencialidad.

Y debemos añadir un cuarto elemento, el del control de la efectividad de las medidas de seguridad, es decir, la auditoria, que también resulta imprescindible para el cumplimento de algunos objetivos de control a que obliga el reglamento. Por tanto:

- Para verificar la eficacia de los controles: el criterio de auditabilidad.

Los objetivos de control a los que deben dar respuesta las medidas de seguridad técnicas y organizativas se describen en el reglamento a lo largo de 36 artículos (art. 79 al 114) que, junto con otras referencias a la seguridad incluidas en el texto, representan aproximadamente un 30% del conjunto del reglamento, de manera que una parte importante del cumplimento de la norma gira entorno a la adopción de medidas de seguridad.

Esta importancia se ve reforzada con el régimen sancionador de la LOPD, que prevé un tipo de infracción directamente relacionado con la falta de medidas de seguridad, o con su ineficacia:

Infracciones graves (art. 44.3):

h) Mantener los ficheros, locales, programas o equipos que contengan datos de carácter personal sin las debidas condiciones de seguridad que se determinen por la vía reglamentaria.

Todo ello sin perjuicio de que la LOPD prevea otros tipos de infracciones que, sin estar directamente relacionadas con las medidas de seguridad, si las medidas no existen, o resultan ineficaces, pueden facilitar o no impedir la comisión de la infracción.

Antes de abordar directamente las previsiones en seguridad que realiza el reglamento, se hace necesario tratar algunos aspectos de carácter general que nos ter-

minan de situar en el escenario adecuado. En primer lugar debemos centrar el concepto de tratamiento no automatizado, el propio reglamento lleva a cabo una definición de los que debemos entender por "fichero no automatizado" (art. 5.1.n):

«todo conjunto de datos de carácter personal organizado de forma no automatizada y estructurado conforme a criterios específicos relativos a personas físicas, que permitan acceder sin esfuerzos desproporcionados a sus datos personales, ya sea aquél centralizado, descentralizado o repartido de forma funcional o geográfica»

Es conveniente poner en relación esta definición con la que también lleva a cabo el reglamento respecto del significado de "sistema de tratamiento" (art. 5.2.n):

«modo en que se organiza o utiliza un sistema de información. Atendiendo al sistema de tratamiento, los sistemas de información podrán ser automatizados, no automatizados o parcialmente automatizados.»

La determinación de si nos encontramos ante un sistema automatizado o no tiene especial relevancia cuando se trata de datos de salud, ya que el art. 81.5 establece una "discriminación" que favorece a los tratamientos no automatizados, de manera que si el fichero o tratamiento contiene esos datos de salud de forma accidental o accesoria y por tanto el hecho de que sean tratados no guarda relación con la finalidad del fichero o tratamiento, las medidas de seguridad a aplicar serán las de nivel básico, y no las de nivel alto como correspondería a los datos de salud.

Esa excepción de aplicación de nivel de seguridad va a requerir determinar en que momento un conjunto de datos se están tratando de forma automatizada, y por ejemplo será necesario delimitar en que situación quedan los documentos en papel que hayan sido sometidos a un proceso de escaneado.

Seguramente uno de los criterios a aplicar sea el de valorar si el escaneado de documentos está aportando opciones extras de procesamiento, más allá del simple almacenamiento digital, seguramente esa seria una línea de trabajo para la calificación del tratamiento desde la perspectiva de su automatización.

También debe tenerse en cuenta que si bien pueden llegar a darse tratamientos no automatizados en "estado puro", es decir, sin intervención alguna de procesamiento automático de la información (aunque pueden resultar difíciles de encontrar con el actual nivel de acceso a la tecnología), lo que si que es cierto es que difícilmente un tratamiento automatizado no vaya a tener alguna salida en formato papel.

De ese modo el escenario más común en cuanto a sistemas de tratamiento va ser uno que precisamente no recoge el art. 81.5, los sistemas de tratamiento "parcialmente no automatizados", entendiendo como tales a aquellos en que los datos están tratados fundamentalmente de forma automatizada, pero en alguna de las fases del ciclo de vida de la información se producen entradas o salidas de datos en formato no digital.

Para completar el punto de partida el reglamento lleva a cabo una definición, que podemos calificar de amplia, de lo que deben considerarse datos de salud a los efectos del propio reglamento, art. 5.1.g:

«Datos de carácter personal relacionados con la salud: las informaciones concernientes a la salud pasada, presente y futura, física o mental, de un individuo. En particular, se consideran datos relacionados con la salud de las personas los referidos a su porcentaje de discapacidad y a su información genética.»

Y por último, antes de entrar en el detalle de las previsiones del reglamento en cuanto a medidas de seguridad, resulta de interés hacer referencia al hecho de que en algunos códigos tipo relacionados con el ámbito de la salud se desarrollan buenas prácticas para el tratamiento de la datos en soporte papel, son de interés en este sentido los siguientes códigos tipo (todos ellos publicados en la página "web" de la Agencia Española de Protección de Datos:

- «Código tipo de tratamiento de datos de carácter personal para odontólogos y estomatólogos de España» - 2006.
- «Código tipo de la Asociación Catalana de recursos asistenciales (ACRA)» - 2004.
- «Código tipo de la Unió Catalana de Hospitales» - 2004.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN TRATAMIENTOS NO AUTOMATIZADOS

Para la determinación de las medidas de seguridad que deben ser implantadas en cada caso el reglamento sigue la siguiente estructura:

- Primero regula una parte general, que afecta a todo tipo de tratamientos (automatizados y no automatizados) y a todos los niveles de seguridad (capítulos I i II, Art. 79 a 88).
- A continuación regula las medidas de seguridad para los tratamientos automatizados, utilizando la ya conocida asignación de niveles de seguridad: básico, medio y alto (capítulo III, Art. 89 a 104).
- I finalmente se regulan las medidas de seguridad para los tratamientos no automatizados, siguiendo el mismo esquema de niveles de seguridad (capítulo IV, Art. 105 a 114).

De esta manera a los tratamientos no automatizados se

les aplican directamente algunos de los controles inicialmente previstos para los tratamientos automatizados:

- Documento de seguridad
- Funciones i obligaciones del personal
- Registro de incidencias
- Control de acceso
- Gestión de soportes.

Esta aplicación directa de controles previstos para tratamientos automatizados es lógica, ya que se trata de medidas de seguridad con un marcado carácter organizativo, aunque su aplicación material pueda variar en función del sistema de tratamiento.

En cuanto a los objetivos de control de nivel básico, el reglamento prevé:

- Que los "dispositivos" donde ser guardan los documentos deben disponer de mecanismos de cierre (por ejemplo: armarios y cajones con llaves) o deben aplicarse medidas que impidan el acceso a los documentos por parte de personas no autorizadas.
- Cuando los documentos estén fuera de los dispositivos de archivo, la persona que los tenga a su cargo debe custodiarlos para evitar que accedan personas no autorizadas.
- Y la documentación debe archivarse siguiendo criterios normativos o, si no los hay, los que sean definidos por el responsable del tratamiento; criterios que en todo caso deben garantizar:
  - La correcta conservación
  - La localización
  - La consulta
  - Y el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación i cancelación.

Para el cumplimiento del nivel medio solo hay que tener en cuenta que los tratamientos están sometidos al mismo régimen de auditorias que los tratamientos automatizados y que el responsable del tratamiento debe designar un responsable de seguridad, que lógicamente podría ser el mismo que el que haya sido designado para los tratamientos automatizados.

Y por último las medidas de seguridad de nivel alto, que es donde aparecen más controles:

- Las zonas donde se ubiquen los contenedores (armarios, archivadores, etc.) donde se almacenen datos de ficheros no automatizados deben estar protegidas por puertas.
- Esas puertas deben de estar dotadas de mecanismos de cierre / apertura (llaves, teclados PIN, lectores de tarjetas, etc.).
- Las puertas deben estar cerradas mientras no sea necesario acceder a la zona de archivos.
- Si las características estructurales o funcionales de los locales impiden adoptar esas medidas, de forma motivada se pueden aplicar controles alternativos que den como resultado un nivel similar de protección.
- La copia o reproducción de documentos debe hacerse bajo el control de personal autorizado.
- Cuando las copias o reproducciones no tengan utilidad deben destruirse, de manera que no sea posible recuperar o acceder a la información que contenían
- El personal debe estar convenientemente autorizado para acceder a la documentación y, por tanto, previamente identificado.
- Si a una documentación puede acceder un conjunto de personas, debe registrarse quien accede. Si a esa misma documentación, siguiendo los protocolos establecidos, acceden personas que no forman parte del grupo autorizado, debe registrase también ese acceso.
- I por último cuando se traslade la documentación, -no necesariamente fuera de los locales del responsable (ascensor, pasillos, etc.)-, deben tomarse las medidas necesarias para evitar el acceso no autorizado o la manipulación de la información.

De forma paralela conviene tener presente que el reglamento introduce una referencia a servicios contratados a terceros cuyo objeto no sea el tratamiento de datos de carácter personal, pero que por las características propias del servicio, las personas involucradas en ellos potencialmente puedan tener acceso a datos o información de carácter personal, especialmente en el caso de que el soporte de esos datos sean documentos en papel.

Se trata de los servicios vinculados a mantenimiento general de edificios, seguridad, servicios de limpieza, etcétera.

En esas situaciones deben también tenerse en cuenta aspectos especialmente relacionados con la confidencialidad de la información y, por tanto, en los contratos de esos servicios también debe hacerse referencia a esos potenciales accesos a datos, documentos y información de carácter personal, y incluir compromisos relacionados con las condiciones y garantías vinculadas a la protección de datos de carácter personal.

Y ya para finalizar hacer referencia a que la norma reglamentaria prevé una adaptación progresiva a las medidas de seguridad, en función del nivel que deba adoptarse en cada caso, de manera que los tratamientos no automatizados preexistentes a la entrada en vigor del reglamento deberán adecuarse a cada nivel que les sea exigible según los siguientes plazos:

- A las medidas de nivel básico: 1 año.
- A las medidas de nivel medio: 18 meses.
- A las medidas de nivel alto: 2 años.

Trabaje con InterSystems.
No con "separate systems"



Trabajar con sistemas conectados puede ahorrar vidas, tiempo y dinero.

Una de las innovaciones más prometedoras para mejorar la prestación sanitaria a menor coste es la Historia Clínica Electrónica. Para conseguirlo se requiere conectar los sistemas dispersos que participan en la continuidad de los cuidados.

Si desea disponer de la solución más rápida para generar una HCE única, utilice el software InterSystems **HealthShare**™.

Esta es la primera plataforma completa que permite compartir de forma segura la información de pacientes a lo largo y ancho de múltiples sistemas. Con HealthShare, puede conectar las aplicaciones dispersas que hoy utilizan los profesionales de la salud, permitiendo así crear una HCE única en el ámbito de un área sanitaria, una región, o incluso un país completo. Los Estados de New York y Rhode Island en los Estados Unidos, han seleccionado HealthShare como la plataforma con la que crear los sistemas regionales de HCE única ("Regional Health Information Organizations").

HealthShare se ha diseñado sobre nuestro software líder de la industria, la base de datos de objetos de alto rendimiento InterSystems **Caché**® y la plataforma de integración rápida InterSystems **Ensemble**®, tecnologías fiables que han sido probadas durante 30 años en los mejores hospitales del mundo.

INTERSYSTEMS

Vea demostraciones de productos en **InterSystems.es**

© 2008 InterSystems Corporation. Todos los derechos reservados. InterSystems Ensemble e InterSystems Caché son Marcas Registradas de InterSystems Corporation. InterSystems HealthShare es una Marca de InterSystems Corporation. Los nombres de otros productos son Marcas de sus vendedores respectivos. AD765E

V Foro sobre Protección de Datos de Salud

Los pasados 20 y 21 de mayo de 2.008 tuvo lugar en el Hotel Iruña Park de Pamplona el V Foro sobre Protección de Datos de Salud bajo el lema "Impacto del nuevo Reglamento de la LOPD en el Sistema Sanitario".



Luciano Sáez, José María Roig y Juan Santafé

En el acto inaugural participaron **Luciano Sáez Ayerra**, Presidente de S.E.I.S. y **José María Roig Aldasoro**, Consejero de Innovación, Empresa y Empleo del Gobierno de Navarra.

José María Roig agradeció en primer lugar la asistencia a la Comunidad Floral de Navarra y destacó que "estamos en un mundo en el que la información está al alcance de todos, lo que hace que el valor de la competitividad en innovación esté en la calidad de esa información, en la forma de digerirla". Tras sus palabras, José María Roig dio por inaugurado el V Foro sobre Protección de Datos de Salud.

En Primer lugar se ofreció una "Conferencia de apertura" presentada por **Juan Santafé Rodrigo**, Consejero Delegado de Navarra Gestión para la Administración S.A. y en la que tomó la palabra **María José Blanco**, Subdirectora General del registro general de datos. Dª. María José felicitó en primer lugar a Luciano Sáez como presidente de la S.E.I.S por la celebración del V Foro sobre Protección de Datos de Salud. Destacó las novedades más importantes del nuevo reglamento en materia de protección de datos: "En el ámbito de las definiciones, entra el concepto de datos de salud, que son los referidos al porcentaje de discapacidad y a la información genética, además de los concernientes a la salud pasada, presente y futura, ya sea física o mental de un individuo".

Además matizó que las medidas de seguridad en datos de salud serán de nivel básico cuando se realice una transferencia dineraria y un tratamiento manual de forma incidental o accesoria.



María José Blanco

Mesa 1. "Marco normativo: El nuevo reglamento de la LOPD"



Componentes de la Mesa 1

Tras el café se ofreció la primera mesa redonda bajo el título "Marco normativo: El nuevo reglamento de la LOPD" que moderó **José Guerrero Zaplana**, Magistrado de la Sala de lo Contencioso Administrativo de la Audiencia Nacional.

La primera en tomar la palabra fue **Esther Mitjans**, Directora de la Agencia Catalana de Protección de Datos, que destacó que "en el ámbito sanitario catalán nos preocupa que se hace con las investigaciones médicas, para eso se crearon comisiones de investigaciones médicas, para vigilar la vulneración de los derechos en materia de protección de datos. Los datos tendrán más calidad para las investigaciones si el paciente confía en la protección de sus datos, lo que mejora la investigación".

En segundo lugar habló **Pedro Alberto González**, Encargado del registro de ficheros y NNT de la agencia vasca. "Se ha mejorado el enfoque del documento de seguridad, como tener un único documento para toda la organización y no por ficheros además de la delegación del documento de seguridad al responsable del tratamiento del fichero".

A continuación fue el turno de **Antonio Troncoso Reigada**, que afirmo "se consiguió que la declaración de ficheros fuera a nivel general y no de comunidad para no tener que declarar dos veces el mismo fichero".

Mesa 2. "Impacto del Nuevo Reglamento de la LOPD en la Protección de Datos"



Componentes de la Mesa 2

La segunda mesa redonda se celebró bajo el nombre "Impacto del Nuevo Reglamento de la LOPD en la Protección de Datos de Salud". El moderador de esta mesa fue **Carlos García Codina**, Coordinador del V Foro sobre Protección de Datos de Salud.

Los ponentes fueron los siguientes:

- Mª José Blanco Antón, Subdirectora General del Registro General de Datos.
- Ángel Iguala Menor, Subdirector General Adjunto de Registro de Ficheros y Sistemas de Información de la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad Autónoma de Madrid. Foto 4º
- Juan Díaz García, Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgos Digitales del Servicio Andaluz de Salud, Consejería de Salud.
- Ramón Martín Miralles López, Coordinador de Tecnologías y Seguridad de la Información de la Agencia Catalana de Protección de Datos.



Componentes del taller.



José Antonio Torrado Rodríguez

Tras el desayuno, tuvieron lugar dos salas simultáneas que se concretan a continuación:

En la Sala 1 se llevo a cabo un Taller dirigido a Responsables de Ficheros (Gestores y Clínicos) que fue coordinado por Fernando Escolar Castellón, Director del Hospital Clínico "Lozano Blesa" de Zaragoza y en la que participaron entre otros expertos:

- Ignacio Escribano Sánchez, Subdirector de Gestión y SSGG del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.
- José Antonio Torrado Rodríguez, Responsable de Consultoría LOPD, Centro Experto de Consultoría de Informática, El Corte Inglés.

En la Sala 2 y simultáneamente con la Sala 1, se realizó un Taller dirigido a Responsables del Tratamiento del Fichero, Coordinado por Julia Bermejo Parra, Directora del Departamento de Innovación de Navarra Gestión para la Administración S.A. y en la que participó entre otros expertos:

- Víctor Mojarrieta, Gerente de Desarrollo de Negocio Middleware de ORACLE.



Julia Bermejo Parra y componentes del Taller dirigido a Responsables del Tratamiento del Fichero

Después de estas salas simultaneas tuvo lugar el almuerzo tras el que dio comienzo la tercera mesa redonda que trató sobre "Los otros datos: Información Genética y Protección de Datos" y fue moderada por Enrique Martín Marcos, Director General de Salud de Navarra.

La primera en tomar la palabra fue Cristina Dietrich, de la Agencia de Protección de Datos de Cataluña, que destacó que "cuando habla de protección de datos genéticos, van más allá de los datos de una persona, ya que tienen un alcance familiar por pura cuestión biológica. Además el dato genético también puede provocar discriminaciones".

A continuación fue el turno de Andrés García Montero, Coordinador Técnico del Banco de ADN del Centro de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca, "Los Biobancos ponen en contacto a los pacientes con los investigadores, asegurando el uso racional, ético y legal de las muestras. El artículo 69 de la LOPD dice que la cesión de las muestras tiene que garantizar que el uso de dichas muestras no va a ser distinto al que se especifica en el proyecto".

Por último fue el turno de Federico García-Bragado Acin, Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Virgen del Camino de Pamplona, que quiso realizar su ponencia desde un punto de vista más patológico que legal exponiendo el funcionamiento del Banco de Muestras de Tejidos Neurológicos.

CONCLUSIONES Y CLAUSURA



Julia Bermejo, Emilio Aced Félez, Fernando Escolar Castellón

Al finalizar la tercera mesa redonda se realizó una mesa con las Conclusiones de este V Foro sobre Protección de Datos de Salud.

En Primer lugar expuso sus conclusiones **Julia Bermejo**, Directora del Departamento de Innovación de Navarra Gestión para la Administración S.A., que destacó que "es importante abordar la protección de la información en la estrategia de la seguridad. Hay que hacer un especial énfasis en la formación y concienciación en materia de protección de datos del personal en las organizaciones." Además "hay que aprovechar las herramientas existentes que facilitan el cumplimiento de la LOPD".

A continuación fue el turno para **Fernando Escolar Castellón**, Director del Hospital Clínico "Lozano Blesa" de Zaragoza, para quien "hemos hecho un análisis de la LOPD debatiendo la situación actual. La normativa actual va por delante de su uso social. Falta información y cultura sobre la normativa y aunque se cumpla la ley a nivel institucional, existe un responsabilidad personal para cumplirla". Por último destacó que "las "fugas" suelen ser orales y mediante otros medios que no son informáticos".

El último en exponer sus conclusiones sobre este evento fue **Emilio Aced Félez**, Coordinador del Programa del Foro sobre Protección de Datos de Salud y cuyas conclusiones fueron que "se ha hecho un recorrido de lo general a lo particular en relación a los distintos aspectos del nuevo reglamento. En cuanto a innovación, se ha transformado la información en conocimiento avanzando en los derechos individuales. Se ha hablado de la clarificación de las definiciones en el ámbito sanitario. Además, la confianza es un elemento imprescindible para la gestión de la información sanitaria; se basa en la confidencialidad y ambas son los pilares de una correcta asistencia".



Mesa de clausura

Por último, y tras las conclusiones, tuvo lugar el acto de clausura en el que en primer lugar tomó la palabra **Carlos García Codina** que comentó que "se ha dado un giro más participativo con la inclusión de los dos talleres simultáneos a este V Foro sobre Protección de Datos de Salud. También participó un representante en nombre de la Consejera de Salud de Navarra destacando que "se trata de saber definir los criterios correctos para mejorar la asistencia respetando y asegurando los derechos de los ciudadanos. Finalmente se dio por clausurado el V Foro.



TiCares.
The Global HealthCare Solution

La solución global TiCares es la respuesta de Telvent a las demandas del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dedicadas a la salud de los ciudadanos.

TiCares desarrolla, innova, implanta y mantiene sistemas de información que gestionan los servicios de salud.

www.telvent.com

Foro Técnico de Informática de la Salud

Organizado por la SEIS y la Junta de Castilla y León y la colaboración de AEXISA, APISA, APISCAM, AGISA Y AVISA, se celebró en la ciudad de Valladolid, los pasados 7 y 8 de Octubre.

Una novedad en este FORO TÉCNICO es la creación del comité ejecutivo en el que la SEIS ha querido incorporar a todas las asociaciones de informáticos sanitarios existentes actualmente así como a profesionales de al industria y de las instituciones.

ACTO INAUGURAL

La estructura de esta V Reunión, ha sido similar a las anteriores. Sesión inaugural, 4 mesas redondas, después de las cuales hubo interesantes e intensos debates y un intento programado, que no pudo realizarse al nuevo Hospital Río Hortega.

El acto inaugural fue presidido por Óscar Raido que representó a Francisco Javier Álvarez Guisasola, Consejero de Sanidad de la Junta de Castilla y León, que no pudo asistir por motivos de agenda. Le acompañaban en la mesa Luciano Sáez y Miguel Chavarría, Coordinador General de la V Reunión.



En la imagen, Luciano Sáez, Óscar Raido y Miguel Chavarría

Mesa 1. "Los profesionales desde el punto de vista de la dirección"



La Mesa estuvo moderada por Fernando Bezares Pértica, de la Sociedad Española de Informática de la Salud, y contó con los siguientes ponentes:

- Antonio Llergo Muñoz, Director Regional de Informática. Servicio Andaluz de Salud
- Francisco Javier Francisco Verdú, Subdirector General

de Tecnologías de la Información. Servicio Murciano de Salud
- **Fernando Escolar Castellón**, Director Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa" de Zaragoza
- **Pedro Jesús Martínez Rojas**, Subdirector Medico. Departamento de Salud 12. Hospital i CE Francesc de Borja

El moderador introdujo el objetivo de exponer por parte de los directivos del sector sanitario su opinión respecto al personal informático que dan soporte. Tras presentar a los ponentes, de los que dijo que «todos son directivos, dos de base y origen médico y los otros dos de procedencia informática», excusó la asistencia de **Antonio Llergo**, por razones de agenda y anunció tres preguntas elaboradas por el comité organizador, que se formularon a los ponentes, para agilizar el debate.

La ausencia de **Antonio Llergo**, hizo que la mesa quedara sesgada a favor de los componentes de procedencia sanitaria, **Fernando Escolar** y **Pedro Martínez**, frente a **Francisco de Francisco** de trayectoria técnico-informática por lo que el moderador se inclina a ayudar Paco al ser de la misma procedencia y trayectoria.

Francisco Javier Francisco Verdú introduce su presentación en base a las tres preguntas formuladas más otras cuestiones, relacionadas con la mesa, de su propia cosecha.

– Explica su organización: servicios centrales de la Consejería, Subdirector General dependiendo de la Dirección Gral. Financiera.
– Visión del personal informático, utilizando la herramienta de análisis "Dafo", matizando que lo hace de manera informal.

• Fortalezas
· Alta cualificación
· Bastante formación específica en informática sanitaria
· Conocimiento alto del negocio y muchos años de experiencia, conocen bien la organización.

• Debilidades
· Falta la definición actualizada de su función
· Desarrollan una función un poco histórica o arrastrada
· Imagen de "técnico de mantenimiento"
· Inseguridad laboral. arrastrada del Insalud. Falta de carrera profesional.
· Cierto "adocenamiento" en el sentido de volverse vulgar y repetitivo intentando mantener su "nicho"

• Mejoras potenciales
· Continua evolución de la tecnología: autoformación
· Integración creciente de la informática en los servicios sanitarios
· Las "teles.." como conexión e integración de todo: telemedicina, telediagnóstico, tel..

• Amenazas:
· Presión de externalización
· Nueva y creciente demanda de servicios que es ventaja y amenaza si no se responde bien.
· Continua evolución de la tecnología. También es ventaja e inconveniente.

• Líneas de actuación o estrategias
· Definición de un modelo de servicios informáticos.
· Metodologías: Itil, otras
· Imagen interna: marketing, vender un poco más nuestros servicios. Formalizar acuerdos de nivel de servicio
· Interino:
  - tenemos que concienciar del valor que tiene el contar con personal propio y
  - equipos estables.
· Carrera profesional. Hay que ser creativo. Nosotros creo lo vamos a solucionar (Región de Murcia).
· Motivar a la gente para cambios en su función "más a controlar"
· Externalización: priorizar por coste / beneficio.
  - Experiencias buenas y malas de la externalización, la continuidad la da el personal propio
  - Dotar a los profesionales que tenemos de funciones.
  - Motivar la productividad personal propio
  - Rentabilizar las inversiones.
  - Como mensaje final presenta una foto de su pueblo, Jumilla, con luces sombras y caminos a seguir

A continuación, **Fernando Escolar Castellón** comenzó con los agradecimientos habituales a la organización y a los asistentes para opinar sobre el "modelo de informática ideal", algo que no es simple y que plantea en el ámbito del hospital.

• Es una organización compleja
• Misión principal asistencia
• En la práctica clínica considera las siguientes necesidades
  · Necesidad de información
  · Soporte administrativo
  · Soporte informático específico
• La informática es una herramienta
• Nos permite compartir información
• La aplicación de la informática por las bravas saca a relucir problemas latentes y nuevos
• Además de construir aplicaciones, hay que mantenerlas
• Hay desconfianza respecto a la informática que hace que no se la priorice
• La definición de funcione a realizar por la informática

debe definirse por los clínicos, si lo hacen los informáticos se extralimitan en su funciones
  · Al nivel adecuado, no superficial
  · Los informáticos con su mejor intención a veces meten la pata
- Diversidad de funciones informáticas
  · Ingenieros
  · Técnicos
  · Licenciados
  · Mantenimiento
  · No podemos pretender que lo sepan todo.
  · Los equipos deben ser mixtos y cada uno domina su parcela
- Encaje en la organización
  · Dependen de
    - los servicios administrativos
    - Servicios de salud
  · No en el consejo de dirección, solo cuando se requiera específicamente
  · Otra cosa son las cuestiones laborales
- Externalización
  · lo aplicamos a todo, no solo a la informática. Especificaciones nuestras
  · Pliegos desmenuzados
  · Cuando no tenemos medios: hospitales pequeños.
  · Amenaza: que no es oro todo lo que reluce

Pedro **Jesús Martínez Rojas**, acto seguido, agradeció la invitación y se introdujo brevemente como director médico y documentalista, habiendo participado en procesos de gestión de calidad, sistemas de información pacientes, migraciones de papel a historia clínica electrónica y en tomas de decisiones basadas en los sistemas de información.

- Considera los sistemas de información como un recurso estratégico, anteponiendo el objetivo de negocio en la salud y el cliente en el paciente.
- Dispone del orden de catorce sistemas de información, económico financieros y asistenciales de alta complejidad, en su hospital.
- Se considera autodidacta y muy ocupado frente a la complejidad que conlleva la utilización de estos sistemas de información (con lo que se queja de la complejidad de los sistemas reinformación o la falta de formación adecuada o, más bien, de ambas).
- También considera los SI como una oportunidad y como una amenaza en base a sus resultados.
- Ve la dependencia respecto a los técnicos muy alta y se fía de ellos y considera que tiene que fiarse de los profesionales informáticos para la utilización de los sistemas de información.
- Considera la externalización como un mal necesario por disponer de una plantilla insuficiente. Pero hasta donde se crece ?
- El papel del informático como controlador importante
- Considera que el personal informático debe asumir un papel alineado, pero distinto del del sanitario pero con una gran "empatía con el personal sanitario"
- Cree que el personal informático dispone de buena formación.
- Considera necesaria, autoridad formal del departamento de informática como Subdirección, pero en la junta sólo para tratar temas relacionados con los sistemas de información. Destaca tres áreas:
  · Área personal de batalla y mantenimiento.
  · Área funcional y diseño y desarrollo
  · Área gestión clínica, considerando aspectos clínicos. Personal muy integrado en el área asistencial
- El inevitable cambio al sistema centralizado lo ve muy problemático y trabajoso.

El debate comenzó con la formulación por el moderador de tres preguntas que previamente fueron elaboradas por el comité organizador:

- Servicio ideal
- Dependencia, en consejo dirección?
- externalización, ejemplo bueno y malo

Fernando Escolar destacó con apuntes como:

- Intrusismo, si tiene capacitación, porque no?
- El responsable de informática no debe estar en el Consejo de Dirección, solo para temas específicos.
- Organización piramidal

Entre las conclusiones destacan:

- Como autocrítica, se incide en temas ya tratados reiteradamente en este y otros foros y se mezclan irremediablemente los temas de organización, con los de reivindicaciones laborales y con los de gestión, con lo que no se acaban de obtener conclusiones claras en ninguno.
- Como positivo, exactamente lo contrario, la certeza de que son problemas reales y necesitan soluciones.
- Como sugerencia, propondría seguir tratando estos temas pero de manera absoluta y disciplinadamente separada en los aspectos de:
- Organización y dependencia del personal informático
- Estabilidad laboral y carrera profesional del personal informático.
- Gestión.

Mesa 2. Los roles ¿nuevos? De los informáticos sanitarios"



Contó como moderador con Andrés Carrillo González, Director General de Régimen Económico y Prestaciones del Servicio Murciano de Salud, que hizo un semblante de cada uno de ponentes, además de resaltar la labor de la SEIS en la promoción de estos eventos para impulsar la innovación tecnológica e impulsar la creación de foros técnicos que traten temas relacionados con la deontología y la ética profesional de los informáticos sanitarios.

Comenzó las ponencias David Roselló Pérez, que hizo una pormenorizada descripción sobre una correcta organización de los órganos encargados de las TIC, en la que destaco que cada vez es menos el personal de plantilla el que tiene protagonismo en la empresa, cediendo en algunos caso partes fundamentales y estrategias de nuestras organizaciones a entidades externas. Destacó que un departamento de informática debe ser el órgano encargado y responsable de las TIC´s dentro de la organización y ocupar dentro de ella la posición y el peso específico que le corresponde, además su ubicación debe estar al más alto nivel, formando parte de la cúpula directiva.



Finalizó resaltando que se hace difícil poder dimensionar tanto los departamentos encargados de las TIC a nivel de institución sanitaria como a nivel de servicios centrales ,para ello como línea de trabajo planteo ciertos parámetros que deben ser tenidos en cuenta para esta definición.

- Número y tipo de hospitales dependientes del departamento
- Centros asociados al departamento
- Número de trabajadores
- Puestos directivos
- Equipos informáticos y aplicaciones
- Población asociadas.

Luis Ferro Fernández inició su ponencia definiendo los objetivos de su presentación que era intentar definir una guía o catalogo que resumiera la actividad profesional de los técnicos IS.

A continuación consideró que los técnicos Is deben adecuar las funciones a la especialización que requieren los sistemas de información, por lo que deben disponer de un catalogo, que recoja las normas básicas que deben guiar la práctica profesional de la profesión en el ámbito IS, la cual dijo establecerá un conjunto de principios para evaluar la conducta profesional y ofrecerá una declaración clara de las consideraciones éticas de nuestra conducta en el ámbito sanitario.

Definió el entorno de trabajo, en que la presión del mercado, los pacientes-clientes, la innovación, la tecnología y la calidad de trabajo es la piedra de toque del éxito, considerando igualmente en dicho entorno sus variables que hacen vislumbrar cambios sustanciales en las organizaciones sanitarias siendo estos, el Gasto Sanitario, el Usuario, al cual lo convierte en el eje

organizativo principal del hospital, y la técnica medica apoyada en las TIC que introducen cambios fundamentales en la estructura del hospital y en el conjunto de la asistencia médica.
Esta guía ética profesional comienza con un conjunto de principios que se desprenden de aplicar las funciones y tareas que normalmente se realizan, en la que no incluye lo que podríamos llamar clausulas técnicas (estándares, metodologías y procedimientos de auditoria informáticas, etc...) ya que no lo considera un problema ético, en cambio se basa en principios de igualdad y justicia, beneficencia, principio de no-perjuicio y de integridad.
Mencionó al final que confía plenamente en su utilidad, la cual establecerá un conjunto de principios para evaluar nuestra conducta profesional.

La ponencia de Carlos Gómez Márquez, presidente de AEXISA y Cayetano Hernández Marín, presidente de AVISA, consistió en los siguientes objetivos

- Elaboración de un censo de profesionales TIC en la sanidad
- Índice de situaciones Contractuales
- Relación entre grupos de clasificación
- Índice de estabilidad
- Guía de estructura de personal de TIC en la sanidad.

Cayetano Hernández comentó en su intervención la información relativa a la comparativa del estudio realizado en 2008 frente al de 2007. Por lo que respecta a la externalización, se ha mantenido en un 39%, con lo que se puede inferir que en cierto modo el conocimiento se sigue manteniendo en la organización. Por otra parte, el porcentaje de personal fijo interno ha pasado de ser el 37% en 2007 a un 51% en 2008 que, si bien no es lo óptimo, supone una mejora sustancial. En cuanto al número de directivos, es muy preocupante la disminución importante que se ha sufrido en términos absolutos, pasando de 25 en 2007 a tan sólo 10 en 2008. Sería muy importante tratar de profundizar para averiguar los motivos que han propiciado dicho descenso. Siguiendo con su razonamiento, planteó que, si bien en otros sectores, como pueda ser la banca las inversiones en TIC superan el 5%, en el entorno sanitario no llegan siquiera al 1%. También se felicitó por el crecimiento del % de estabilidad que subió en todos los grupos analizados con respecto a 2007, haciendo especial mención al incremento de 17 puntos porcentuales tanto en grupo B como en grupo C.
A su vez definieron los ratios de estabilidad, que se alcanzan en mayor grado en Canarias y Galicia. Y que era necesario como objetivo definir los siguientes aspectos:

- Dimensión de la plantilla estableciendo un reajuste si es el caso que alcance permita un tamaño adecuado



- Asignar y gestionar un presupuesto propio
- Establecer un modelo adecuado de externalizac ión que evite abusos o pérdidas de conocimiento.

En esta encuesta se analizaron tanto la distribución por grupos (Directivos, A, B, C, D) como la definición que de las categorías tiene cada comunidad Autónoma en el marco la informática sanitaria. Los ponentes agradecieron la colaboración de todas las instituciones sanitarias que con sus datos contribuyeron a obtener estas estadísticas. Por último, hicieron un llamamiento a todas las instituciones sanitarias para que colaboren más el próximo año enviando los datos de sus centros para elaborar una encuesta más significativa y realista.

Luis Javier Bonilla se introdujo en el mundo de la empresa, mediante un vídeo, en el que se trató de reflejar la realidad actual, con un entorno económico y social en el que cada día aparecen elementos verdaderamente disruptivos: lo que ayer eran valores y modelos a imitar, hoy se han visto drásticamente transformados. Finalizado el vídeo se planteó una serie de preguntas:

¿Qué está cambiando en la Sanidad?
Afirma que el modelo sanitario actual debe cambiar, para garantizar su sostenibilidad. Para ello, debemos tener en cuenta varios factores:

- Debemos volver a revisar el concepto del valor. Este tiene distintas dimensiones, en función de los agentes que participan en el proceso de gestión de la salud y de las situaciones
- Debemos involucrar a los pacientes en la propia gestión de la salud y en el uso inteligente de los recursos limitados, frente a una demanda infinita

¿Están alineados los Departamentos de IT con estas tendencias de negocio?
Parece que no. Sigue habiendo una percepción de cierta incredulidad hacia los beneficios en términos de resultados en salud de las inversiones en Sistemas de

Información, por parte de los gestores y sigue habiendo una falta de respuesta hacia los intereses de los Servicios de Salud en estos programas de transformación, al centrarse demasiado en la tecnología.
La función de organización que debe tener el departamento de Sistemas de Información sirve como orquestador de la creación de valor en el núcleo de la organización, la producción coordinada de sus productos y servicios mediante los procesos de negocio y, por tanto, un buen departamento de SI puede maximizar la generación interna de valor.

¿Cuál es la visión de la Dirección?
Este rol deberá estar alineado con la madurez de las organizaciones, que irán evolucionando desde una estructura en la que la estrategia se defina de forma centralizada, pero la operativa se ejecute desde los centros sanitarios (modelo federado), hacia aquellas en las que la organización tenga una estructura integrada, con distintas funciones horizontales ejecutadas allí donde sea más eficiente.
Finalizó diciendo que debemos superar el concepto de Informático de la Salud, yendo más allá, como responsables de los Sistemas de Información de Salud, pieza imprescindible en la transformación de los sistemas sanitarios, desde un concepto basado en la experiencia de los profesionales, hacia un concepto más de ciencia, basado en el conocimiento y en la evidencia científica.

Mesa 3. Formación Tecnológica: Virtualización, ¿una nueva revolución?



La tercera mesa fue moderada por Oscar García Arias, Jefe de Servicio de Informática de Consejería de sanidad y Bienestar Social de Castilla y León.
En esta sesión formativa se pretendió dar una visión general sobre esta tecnología alrededor de de dos aplicaciones específicas de dicha tecnología: la virtualización de escritorios y la virtualización de puestos de trabajo, proporcionando al mismo tiempo información general sobre las distintas alternativas de solución que existen tanto propietarias como basadas en Software Libre. La virtualización en este contexto consiste en la posibilidad de crear máquinas virtuales (máquinas lógicas) sobre un hardware físico. A cada máquina virtual se le puede asociar una serie de dispositivos hardware lógicos (memoria RAM, uno o varios discos lógicos, tarjetas de red lógicas, etc) independientemente de los recursos hardware de la máquina física. De este modo, las aplicaciones que se ejecutan en la máquina lógica no saben que se están ejecutando sobre una máquina virtual sino que creen que se ejecutan sobre una máquina física con recursos dedicados.
El concepto de virtualización no es nuevo. De hecho surgió en los años 60 asociado a los mainframes. A finales de los años 90 aparecieron las primeras aplicaciones de virtualización bajo arquitecturas x86 tales como SoftPC o Bochs, especializadas para cubrir necesidades específicas como la creación de entornos simulando arquitecturas o procesadores no disponibles para x86 (por ejemplo, entornos ARM sobre Bochs). Más adelante aparecieron soluciones más orientadas al usuario de escritorio como VMWare, que supuso en su momento una revolución ya que proporcionaba por primera vez la posibilidad de ejecutar aplicaciones Windows sobre sistemas Linux y viceversa con suficiente eficiencia para poder ser usados por el usuario final sobre el hardware disponible entonces (era común disponer de PCs de sobre-

mesa basados en Intel Pentium y 128Mb de RAM). En la actualidad existen multitud de opciones en el mercado para los sistemas operativos más extendidos. La opción propietaria más conocida es VMware. Son los líderes del mercado y disponen de una gama de productos relacionados con la virtualización muy completa. Otras soluciones propietarias son Virtual PC o zVM. Existen también soluciones basadas en Software Libre como Virtualbox, Xen, Qemu, KVM, OpenVZ… Las soluciones libres han llegado a tal nivel de madurez y calidad que son opciones realmente sólidas incluso para los entornos de producción más exigentes.

En cualquier caso, tal y como apuntaba en su intervención **Ignacio Martín Llorente** (Catedrático y Director Grupo Arquitecturas de Sistemas Distribuídos de la Universidad Complutense de Madrid), la falta de interés por parte de los grandes fabricantes para crear estándares que permitan interoperabilidad entre las distintas opciones puede haber ralentizado la disponibilidad de otras alternativas. Posiblemente la presión que las alternativas libres están ejerciendo en favor de la estandarización y la interoperabilidad de las distintas soluciones sea uno de los motivos importantes para los grandes avances tecnológicos que se han podido observar en los últimos 18 meses en el entorno de la virtualización.

Según comentaba **Carlos Villacastín**, de Intel, existen unos 30 Millones de servidores físicos en la actualidad, todos ellos consumiendo electricidad y refrigeración, sin olvidar los costes de operación y mantenimiento así como el coste del espacio ocupado en los CPDs. La proporción de servidores virtualizados es únicamente del 12%, por lo que el potencial de crecimiento de las soluciones virtualizadas es enorme. Por tanto cabe esperar un incremento en la cantidad de fabricantes relacionados con virtualización.
Existen varias técnicas de virtualización, cada una de ellas adecuada para una tarea determinada. Así encontramos:

- Emulación de hardware: Consiste en que la máquina virtual simula completamente los componentes hardware. Software como Qemu o Bochs siguen este planteamiento. Es el más versátil ya que las máquinas virtuales pueden emular arquitecturas totalmente distintas a las del hardware real, pero su utilidad práctica en entornos de propósito general se disminuye debido a la importante pérdida de rendimiento que la emulación provoca en el sistema final.
- Virtualización completa: Permite la ejecución de múltiples máquinas virtuales simulando un conjunto de dispositivos hardware suficientes para que un sistema operativo pueda ejecutarse sin modificaciones sobre el hardware real. Recientes procesadores de AMD e Intel implementan tecnología que permiten en última instancia aumentar el rendimiento de estos sistemas. VMware Workstation o Parallels Desktop son dos ejemplos de este tipo.
- Paravirtualización: Mediante paravirtualización podemos lograr rendimientos realmente cercanos a la máquina física, pero requiere ciertas modificaciones en el Sistema Operativo de la máquina virtual de modo que coopere con el sistema anfitrión. Una de las opciones más interesantes en este ámbito la presenta Xen.
- Virtualización a nivel del Sistema Operativo: Se ejecuta una única instancia del Sistema Operativo y no se virtualiza el hardware, pudiendo crear múltiples espacios de ejecución aislados muy similares en concepto a máquinas virtuales. La pérdida de rendimiento debida a la virtualización es prácticamente nula. El ejemplo más representativo lo podemos encontrar en el producto basado en Software Libre OpenVZ o su equivalente propietario Virtuozzo.

A pesar de ser la virtualización una de las tecnologías más veteranas, es en los últimos años cuando realmente se ha convertido en una tecnología disruptiva, sobre todo en los CPD (Centros de Proceso de Datos) proporcionando múltiples ventajas, algunas de las cuales las apuntaba **Jesús Rodríguez** (Hospital Gregorio Marañón):

- Optimización de uso del hardware disponible
- Ahorro de energía
- Simplicidad de administración
- Ahorro de costes
- Mejora en la seguridad
- Menor espacio utilizado en el CPD
- Continuidad del servicio.

Un aspecto crítico que está afectando al mundo de la virtualización en el entorno del servidor es la disponibilidad de entornos de virtualización fiables y de gran calidad basados en Software Libre tales como KVM, Xen o Virtualbox que proporcionan acceso a dicha tecnología sin necesidad de grandes desembolsos de dinero. Esto elimina las barreras de entrada a la tecnología y la convierte en una 'commodity' accesible por cualquiera. Esto en mi opinión debe llevar en un futuro bastante cercano a importantes cambios en el mapa de empresas que ofrecen soluciones de virtualización.
La consolidación de las distintas tecnologías de virtualización lleva a que aparezcan diversas herramientas y entornos de gestión de máquinas virtuales muy interesantes. **Ignacio Martín Llorente**, de la UCM, presentó

durante su intervención una herramienta libre llamada Opennebula (http://www.opennebula.org). Es una herramienta más de gestión de máquinas virtuales, pero con un aspecto realmente diferencial: se integra de forma transparente con Amazon EC2 (servicio de máquinas virtuales a demanda a coste variable por consumo de CPU, disco y memoria). Las posibilidades son impresionantes. Desde cubrir picos de carga puntuales, sistemas de backup o proporcionar servidores en alta disponibilidad sobre una plataforma que -supuestamente- nunca falla y proporciona capacidades de proceso y almacenamiento a medida.

Una de las aplicaciones de la virtualización con más potencial es la virtualización orientada a escritorio (denominada VDI). Aunque en el congreso no se profundizó en este tema concreto, es una de las aplicaciones más interesantes ya que proporciona unos beneficios si cabe más obvios que en la virtualización de servidores. VDI puede proporcionar ahorros de coste de hasta el 40% en la gestión y aprovisionamiento del parque de PCs de una organización además de la simplicidad de administración que se obtiene. Esta tecnología se basa esencialmente en la ejecución del entorno de trabajo completo de cada puesto de trabajo en el servidor. De este modo se hace irrelevante la capacidad de proceso de cada puesto, pudiendo alargar enormemente la vida útil de los PCs junto a otras muchas ventajas como el ahorro enorme de espacio de almacenamiento al compartir imágenes de sistemas, acceso remoto a tu puesto de trabajo, etc.

Como conclusión es importante plantear que, si bien la virtualización es una tecnología muy veterana, realmente se ha generalizado su uso en los últimos años. A pesar de esto, todavía la amplia mayoría de los servidores están sin virtualizar, por lo que cabe esperar un crecimiento sostenido del mercado de la virtualización así como un aumento del número de fabricantes que ofrezcan soluciones de virtualización.

Mesa 4. Seguridad, distintos aspectos a considerar



La complejidad de la seguridad de los sistemas de información precisa la preparación de estrategias que permitan que la información circule libremente, garantizando al mismo tiempo la seguridad del uso de los sistemas de información en toda la organización. A este respecto, durante las ponencias presentadas en la cuarta mesa se expusieron planes de acción en el ámbito de la seguridad de los sistemas de información y la importancia de los datos de salud.

El moderador fue **Antonio del Barrio Morrón**, Jefe de Área de Tecnologías de la Información del SESCAM.

En la primera intervención, el Responsable de Seguridad de la dirección General de Sistemas de Información del Servicio Madrileño de Salud, **José Manuel Laperal**, presentó la ponencia titulada "Plan de Actuaciones en materia de seguridad del SERMAS", en referencia a "las actuaciones que en materia de Seguridad se están llevando a cabo en el ámbito del SERMAS y de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid" y que continuarían "la labor previa ya iniciada en la Oficina de Seguridad" (que se montó para el proyecto de los nuevos hospitales).

De la estrategia corporativa de Seguridad comentó que

existe un "Plan Director en el marco de la seguridad" para el sector del entorno sanitario, que sería necesario personalizar y analizar así como llevar un seguimiento para "realimentarlo" en la forma de Grupos específicos de trabajo. En relación a los beneficios y mejoras obtenidas expuso que se estaba alcanzando una mejora del nivel de seguridad en la Consejería, la implicación de todo el personal, un proceso de mejora continua y la gestión integral de la comunicación necesaria.

Emilio Aced Félez, Subdirector General de Registro de Ficheros y Consultoría de la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid, habló del papel de los informáticos sanitarios, explicó que los datos de salud y la historia clínica han sido temas sobre los que se ha debatido mucho y que pueden catalogarse de supersensibles. Que es la labor de la Agencia la de informar y formar y que el sector sanitario es un sector sensible para la APD, expuso lo que es la Agencia, su ámbito de actuación y el papel que entiende debe asumir para un mejor desarrollo de la Ley.

La ponencia de la aplicación de buenas prácticas de gestión, dirigida por Albert Martínez Aparisi, Jefe de Unidad de Informática Hospital Francesc de Borja, fue muy interesante, ya que durante su intervención habló de la importancia en la gestión, de la seguridad de la información en los entornos hospitalarios.

Juan Antonio Andrés Sáez, Profesor en el Sector de Telecomunicaciones en la Universidad Autónoma de Madrid, nos dio durante su exposición de la ponencia "Estrategias de arquitectura y de seguridad" respuestas a las distintas necesidades que se plantean en las sociedades modernas y en las organizaciones en el área de la seguridad informática.
Cabría concluir que la construcción de una seguridad corporativa eficiente no es demasiado distinta al resto de actividades de negocio. Debe probarse el valor que aporta a la organización para así conseguir los fondos necesarios, y el simple deseo de que todos cooperen no habrá nunca de sustituir el desarrollo de programas de formación y concienciación activos.

ACTO DE CLAUSURA



Estuvo presidido por Jesús García-Cruces, Director de Desarrollo Sanitario de Castilla León.

Habló en primer lugar Luciano Sáez, que agradeció de nuevo la ayuda que la SEIS había recibido tanto de la Consejería como del Servicio de Salud de Castilla y León (SACYR) para la celebración de esta reunión, así como la asistencia de todas las personas que habían acudido a esta nueva cita de la SEIS. Recordó a todos cual era y es la misión de este Foro.

A continuación Miguel Chavarría, Coordinador del Foro presentó las conclusiones de la Reunión, con unos comentarios muy acertados. Por último Jesús García-Cruces después de un análisis de lo que había sido la V Reunión, dio por finalizado el acto.



A veces es mejor no volver a empezar.

Vamos a dejar el hardware donde está. Te presentamos la solución de voz sobre IP de Microsoft. Una nueva forma de ver la telefonía y las comunicaciones, sin tirar ni sustituir nada, sin enormes costes por adelantado. Porque VoIP de Microsoft no trata de hardware, sino de software. Conserva tu hardware, tu centralita, tus accesos e incluso tus teléfonos, instalando este software que se integra con Active Directory,® Microsoft® Office y Microsoft Exchange Server. Sácale más partido a tu centralita con la nueva solución de voz sobre IP de Microsoft. Porque lo que tienes es bueno. Pero con el software adecuado es incluso mejor. Más información en microsoft.es/voip

Tu potencial, nuestra pasión.™

Microsoft®

Informed 2008

Los pasados 12, 13 y 14 de Noviembre se celebró en Santa Cruz de Tenerife el XII Congreso Nacional de Informática Médica, con el lema de "Las Tic´s y la Seguridad de Pacientes". La SEIS contó con la colaboración del Servicio Canario de Salud y el Gobierno de Canarias. El éxito del Congreso lo avala el número de inscritos que sobrepasó los 300.

ACTO INAUGURAL



Estuvo presidido por la Consejera de Sanidad del Gobierno de Canarias María Mercedes Roldós Caballero. En primer lugar dio la palabra a Rodrigo Martín, Presidente del Consejo Canario de Colegios Oficiales de Médicos, que comenzó reconociendo que el uso de las Tic´s va a beneficiar, sin ninguna duda al paciente, ayudando a que muchos de los diagnósticos se hagan de manera mas rápida y quizás lo que esperamos es que haya un impulso fuerte por parte de los técnicos para avanzar en esta utilización y que nos enseñen el uso de los sistemas informáticos para poder sacar mas provecho de ellos. Creemos que hay que introducir cambios profundos para que los sistemas sanitarios tal y como están estructurados sean sostenibles y mejoren la gestión y las labores asistenciales.
La introducción de las nuevas tecnologías debe hacerse de forma global para obtener su máxima rentabilidad. También se hace necesario la existencia de redes interconectadas aceleran la integración y la transferencia de conocimientos clínicos. En definitiva y a partir de ahora debemos acostumbrarnos a mover la información y no a los enfermos.

A continuación tomó la palabra Luciano Sáez, presidente de la SEIS el cual dio la bienvenida a todos a este congreso nacional de Informática Médica que se celebra cada dos años. Es un honor para la SEIS y agradecemos contar con la presencia y presidencia en este acto inaugural a Mercedes Roldos Caballero, Consejera de Sanidad del Gobierno de Canarias y a la que deseamos todo el éxito en su gestion. Igualmente agradecemos la presencia de Rodrigo Martín Hernández.
También felicitó a María Rovira, Coordinadora General del Comité Organizador, a Juan Manuel de León, Coordinador de la SEIS en Canarias y a Miguel Chavarría, coordinador del Comité Científico.
Recordó que nuestra sociedad es miembro y representante de España de las organizaciones científicas internacionales de informática medica, (la federación europea de informática médica y de la asociación internacional de informática medica) en donde hemos obtenido gracias al trabajo continuado un especial prestigio como sociedad científica integradora de todas las ramas y profesiones que intervienen en el cuidado de la salud. También señaló que todas nuestras actividades van encaminadas a divulgar los avances tecnológicos que se producen y a debatir las líneas de trabajo o necesidades que en nuestro sistema de salud tenemos. Es un buen momento para reflexionar sobre la evolu-

ción de la implantación y desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas a la salud y en concreto sobre la "informática médica". entendiéndola como la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones con el objetivo especifico de apoyar la asistencia, la docencia y la investigación medica.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones deben y pueden aportar el sustento tecnológico y de procedimiento necesario, para adecuar la atención sanitaria a las crecientes necesidades que los ciudadanos demandan.

Hay que ser conscientes que la implantación de estas tecnologías exige unas medidas estratégicas en diferentes frentes: en los procedimientos asistenciales, en los recursos humanos, en las infraestructuras tecnológicas, en la propia información sanitaria y que permitan e impulsen los esfuerzos de los diferentes actores de este escenario: los profesionales, las organizaciones y los proveedores de soluciones tecnológicas.

Es necesario apoyar los esfuerzos que los profesionales, las instituciones, las empresas tecnológicas y los responsables políticos realizan por mejorar el funcionamiento de sus servicios de salud utilizando las tic, las cuales siempre darán mas transparencia al sistema y garantizaran la equidad y la seguridad tanto desde el punto de vista del profesional como del ciudadano, mucho mas que los procedimientos tradicionales.

El objetivo de este congreso es que podamos comprobar el estado actual de la aplicación de la informática a la medicina y el impacto que en las tareas profesionales tiene su utilización, haciendo especial énfasis en la seguridad de los pacientes, lema de esta XII edición de INFORMED.

La mejora de la seguridad de pacientes es una de las 12 estrategias contempladas en el plan de calidad del sistema nacional de salud, siendo la utilización de las tecnologías de la información una de las seis grandes áreas de actuación para dar respuesta a los retos del sistema.

Quiero resaltar la presencia de directivos y profesionales de todo el sistema nacional de salud que han aceptado acompañarnos y contarnos sus propias experiencias y a los que desde la seis agradecemos su dedicación en esta tarea de intercambio de conocimientos.

De la misma manera también hay que resaltar a los representantes del sector tecnológico que han apostado claramente por la sanidad y que con su colaboración, nos permiten ver como evoluciona la tecnología y lo que es mas importante el punto de vista de su aplicación en nuestro sector como un agente mas.

También quiero insistir en el agradecimiento de toda la SEIS al trabajo desempeñado por todos los miembros del comité organizador y del comité científico, y a todos ustedes por asistir ya que son los que pueden provocar el avance real en la innovación sanitaria.

Confío que esta edición que comienza del doce congreso nacional de informática médica cumpla todas las expectativas muchas gracias a todos.

En último lugar la Consejera se dirigió a todos los presentes agradeciendo al Comité Organizador el trabajo realizado y recordando que para el Gobierno Canario la mejora constante de la seguridad de los pacientes era un asunto prioritario. Por ello trabajan con ahínco en la aplicación de las tecnologías de la información en el ámbito de la salud, poniéndolas tanto al servicio de los profesionales como de los usuarios del Servicio Canario de la salud.

Las Tic´s representan en la actualidad una herramienta imprescindible para articular procedimientos clínicos, diagnósticos y terapéuticos mas seguros y eficaces, por lo que su implantación progresiva resulta fundamental para prestar una asistencia sanitaria de calidad. La Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias en su apuesta por la mejora constante de su actividad asistencial y el fácil acceso de los ciudadanos a los servicios sanitarios públicos, trabaja actualmente en diferentes proyectos sustentados en las Tic´s. A continuación citó proyectos como la receta electrónica que ya se ha hecho realidad en gran parte del archipiélago. Otra iniciativa es el portal Drago para atención primaria, que entre otras cosas permite el registro de posibles alergias a principios activos. También estamos trabajando en la posibilidad de concertar una cita en atención primaria, mediante un mensaje de texto a partir de un móvil.

La Consejería, además, traja en la incorporación de un sistema de un sistema de intercambio de información utilizando las PDA´s y que permitirá al médico consultar la historia clínica del paciente. Otro proyecto en estudio es que el ii2 pueda conseguir información de los pacientes que tenga que atender. No voy a insistir, ya que es conocido por todos en el retinógrafo desarrollado por nosotros.

Terminó sus palabras felicitando al comité organizador y deseando a todos los congresistas un fructífero trabajo con el desarrollo del Congreso. Sin más dio por inaugurado INFORMED 2008.

MESA REDONDA 1. «LAS TIC´S EN SITUACIONES URGENTES/CRÍTICAS»

La moderación estuvo a cargo de **Julio Hernández Afonso**, Presidente de la Sociedad Canaria de Cardiología, siendo los ponentes **Abelardo García de Lorenzo y Mateos**, Vicedecano de la Facultad de


Componentes Mesa 1

Medicina de la UAM y Director de la Cátedra UAM-Abbott de Medicina Crítica; **José Luis Gómez Barreno**, Gerente de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias de Andalucía (EPES); **Guillermo Vázquez Mata** de IAVANTE Granada (CMAT) y, por último, **Purificación Sánchez Cuesta**, de Agencia Valenciana de Salud.

García de Lorenzo comentó el aumento "notable" en el número de ordenadores presentes en las UCI's y la modificación del equipamiento de las UCIs para actividades autorreguladoras como análisis de forma de ondas, interfaces inteligentes y otras.
Hoy día, dijo estamos en un momento en que las UCIs disponen de Respiradores (pantalla táctil), Hemodialfiltración, Análisis a tiempo real del gasto cardiaco, Análisis a tiempo real de agua intra y extravascular pulmonar, Complejos y sofisticados sistemas de alarmas (del beep a pantallas que dialogan) y otros.

Lamentablemente no disponemos de un resumen en el pudiera apreciarse los grandes conocimientos de García de Lorenzo en el tema que se le había encomendado. Recordamos una frase que nos parece interesante incluir aquí y es que aunque la UCI está repleta de nuevas tecnologías y la vida de muchos pacientes dependen de ellas, pocas tecnologías han sido evaluadas correctamente, pero cuando se somete a estas tecnologías a una cuidadosa evaluación, algunas que se consideran beneficiosas pueden ser potencialmente peligrosas.

José Luis Gómez Barreno ha enviado el resumen de su interesante ponencia.
"La Empresa Pública de Emergencias Sanitarias de Andalucía (EPES) se crea en el año 1994 como empresa pública de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, para la atención de las emergencias sanitarias en la comunidad andaluza. EPES consta de una sede central en el Parque Tecnológico de Andalucía de Málaga y ocho centros de coordinación de urgencias y emergencias (CCUE) en cada una de las provincias andaluzas. La empresa la forman 726 profesionales entre sanitarios y no sanitarios, y dispone de 36 recursos móviles terrestres propios de EPES -30 equipos tipo UVI móvil medicalizada, cinco equipos de coordinación avanzada (ECAs) con diplomado en enfermería y técnico en emergencias sanitarias (TES), y 1 equipo de soporte vital básico con dos TES-; además, para la cobertura aérea de toda la comunidad autónoma, EPES cuenta con cinco equipos de emergencia aéreos. EPES coordina recursos del Sistema Andaluz de Salud, siguiendo protocolos y planes operativos consensuados, para la atención sanitaria urgente y emergente.

Cartera de Servicios de EPES
- Gestión de las demandas de atención sanitaria urgente y emergente que acceden al sistema sanitario vía telefónica.
- Asistencia sanitaria a la emergencia.
- Coordinación del transporte urgente.
- Gestión del transporte secundario de pacientes críticos.
- Cobertura de eventos especiales. Dispositivos de riesgo previsible.
- Transporte aéreo de pacientes críticos.
- Coordinación del teléfono de la red de alerta sanitaria integral fuera del horario laboral.
- Gestión conjunta del servicio "Salud Responde", con el Servicio Andaluz de Salud

¿Tecnologías para qué?
EPES distingue en su mapa de procesos entre procesos

estratégicos, procesos clave y procesos de soporte; y de modo general, las tecnologías tienen que servir para mejorar todos estos procesos. Son muchas las aplicaciones y desarrollos que se han implantado en los diferentes procesos de soporte de las diferentes áreas de EPES (Desarrollo de personas, Logística, Comunicación, etc.), pero la ponencia se centra en las mejoras que la tecnología aporta y puede aportar en el proceso clave: el proceso de atención / asistencia sanitaria en EPES.
En el proceso de atención / asistencia se distinguen tres fases:

- Garantizar el acceso: Accesibilidad.
- Gestión de la demanda: Triaje y asignación del recurso disponible más adecuado.
- Asistencia y traslado hospitalario si se requiere.

A estas tres fases se puede añadir la evaluación y gestión de calidad del proceso en sí".

La ponencia de Guillermo Vázquez, firmada por el mismo y por J. Roca Guiseris, del Hospital Vírgen de las Nieves, también ha sido resumida por sus autores.
"Las Tecnologías de la Comunicación y de la Información (TICs) aplicadas a los servicios de cuidados intensivos (ICU) y a los servicios de urgencias (SU) pueden aportan soluciones a diversos problemas planteados.
En relación con las UCis, su aplicación debe de centrarse en la seguridad de los pacientes críticos; baste recordar que a la cabecera de los pacientes críticos se deben de manejar muchísimos datos simultáneamente, coordinar tareas y finalmente tomar decisiones sometidas a un alto grado de incertidumbre. Todo esto hace que las posibilidades de errores sean reales. El incremento de la seguridad del paciente debería venir dado por un conjunto de mejoras basadas en las TICs. Se debería de incorporar a la monitorización de cabecera basada en las constantes fisiológicas, los índices de gravedad1 tipo Acute Physiology, Age, and Chronic Health Evaluation (APACHE), obtenidos con la combinación de datos de laboratorio, clínicos y fisiológicos, fáciles de recoger, y que requieren ser integrados matematicamente en un índice de gravedad que identifique la mortalidad conlleva; otros índices útiles para disponer en la monitorización de cabecera son del tipo Therapeutic Intervention Score System, (TISS), que miden las cargas de trabajo de cada paciente; paralelamente también sería útil disponer en la monitorización de cabecera de información farmacológica con recordatorios de efectos colaterales, dosis, sus ajustes y tiempos recomendables. En su conjunto estas tres aspectos debería de permitir al equipo médico / enfermero tomar decisiones mejor informadas, como ejemplo decisiones de alta, distribución eficiente de las plantillas, instauración de tratamiento paliativos, y ajustar adecuadamente los tratamientos. Esta mejora en la monitorización requiere un software con interconectividad de las diversas fuentes de donde se pueden extraer estos datos y por supuestos estar apoyados en una historia y gráfica electrónica.
La apertura de hospitales en las cabeceras de comarca, tienen como norma algunas camas de críticos; frecuentemente no es posible cubrir estas camas con especialistas las 24 horas del día; en esta condición surge la eUCI2, es decir el apoyo de estas camas mediante las TICs desde una unidad de intensivos regional (Unidad Nodriza); Esta medida puede paliar las carencias de plantilla y promover calidad y seguridad de manera efectiva, y ha demostrado su efectividad en diversos trabajos de investigación, relacionados con la mortalidad, tiempos de estancia y costes. Ambas iniciativas aunque posibles no están implementadas en España, y requieren de un esfuerzo conjunto por parte de ingeniería, industrias y profesionales de las UCIs.
-En urgencias, las TICs tienen dos campos de aplicación con un gran impacto en la calidad de la asistencia; en primer lugar el sistema de identificación inicial de los pacientes graves3, (conocidos como "TRIAJE"); estos sistemas utilizan un algoritmo que de manera rápida y con una alta sensibilidad permite asignar a los pacientes un nivel de riesgo que conlleva un circuito especifico; esto permite que los pacientes graves no tengan tiempos de espera y puedan ser atendidos con carácter inmediato y con los recursos que requieran. Actualmente existen varios software propietarios de TRIAJE. La segunda aplicación de las TICs se centra en los pacientes con ventana terapéutica, es decir en los pacientes cuyo tratamiento debe de iniciarse sin demora para que sea efectivo, como la fibrinólisis en el infarto de miocardio o en el ictus isquémico. En estos casos, para poder aplicar estos tratamientos en su periodo óptimo la telemedicina puede apoyar a los equipos que los atienden en primera instancia y que carecen de los especialistas necesarios para la toma de decisiones iniciales, Las unidades de telemedicina en los ictus4 han demostrado su eficacia. En España estas intervenciones son incipientes, y al igual que en caso de las UCIs requieren una colaboración entre diseñadores, industria y médicos de urgencias".

Purificación Sánchez Cuesta, del Servicio de Asistencia Sanitaria Urgente y Emergencias de la Agencia Valenciana de Salud nos envía el siguiente resumen:
"La Agencia Valenciana de Salud de la Conselleria de Sanidad de la Generalitat Valenciana ha desarrollado un modelo de asistencia sanitaria urgente extrahospita-

laria basado en Centros de Información y Coordinación de Urgencias (CICU) de ámbito provincial y los recursos móviles de atención: los Servicios de Ayuda Médica Urgente (SAMU) y las unidades de Soporte Vital básico (SVB).

Los 3 CICUs, *«son los responsables de la gestión y coordinación permanente las 24 horas del día, de los recursos asistenciales de urgencias y emergencias de la Conselleria de sanidad en el ámbito territorial de la provincia o aquel ámbito que se determine en función de las necesidades del servicio, en coordinación con los otros CICU provinciales y con los centros de gestión y coordinación de recursos de emergencias no sanitarios (Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat Valenciana, Policías, Bomberos, Guardia Civil ,etc.) además tienen encomendada la gestión y coordinación de todos los recursos sanitarios propios, concertados y privados en situación de emergencia y catástrofe»*.

El sistema de información CORDEX es una herramienta modular desarrollada por Steria Ibérica para realizar la gestión a tiempo real de la demanda sanitaria de urgencias y emergencias de los CICUs, así como el sistema de información que permita la explotación para el análisis de los datos que se registran de las distintas actividades en la gestión de la demanda sanitaria urgente.

El sistema está diseñado cumpliendo con el Manual de Procedimientos de los Centros de Información y Coordinación de Urgencias. Y consta de los siguientes módulos:

- Módulo de gestión de la demanda.
- Módulo de gestión de personal.
- Módulo de análisis de información.
- Módulo de sistema de información geográfica.

Integración con otros sistemas. Los CICUS necesitan la integración de varios componentes tanto hardware como software para su correcto funcionamiento de forma que cada puesto dispone de dos aplicaciones integradas, la aplicación de gestión de la demanda (CORDEX) y la aplicación de comunicaciones de voz (ICF) y la de datos (SCDT). Además cada recurso móvil dispone de un dispositivo capaz de enviar la posición (GPS) y enviar y recibir mensajes cortos. El entorno de comunicaciones actual de los CICU se compone de una serie de componentes hardware y software. Se pueden dividir las comunicaciones en dos tipos distintos: las comunicaciones de voz, y las comunicaciones datos.

Las comunicaciones de voz, que permiten recibir las llamadas del ciudadano y ponerse en contacto con los recursos móviles, todas las líneas telefónicas y enlaces de radio están conectadas a una matriz de conmutación redundante que permite unificar el acceso de dichas comunicaciones de voz en el puesto con una consola única. Para manejar este conjunto, esta instalada la aplicación ICF.

Las comunicaciones de datos se establecen a través de mensajería SMS con los recursos móviles equipados de la computadora Movilcom y el servidor SCDT.

A través de esta mensajería se recibe la posición del recurso (GPS), los tiempos (asignación, activación…), y se pueden intercambiar mensajes libres entre el usuario y el vehículo, cargar rutas en el Movilcom (si este lo soporta), o enviar los datos del incidente.

Estos sistemas han permitido la gestión eficaz y segura en 2007 de 800.893 demandas recibidas de las que 99.496 fueron urgencias vitales. Estas cifras suponen una media 2.194 llamadas al día de las que 254 fueron urgencias vitales".

MESA REDONDA 2

Estuvo moderada por Rafael Peñalver Castellanos, Gerente Inspección del Servicio de Salud de Castilla -La Mancha, cambiando la moderación con Carlos Muñoz Sanz, Presidente del Colegio de Farmacéuticos de Las Palmas.

Los Ponentes fueron Víctor Jiménez Torres, Catedrático de Farmacología de la Universidad de Valencia, que trató el tema *"Prescripción electrónica, su validación y seguridad del paciente"*. Vicente Baos Vicente, Coordinador del Grupo de Utilización de Fármacos de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC). El tema por él tratado fue *"El uso seguro de los medicamentos en la consulta del médico de familia"*.

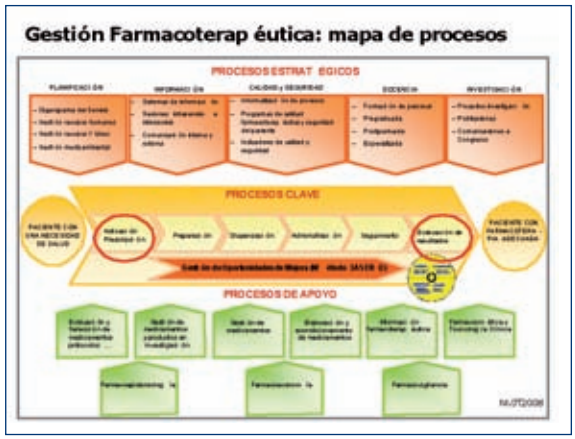
En tercer lugar José Ramón Luis Yagüe, Director de Relaciones con las CCAA de Farmaindustria habló de las *"Nuevas tecnologías, medicamentos y seguridad del paciente. Visión desde la industria farmacéutica"* y por último, Vicente Olmo Quintana, Director General de Farmacia del Servicio Canario de la Salud, expuso *"Las TICs y su aportación a la seguridad del paciente"*.

El resumen de Victor Jiménez Torres, es el siguiente:

La prescripción de medicamentos es un proceso clave de la cadena terapéutica. Es, asimismo, un proceso complejo que condiciona, junto a la preparación y la administración el resultado en el paciente de su tratamiento farmacoterapéutico (figura 1).



Componentes Mesa Redonda 2

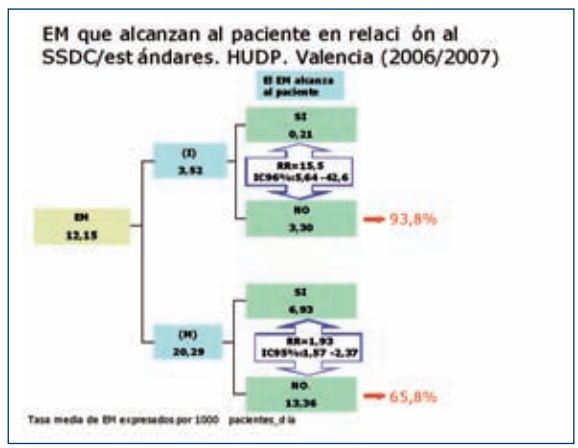


Con independencia de las características del paciente, del tratamiento farmacoterapéutico y del entorno dónde es atendido, estos procesos requieren destreza y conocimiento del profesional médico, farmacéutico y enfermera sobre la farmacoterapia más eficiente para la indicación a tratar en el paciente.

Como todo proceso en mejora continua de Calidad necesita, en cada una de sus fases, de doble chequeo y es altamente recomendable establecer con este fin una relación de horizontalidad, (figura 2) obviando la verticalidad, entre los profesionales comprometidos con el mejor resultado posible en el paciente.

La programación y confirmación de las actuaciones profesionales en el paciente y su tratamiento, facilita que los fracasos terapéuticos y la presencia de efectos adversos se vean reducidos al mínimo; esta condición es compatible con la ausencia de morbilidad farmacoterapéutica (MFT). Por ello, la prescripción electrónica (PE) frente a la prescripción manual (PM) evidencia un incremento de probabilidad de resultados positivos (menos fracasos terapéuticos) y una reducción de probabilidad de acontecimientos adversos; en definitiva, una mejora de la calidad porque disminuye la MFT en los pacientes al evitar con la PE (se interceptan) que los EM alcancen al paciente (figura 3).





La tasa de errores de medicación por 1000 pacientes día con PE (3,52) son casi siete veces menor que con PM (20,29); por ello, implantar las condiciones y procedimientos descritos en esta ponencia supone interceptar más del 90 % de los EM con potencialidad iatrogénica para los pacientes.

Seguidamente José Ramón Luis Yagüe comenzó su intervención diciendo que su pretensión era transmitir la posición de la industria farmacéutica antes las Tic´s y en particular, como no puede ser de otra forma en lo que respecta a la prescripción y dispensación de medicamentos y comentarles cual puede ser el futuro en la medida en que se cierre la cadena de información en torno al medicamento.
Como no disponemos de resumen de la magnífica ponencia de José Ramón Luis Yagüe, nos limitamos a decir que habló ampliamente de la recta electrónica desde diferentes puntos de vista y a agradecerle su intervención en INFORMED 2008.

Vicente Baos comenzó citando la frase de William Osler *"La Medicina es la ciencia de la incertidumbre y el arte de la probabilidad"*. En cuanto a los factores que determinan el error médico distinguió entre los errores individuales como fallo en el proceso mental individual de toma de decisiones (Falta de atención, imprudencia..), Cansancio, Sobrecarga laboral, Inexperiencia e Insuficiencia formativa...
En cuanto a los errores del sistema mencionó los factores propios de las organizaciones que favorecen la aparición del error, Carga de trabajo, Horario, Interrupciones y la Atención simultánea a varias situaciones. Comentó los aspectos a tener en cuenta para tener una Prescripción Farmacológica segura, como son Prescripción de la terapia, Comunicación e Información y Seguimiento.
Posteriormente marcó una diferenciación entre las fuentes de errores de prescripción, las fuentes de errores de comunicación y las fuentes de errores de seguimiento. El médico, para hacer una prescripción segura, necesita disponer en la consulta de Guías de Práctica Clínica y Guías Terapéuticas. Además individualizar la prescripción con la posología correcta (detección automática de errores), la visualización de efectos adversos (alerta de gravedad), las Interacciones con otros medicamentos y las alertas de impacto sobre otras patologías del paciente. Proporcionar las paciente una correcta información, evaluar periódicamente el tratamiento a los crónicos.

Vicente Olmo fue el cuarto ponente. El resumen de su ponencia lo adjuntamos seguidamente:

"Lo peor no es cometer un error, sino tratar de justificarlo, en vez de aprovecharlo como aviso providencial de nuestra ligereza o ignorancia".

Santiago Ramón y Cajal(1852-1934)
Premio Nobel de Fisiología y Medicina, 1906

Introducción

Entendemos por error en la medicación cualquier incidente prevenible, que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, con los productos, con los procedimientos. Esto incluye, infecciones hospitalarias, úlceras de decúbito, complicaciones anestésicas, caídas, errores y retrasos diagnóstico, cirugía inadecuada, dehiscencia de sutura, cuerpo extraño tras intervención, reingresos, fallecimientos, confusión de historiales, errores de medicación, radiografía a una embarazada, sobreutilización terapéutica, cirugía del sitio equivocado, radiaciones injustificadas, litigios y reclamaciones, casi-errores…
El Modelo de Reason analiza las diferentes causas y los responsables de dichos errores del sistema ya sean errores de técnica, formación, comunicación, supervisión o monitorización.

Epidemiología

Se tienen datos de que los errores médicos causan:un 10-15% de todos los ingresos hospitalarios y se calcula que el número de muertes debidas a errores prevenibles medicación es de 44.000-98.000 muertes/año en EEUU, donde se constituyen en la 4-6 causa de muerte. El 10% del total de los pacientes que acuden a un centro sanitario sufren un efecto adverso, de los que el 50% son prevenibles. También se relacionan con la incapacidad temporal y permanente.
Las tres causas más frecuentes de errores son debidas a los medicamentos, las infecciones nosocomiales y las complicaciones preoperatorias.
Según Aranas et al 2006 la estimación del coste por aumentos de estancias debidas a efectos adversos (EA) en España es de 125.550.000 euros, con un coste medio 3.000 euros, con un total de 418.000 estancias de seis días duración. Se calcula que la mitad serían prevenibles. Los costes debidos específicamente a errores de la medicación que suponen dentro de los EA un 37,4% y de los que son prevenibles un 34,8% son entre 3315 a 5584 euros por paciente, lo que suponen en total entre 469.549.860 y 790.940.096 euros, teniendo en cuenta una afectación del 4% de los pacientes.
El estudio ENEAS puso de manifiesto la incidencia de EA en pacientes hospitalarios que oscila entre 8,4 y 11,6%

dependiendo si se incluyen o no los pacientes con flebitis. La mayoría se relacionó con EA debidos a la medicación (37,4% de los que fueron prevenibles el 34,8%) superando a las infecciones nosocomiales (25,3%).
En el estudio APEAS de ámbito extrahospitalario en el que se estudiaron las consultas de los médicos de familia, las enfermeras y los pediatras. Los EA fueron de 10,11% oscilando entre el 4,81% en los pediatras y el 11,52% en las enfermeras. El 48,2% fueron debidos a la medicación, el 25,7% por los cuidados y el 24,6% por la comunicación.
Los factores relacionados con la medicación fueron debidos en el 26% a reacciones adversas a medicamentos. El resto de causas fueron mucho menos frecuentes: dosis incorrecta (5,2%), falta de adherencia (4,8%), omisión de dosis (4,7%), medicamento erróneo(3,9%), interacción (3,5%), etc.
En cuanto a la gravedad de los efectos adversos, el 54,7% fueron efectos leves, el 38,0% moderados y el 7,3% graves. De ellos el 70,2% fueron evitables.

PROPUESTA DEL GOBIERNO DE CANARIAS PREVENCIÓN DE EA A TRAVÉS DE LA HISTORIA INFORMATIZADA DE SISTEMA DRAGO-AP

El sistema DRAGO-AP dispone de un portal en el que se incluyen de forma continua las alertas de las diversas agencias reguladoras en relación con la seguridad del medicamento. El profesional dispone en la consulta de acceso a dicho portal.
El sistema además tiene otras muchas aplicaciones para mejorar la seguridad de la prescripción en el mismo momento de realizarla.

- Permite el registro de sospechas de alergias a principios activos y recuerda las mismas en el momento de la prescripción.
- Si la alergia está registrada como confirmada, en la pantalla de prescripción aparece el producto en un recuadro, y se bloquea la posibilidad de prescribir un medicamento que contenga estos principios activos
- Permite el registro de alergias por nombre de fantasía, convirtiéndola en sospechas de alergias a todos sus principios activos y excipientes de declaración obligatoria.
- Realiza el registro automático de las alergias correspondientes cuando cerramos una prescripción por principio activo o por nombre de fantasía, si marcamos que el cierre se realiza por alergia.
- Permite el registro de sospecha de alergias a los grupos terapéuticos más frecuentes.
- Recuerda las alergias con un texto en el momento de vacunación y en el resumen en la historia clínica.
- Permite cerrar una medicación por intolerancia (o declarar una intolerancia sin cerrar esa prescripción) y recuerda con un mensaje de aviso los principios activos ante los que el paciente ha presentado intolerancia.
- Marca los medicamentos sobre los que se ha declarado intolerancia, alergia o reacción adversa con un color de alerta.
- Facilita la declaración de reacciones adversas medicamentosas RAM, farmacovigilancia (datos de la tarjeta amarilla).
- La DGF puede definir alertas a principios activos por grupos de edad que aparecen en el momento de la prescripción, ya sea esta por principio activo o por nombre de fantasía.
- La guía semFYC queda marcada en las páginas correspondientes a las los diagnósticos realizados. - Desde ella es posible prescribir por principio activo teniendo siempre disponible la dosis recomendada.
- La guía semFYC queda marcada en las páginas correspondientes a las los diagnósticos realizados. Los medicamentos recomendados por la guía semFYC proporcionan otras informaciones directas. como la influencia sobre la conducción, seguridad en la lactancia o necesidad de ajuste de dosis en IR y IH.
- Toda la información de la ficha terapéutica, incluyendo accesos directos a las interacciones entre fármacos, interacciones con pruebas analíticas, teratogenia y efectos secundarios está disponible con un clic, partiendo de la base de datos del CGCFE permanentemente actualizada.
- Para evitar errores en la posología, el sistema presenta alertas si se superan ciertos límites (>= 4 unidades, cada <= 4 horas).
- El sistema ajusta el número de recetas necesarias en según la posología.
- Para evitar errores en el número de recetas prescritas el sistema presenta una alerta si se superan ciertos límites (más de 4 recetas de un determinado medicamento).
- La incorporación de la normativa que diferencia las fechas de emisión y de prescripción permite que en la impresión de las recetas de un tratamiento prolongado se autorice la dispensación de únicamente las recetas del tratamiento de un mes, aunque se puedan prescribir hasta 3 meses. Así mismo a los pacientes se le facilita información sobre su prescripción, horas de las tomas y que puede imprimirse junto con las recetas.
- Con respecto a la Receta electrónica puesta en marcha en la totalidad de las de la islas del Hierro, La Palma y La Gomera y con el objeto de evitar los errores de medicación en los pacientes se ha elaborado un plan terapéutico con el que el paciente acude a las Oficinas de Farmacia.

- La receta electrónica asegura que la dispensación corresponda exactamente al medicamento prescrito o un equivalente autorizado y en caso de que se produzca algún cambio en cuanto a la medicación prescrita esta queda reflejada en la información que recibe el médico.
- La receta electrónica permite la comunicación no sólo del médico hacia el farmacéutico sino también del farmacéutico hacia el médico, mediante comentarios que aparecerán en la primera hoja de la historia del paciente, además se permitirá que el médico pueda tener información sobre el cumplimiento terapéutico por parte de los pacientes, mediante flag a la hora de prescribir.

A nivel de farmacia hospitalaria en estos momentos se tiene instalada en los grandes hospitales de la CCAA la base de datos de pacientes polimedicados al alta hospitalaria INFOWIN®. De todos he sabido que la falta de información junto con el envejecimiento progresivo de la población lleva con frecuencia a errores de la medicación en forma de intoxicaciones, interacciones medicamentosas, incumplimiento terapéutico y utilización incorrecta.

El sistema trata de disminuir estos problemas mejorando la información que el paciente recibe al alta hospitalaria. Incluye:

- Qué medicamento debe tomar: nombre, dosis fotografía. -Cuándo: hora y días.
- Cómo: ayunas , comidas. -Para qué: en lenguaje sencillo y claro. -Efectos adversos".

MESA REDONDA 3



Componentes Mesa 3

Fue moderada por Carlos Muñoz Sanz, Presidente del Colegio de Farmacéuticos de Las Palmas.

Los Ponentes fueron:

- Eduardo Vigil Martín, Jefe de Servicio de Documentación Clínica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla que habló sobre la *"Estación Clínica: Necesidad Evidente para la Practica Clínica"*.
- Marcial García Rojo. Coordinador Sistemas de Información. Hospital General de Ciudad Real. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. Junta Directiva de la SEIS, cuya ponencia fue *"Patología digital en la atención sanitaria personalizada"*.
- Jaume Canela Soler, Subdirector de la Secretaria d'Estrategia i Coordinació Departament de Salut. Generalitat Catalunya. Habló sobre *"Información para la acción: ¿como utilizamos los indicadores de salud?"*
- Pedro Serrano Aguilar, Jefe Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud, que se encargó del *"Estado actual del conocimiento científico sobre la aplicación de las TIC en la gestión del conocimiento científico"* .

Eduardo Vigil en el comienzo de su intervención afirmó que la incorporación de evidencias a la practica clínica tiene una gran variabilidad y no necesariamente se corresponde con criterios científicos y o económicos. Las nuevas moléculas, los nuevos dispositivos de imagen, tienen una incorporación casi inmediata a la metodología de trabajo en la práctica clínica. Otras, las que modifican funciones, puestos de trabajo y o nuevas organizaciones para la practica clínica, necesitan un tiempo generalmente excesivo.

Más adelante comentó cómo actúan las Tic´s en la práctica clínica enumerando los siguientes aspectos: Modificando la información celular para generar nue-

vas terapéuticas, Facilitando la accesibilidad a la información y el conocimiento, Contribuyendo en el método científico para generar evidencia, Facilitando el tratamiento de datos e información para evaluar la eficacia y eficiencia de las terapéuticas, Condicionando la practica clínica desde la difusión del conocimiento y modificando aceleradamente la evidencia.
De las estaciones clínicas dijo que incrementan la calidad asistencial al disponer de los datos e información del paciente en la toma de decisiones, facilitan la accesibilidad de los pacientes a los profesionales con mayor grado de conocimiento y experiencia y el conocimiento esta globalizado y disponible on-line.
Después de proyectar gran número de salidas de ordenador con diferentes ejemplos, terminó diciendo que si el paciente es el centro del sistema hay que prestar mas atención a las necesidades de los profesionales, por lo que considera que la implantación de la tecnología Wi-Fi es una necesidad absoluta.

Marcial García Rojo envió el resumen de su ponencia firmada también por Carlos Peces, José Sacristán, y Antonio del Barrio.
Al igual que el resto de la Medicina, la especialidad de Anatomía Patológica se enfrenta a una creciente demanda de calidad y cantidad de información por parte de los pacientes, que abarca desde los procedimientos diagnósticos que cada vez han de ofrecer una mejor clasificación de las enfermedades, hasta la información relacionada con factores pronósticos y con una mejor elección de las diversas opciones terapéuticas, por ejemplo en trasplantes o en cáncer.
Las nuevas tecnologías de la información en Patología, incluyendo los sistemas de información, fotografía digital, microscopía virtual, están permitiendo un trabajo más eficiente en los servicios de Anatomía Patológica. La imagen digital de gran calidad, basada en preparaciones digitales, permite hoy día diagnósticos similares al microscopio convencional.
Por ello, el Servicio de Salud de Castilla La Mancha (SESCAM) desarrolló el Proyecto Serendipia con el objetivo de crear una herramienta de comunicación interprofesional eficiente entre los departamentos de Patología, utilizando una plataforma web estándar, y basándose en un modelo de colaboración de ámbito europeo. Para ello, el proyecto consta de dos partes fundamentales, la primera es la provisión de todo el equipamiento necesario para crear servicios digitales de Anatomía Patológica; la segunda, es la creación de una red regional de telepatología. Para conseguir estos objetivos, Serendipia se ha basado en las principales guías y estándares médicos (IHE, HL7, DICOM y SNOMED CT).

Este proyecto, cuyo prototipo se puso en marcha en 2007 en el Hospital General de Ciudad Real, ya se encuentra en fase de implantación en el Hospital de Manzanares y en fase de pilotaje en el Hospital General Universitario de Albacete.
Esta red de telepatología está dirigida a ofrecer una medicina más personalizada, gracias la integración entre el sistema de información de Anatomía Patológica (SIAP) y el sistema de gestión de imágenes en formato DICOM (PACS), el uso concensuado de códigos SNOMED CT, la creación de biblioteca de imágenes y el uso de guías clínicas (Sistema Bethesda 2001, guía de consenso de la ASCCP, guía multidisciplinaria cáncer laringe de Holanda, protocolos del Colegio Americano de Patólogos, etc.).
Los principales beneficios del proyecto Serendipia son:

- Automatizar procesos críticos para optimizarlos y minimizar posibles causas de errores.
- Diagnóstico, evaluación terapéutica y pronóstico más rápidos y de más calidad, aspectos especialmente relevantes en los estudios intraoperatorios.
- Facilita la consulta intradepartamental y entre diversos especialistas del mismo centro.
- Mejor seguimiento del proceso diagnóstico.
- Segunda opinión más rápida a los centros de referencia.
- Introducir la utilización de herramientas de procesado y análisis de imagen como herramientas de ayuda en el diagnóstico por ordenador en Anatomía Patológica."

Jaume Canela Soler, que intervino en tercer lugar, envió el siguiente resumen:

Introducción

Los indicadores de salud (IS) son uno de los elementos de la información en salud dentro del circuito conformado de datos, información, conocimiento y tomas de decisiones en el sector salud. Ello es una expresión de la concepción de la evidencia científica en el ámbito biomédico y sanitario. Un indicador es un parámetro calculado mediante técnicas estadísticas para resumir información relativa a algún aspecto determinado, pudiendo tratarse de un aspecto concreto o de la agrupación de datos sobre varios elementos; en definitiva, conceptos que se van a "medir".El objetivo de esta presentación es contestar la cuestión relativa a la utilización de los indicadores en el sector salud.

Material y métodos

Se ha efectuado una revisión cualitativa e integral de las experiencias sobre uso de indicadores de salud de diferentes instituciones internacionales y nacionales

cuya diseminación electrónica es fácilmente accesible en redes como Internet, con perspectiva heurística.

Resultados y comentarios

En un buscador como Google se encuentran unas 1930000 citas de indicadores, de los cuales 58000 son sobre IS (10 de Noviembre de 2008). La Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) dispone de 132 IS distribuidos en 12 demográficos, 12 socioeconómicos, 43 de mortalidad, 32 de morbilidad y factores de riesgo y 33 de recursos, servicios y cobertura (http://www.paho.org/english/dd/ais/coredata.htm). La Unión Europea (UE) recomienda 40 IS categorizados en 8 sobre factores demograficos y socioeconomicos, 14 de la situación sanitaria, 5 sobre los factores determinantes de la salud y 13 de las intervenciones y servicios sanitarios (http://ec.europa.eu/health/phinformation/dissemination/echi/echies.htm). El Ministerio de Sanidad y Consumo en España trabaja con 110 IS (15 de población, 19 de estado de salud, 11 de determinantes y 65 del sistema sanitario). En este contexto, en Catalunya se han seleccionado un total de 620 IS de lo diferentes ámbitos del sistema sanitario catalán, los cuales se han reducido a 137 una vez eliminadas las redundancias y finalmente se han considerado 40 como los principales; también se ha propuesto una ficha técnica para cada uno de ellos que contiene 23 elementos descriptivos, de identificación, complementarios y técnicos.

Conclusiones

Se constata la variabilidad en las definiciones de concepto de indicador. Existe heterogeneidad de las diferentes clasificaciones de IS y las categorías de agrupación de los IS no siempre son coincidentes en las diferentes instituciones internacionales y nacionales. Hay una necesidad de homologación de las fichas técnicas de los IS y de aplicar las TIC en el uso de los IS tanto en la planificación, la gestión como la evaluación"

En último lugar, **Pedro Serrano Aguilar**, en una ponencia preparada junto a Beatriz Duque González comenzó preguntándose ¿para que ayudar a la toma de decisiones de los profesionales sanitarios? Contestándose con los siguientes comentarios: reducir los errores médicos, mejorar los resultados de salud de los pacientes, mejorar la equidad, mejorar la eficiencia en el sistema sanitario e igualmente mejorar el afrontamiento de roles crecientes de la enfermería.

Define las HATD como programas informáticos de ayuda a la toma de decisiones clínicas, en los que las características de los pacientes se aparean al mejor conocimiento científico para generar recomendaciones que contribuyan, en el mismo momento de la decisión, a mejorar la calidad de las decisiones y los resultados de los pacientes. Comenta la metodología para la elaboración de este informe así como los resultados de la búsqueda que resume en:

- Las 8 RS de calidad seleccionadas: 4.997 referencias detectadas y 125 ensayos adecuados para nuestros objetivos.
- El numero de ensayos aumenta con el tiempo: 1 en 1970-1974;13 en 1985-1989; 26 en 1995-1999; 29 en 2005-2008.
- País de origen de los ensayos: 69% en EE UU de América; 14% Reino Unido; Canadá (5%); Australia (4%); Italia (2%); y Austria, Francia, Alemania, Israel, Noruega y Suiza (1% cada uno).
- La calidad metodológica de los ensayos mejoró con el tiempo: 36% de ensayos aleatorizados en 1990 hasta el 88% en la actualidad.
- El 95% de los ensayos reclutaron a los médicos como objeto de las intervenciones de HATD. 9 estudios en enfermería.

Enumera las características de las HATD en la literatura científica así como las ventajas de HATD para recordar actividades preventivas, para la gestión clínica de los pacientes, para la mejora de la prescripción farmacológica. Entre los factores asociados con el éxito de las HATD cita:

- Las HATD automáticamente activadas se asocian a mejores resultados (73% vs 47%).
- Los estudios publicados por quienes desarrollaron las HATD ofrecen mejores resultados (74% vs 28%).
- Requerir explicar la razón por la que no se aceptan las recomendaciones de la HATD.
- Retroalimentación periódica al médico sobre el cumplimiento de las recomendaciones de la HATD.
- No se observaron diferencias entre médicos en formación (residentes) y sus adjuntos.
- Posible efecto adicional al compartir la misma información con los pacientes.

Como conclusiones comenta que:

- HATD son intervenciones complejas que actúan en sistemas complejos, y constituyen un reto para el diseño, implantación y evaluación.
- Muchas HATD mejoran la calidad de las decisiones profesionales entre los médicos.
- Los efectos de las HATD sobre los resultados de los pacientes son inconsistentes
- El efecto de las HATD en la calidad de las decisiones de la enfermería y en los resultados de los pacientes no son consistentes.
- No es posible generalizar los resultados de las HATD debido a la heterogeneidad en sus numerosas dimensiones.

- No se dispone de información comparativa entre HATD en términos de efectividad y coste-efectividad.

- No se dispone de información comparativa entre HATD en términos de efectividad y coste-efectividad.

MESA REDONDA 4. "Continuidad de cuidados asistenciales"



Moderó Gloria Julia Nazco Casariego, Directora General Programas Asistenciales del Servicio Canario de la Salud, siendo los ponentes:

- Javier Etreros Huerta, del Instituto de Información Sanitaria. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, que habló sobre el *"Proyecto historia clínica electrónica del Sistema Nacional de Salud"*.
- Domingo Quílez Jover, en sustitución de Lluis de Harco Martín, trató el tema de *"ARGOS, un sistema único e integrado"*.
- Claudio Peláez Vega, Coordinador de Telemedicina - S.E.S. Dedicó su ponencia a la *"Telemedicina. Extremadura"*.
- Y en último lugar Juan Coll Clavero, que titulo su ponencia como *"Pensando en el futuro: nuevos servicios de monitorización a domicilio. Proyecto DREAMING"*.

Javier Etreros anunció que se iba a limitar a sacar del proyecto aquellos aspectos que en su opinión son mas importantes y tienen mas que ver con las características de la Mesa. Comienza con las aportaciones que, desde su punto de vista el proyecto aporta a la seguridad de los pacientes. La primera sorpresa es que la literatura científica sobre las ventajas que la historia clínica electrónica aporta a la seguridad del paciente, es que no haya evidencia clara de lo que aporta. Si hay evidencia acerca de lo que tiene que ver con la prescripción de los fármacos.

Seguidamente comentó dos cosas que son casi obvias. En cuanto a la estabilidad de la información del paciente, la historia clínica electrónica, lógicamente nos aporta más seguridad, En cuanto a la accesibilidad hay una serie de elementos que son circunstanciales a los diseños e incluso al propio soporte electrónico. Y en este punto es donde probablemente haya mas cosas por hacer.

En cuanto a los retos planteados por la historia clínica electrónica cita:

- La extensión de la HCE al 100 % de profesionales y usuarios
- El acceso selectivo de los profesionales sólo a los datos que necesitan
- El ciudadano con capacidad para establecer límites de acceso a sus datos
- El ciudadano como redactor de la HCE
- La HCE dotada de inteligencia al servicio de la seguridad del paciente
- Los modelos integrados de HCE (historia compartida-historia única)
- El acceso de profesionales "no habituales"a la HCE cuando el ciudadano se desplaza
- La protección de datos personales sensibles maximizando la disponibilidad (de profesionales y ciudadanos)
- La transmisión de datos entre sistemas automáticos no diseñados para ello
- El desarrollo y la implantación de recursos semánticos.

Por otro lado, como las personas se mueven, se desplazan de una CA a otra, tenemos que habilitar procedimientos que permitan que la información discurra de un sitio a otro y este es un reto que tiene planteado el SNS con respecto a la historia clínica.

Continua hablando del proyecto que se basa funcional-

mente en permitir que el médico que va a atender a un paciente y el propio paciente puedan consultar no toda la historia sino aquellos datos que sean clínicamente relevantes y son estos los que vamos a compartir en el proyecto. como son todos los informes clínicos principalmente. Después de seguir comentando importantes aspectos del proyecto dijo que ya hay 10 CCAA que van a iniciar el pilotaje del proyecto.

Lluis de Haro adjuntó el resumen de su intervención que giró sobre «Argos Asistencial, sistema único e integrado».

El proyecto ARGOS, tiene como objetivo renovar los Sistemas de Información del Instituto Catalán de la Salud (ICS) y se sustenta sobre tres pilares: Sistema Económico Financiero, Sistema para la gestión Asistencial y la Gestión Clínica y el Sistema de Gestión de los recursos Humanos, todos ellos basados en una plataforma SAP.

En el módulo asistencial se integran todos los Sistemas Departamentales (Laboratorios de Análisis Clínicos, Anatomía Patológica, Radiología, Farmacia, Enfermería y Unidades de Críticos) con el objetivo de obtener una herramienta centrada en el ciudadano y al servició del profesional.

El proyecto Asistencial se inició en julio de 2006, con un primer objetivo de implantar el Sistema en los ocho Hospitales del ICS y pasar posteriormente a introducirlo en la Asistencia Primaria.

El uno de marzo de 2008, se puso en marcha el sistema en el hospital piloto: "Hospital Universitari Germans Trias i Pujol", con un inicio en big bang, es decir, todas las funcionalidades e integraciones se pusieron en marcha desde el primer momento y en todos los ámbitos del hospital. En octubre y noviembre se han puesto en funcionamiento los Hospitales Verge de la Cinta de Tortosa y "Juan XXIII de Tarragona siguiendo la misma metodología. Durante el año 2009 se pondrán en marcha cuatro hospitales más, Viladecans, Josep Trueta, Vall d'Hebron y Arnau de Vilanova y a principio del 2010 el Hospital de Bellvitge, coincidiendo en ese momento con la preparación para la puesta en marcha en la Asistencia Primaria (80% del volumen de Catalunya).

Las claves del proyecto han sido:

1. Establecer un modelo común como marco de referencia.
2. Implantar el piloto a la vez que se construía la solución.
3. Los mecanismos de formación para llegar a todos los colectivos.
4. La comunicación y la gestión de implicados en la gestión del cambio.
5. Arranque en Bing - Bang.

Posteriormente llegó el turno de Claudio Peláez Vega al cual agradecemos el resumen que adjuntamos a continuación:

"Al hablar de Telemedicina en Extremadura, me voy a referir exclusivamente a esa parte de la Telemedicina que tiene lugar cuando realizamos teleconsultas, y va encaminada fundamentalmente a servir a los pacientes y sanitarios que viven en lugares lejanos o con dificultades de acceso a los Centros Sanitarios.

En Extremadura la Telemedicina surge como respuesta a las dificultades orográficas y situación socio-demográfica, con una densidad demográfica de 25 habitantes /Km2 y población eminentemente rural.

Comenzamos en el año 2002 con un pequeño proyecto piloto, y en el 2003 se instalan estaciones de Telemedicina en 18 Centros de Salud y 11 Hospitales de la Región (que consta de 12 Áreas Sanitarias). Acompañando estas acciones se hace preciso dotar a los Centros Sanitarios (Hospitales y Centros de Salud) de una Intranet Sanitaria, que en la actualidad llega hasta el último consultorio de la Región. El ancho de banda mínimo del que se dispone para trabajar con las teleconsultas es de 2 Mbp simétricos.

El Modelo Extremeño de Teleconsulta desde el inicio se sustenta en las siguientes características que sirven de de guía a todos los Centros implicados:

1. Un organigrama formado por un Coordinador Regional y 8 Responsables de Área (uno por cada Área).Este Responsable de Área se encuentra en el Hospital de Referencia y es la pieza clave de enlace entre Primaria y Especializada, organizando, planificando horarios y actividades. En los Centros de Salud existen responsables de Telemedicina (sanitarios de estos centros, que han reorganizado su actividad, compatibilizándola con sus tareas habituales)
2. Los especialistas participan organizándoles su horario de consulta (de forma que realizan una parte de sus consultas en la modalidad de teleconsultas), participando todo el Servicio, o varios componentes de él.
3. Esta actividad de teleconsultas se realiza siempre dentro de la jornada habitual (de 8 a 15 horas)
4. Las teleconsultas se programan en hora y día fijos, con periodicidad semanal, por lo que la espera para una teleconsulta no suele pasar de 7 días.
5. Las teleconsultas se realizan siempre On Line, en directo, acompañadas de la historia clínica electrónica y de las imágenes (dermatológicas, o electrocardiogramas, radiografías, espirometrías...). El paciente está siempre acompañado por un enfermero o médico. El resultado de la teleconsulta re recibe al final, mediante un informe realizado por el especialista, firmado digitalmente.
6. Los sanitarios participantes no cobran remuneración

por realizar esta actividad, aunque en los contratos de gestión que se realizan anualmente, la participación de esta actividad, ligada a unos objetivos negociados conlleva a la obtención de una productividad variable.

A lo largo de estos años se han ido incorporando especialidades. Entre las más utilizadas tenemos: Dermatología, Radiología, Traumatología, Endocrinología, Psiquiatría, Medicina Interna y Cardiología. Cuando finalice el 2008, superaremos la cifra de 28000 teleconsultas, de las que aproximadamente se realizan el 85% en tiempo real.

Desde el año 2007 se han incorporado a esta modalidad de teleconsultas los dos Centros Penitenciarios que hay en la Región, con muy buena aceptación y resultados. Actualmente se están incorporando 2 Residencias de Asistidos (dependientes). En resumen, hemos pasado de 12 Hospitales y 18 Centros de Salud, a 14 Hospitales, 30 Centros de Salud, 2Centros Penitenciarios, y 2 Residencias de Asistidos.

De forma rutinaria se realizan encuestas de Satisfacción a sanitarios, pacientes y reclusos, con unos resultados tan satisfactorios que nos obligan a continuar por el mismo camino. Esta herramienta, nos está poniendo de manifiesto la capacidad formativa que tiene como valor añadido, permitiendo realizar sesiones clínicas y formativas con sanitarios que están a muchos Kilómetros de distancia, sin tener que desplazarse, además de la formación que tiene la propia teleconsulta en si.

Para finalizar quiero resaltar que a pesar de las dificultades, escepticismos, obstáculos que aparecen continuamente, merece la pena seguir desarrollando esta herramienta e integrarla en la actividad habitual de nuestra consulta.

La telemedicina no es un lujo, es una necesidad…. Y una obligación.

Juan Coll Clavero, que intervino sustituyendo a Ana Cristina Sanjoaquín, abordó la ponencia "Mirando al futuro. Monitorización de ancianos frágiles a domicilio". Ambos han participado en la elaboración del siguiente resumen:

El servicio aragonés de la salud decide mirar al futuro mientras despliega servicios de consulta virtual y teleconsejo entre atención especializada y atención primaria validados en el proyecto europeo Health-optimum.

Con el objeto de ampliar conocimiento, compartir experiencia y obtener financiación se decidió validar el servicio de tele-monitorización mediante un estudio casos control multicéntrico y randomizado, participando en el proyecto europeo Dreaming, incluido en el programa ICT.

El Objetivo general del proyecto se centra en la evaluación y despliegue de un servicio de monitorización de pacientes a domicilio. El anciano frágil representa el caso de uso justificado por su magnitud en nuestro medio, por razones de exigencia del entorno y por la multiplicidad en sus patologías

Como objetivos específicos identificamos:

- Cuantificar la prevalencia de fragilidad en el anciano.
- Determinar los potenciales factores de riesgo intrínsecos al paciente y los relacionados con la atención sanitaria que se asocian a reingresos.
- Desde el punto de vista tecnológico: desarrollar un prototipo capaz de atender las necesidades de recogida de señales biomédicas del paciente, su posterior transporte e integración con el sistema de información asistencial, utilizando un canal de comunicación bidireccional que permita la interacción entre agentes asistenciales y pacientes.



En este primer año hemos detectado los ancianos frágiles al ingreso hospitalario, diseñado el servicio incluyendo, la selección de patologías y las constantes a monitorizar y definido dos tipos de alarmas, las urgentes y las diferidas. Para la evaluación hemos elegido los indicadores económicos, los de calidad de vida, clínicos y los de satisfacción tanto de usuarios como de profesionales. Se han seleccionado lo Dispositivos que podrán ser utilizados para la recogida de señales médicas y para la comunicación con los pacientes.

Conclusión

Hemos diseñado el nuevo proceso asistencial con el fin de incrementar la calidad de vida de la población anciana del sector y contribuir al mismo tiempo a la sostenibilidad del sistema sanitario público.

Bibliografía

www.healthoptimum.info, /www.dreaming-project.org

MESA REDONDA 5. "Las TIC en la docencia y la investigación"



La moderadora fue Purificación Gálvez Daza, Directora General de Innovación Sanitaria, Sistemas y Tecnologías de la Consejería de Salud de Junta de la Andalucía.
Los ponentes fueron:

- Víctor Castelo Gutiérrez, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que trató el tema la *"Informática y seguridad del paciente en medicina personalizada y nanomedicina"*.
- Fernando Martín Sánchez, Jefe del Área de Bioinformática y Salud Pública del Instituto de Salud Carlos III. *"La e-Ciencia como impulsora de la actividad científica y académica"*.
- Julio Moreno González, del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla, que habló sobre *"Las TIC en investigación y docencia"*.
- Y en último lugar intervino Emilio Sanz Álvarez, Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Laguna con el tema *"El papel de la TIC en la adaptación (de los planes de Estudio y la docencia) al Espacio Europeo de Educación Superior"*.

Los cuatro ponentes han tenido la amabilidad de enviarnos sus resúmenes, breves por necesidad, que ponemos a continuación.

Víctor Castelo Gutiérrez aborda en su resumen *"La e-Ciencia como impulsora de la actividad científica y académica"*.
Internet se desarrolla dentro del mundo académico y de la investigación. Los científicos tienen la necesidad vital de comunicarse con sus colegas y acceder a información remota en cualquier parte del mundo, por lo que son protagonistas del despegue inicial que ha permitido que en la actualidad podamos estar en una evolución hacia una Sociedad del Conocimiento. No obstante el mundo de la investigación sigue manteniendo unas necesidades muy especiales que permiten hablar de una Intranet de la Investigación, con unas características donde las velocidades y las aplicaciones tienen una dimensión muy por encima de lo que disponemos en nuestros hogares.
Actualmente para algunos de los proyectos se utilizan conexiones de 10 Gbps (10.000 Megabits por segundo), así el Barcelona Supercomputing Centre, para conectar su superordenador Mare Nostrum con otros en Europa, dispone de esa capacidad desde Barcelona a Frankfurt. El PIC, Port d'Informació Científica, que actúa de Tier1 en la estructura del LHC, también tiene 10 Gbps con el CERN.
Se crea un concepto nuevo de e-Ciencia en el que todos los recursos se comparten en red, incluidos los propios científicos. La computación distribuida Grid, los supercomputadores en red, la teleinmersión, videoconferencia avanzada, sensores en red, el control remoto de instrumentos, son recursos o aplicaciones cada vez más habituales para los científicos. Las e-Infraestructuras, donde las redes de investigación, la RedIRIS española, o la GEANT europea, forman la base fundamental sobre la que se apoya la e-Ciencia, están evolucionando hacia la utilización de fibras oscuras y así poder disponer de una capacidad ilimitada de ancho de banda para la ciencia de hoy día y la de un futuro próximo.

Fernando Martín Sánchez, Jefe del Área de Bioinformática Médica del Instituto de Salud Carlos III, impartió la presentación titulada *"Informática y seguridad del paciente en Medicina personalizada y Nanomedicina"*. En su exposición presentó brevemente su grupo de investigación BIOTIC y realizó una revisión

de la ponencia que dio en el INFORMED 98, celebrado en Pamplona. En aquel tiempo, hace ahora 10 años, por primera vez en los congresos de la SEIS, se empezaba a hablar del potencial de nuevas tecnologías como los biochips o microarrays y la Bioinformática para hacer posible el desarrollo de la medicina genómica o personalizada y del impacto de estos enfoques en la informática médica. El ponente pasó entonces a analizar cual es la situación actual en este campo, y para ello aportó varios ejemplos de realizaciones concretas que hoy son ya parte de la oferta diagnóstica o terapéutica disponible. En concreto, mencionó el caso del Mammaprint, un producto aprobado por la FDA y la EMEA, que permite, mediante un array, predecir el curso de un cáncer de mama, la herceptina, un medicamento farmacogenético, o las compañías que ofrecen el análisis del genoma a consumidores, para informarles de su perfil de riesgo frente a un panel de enfermedades. A continuación presentó diversos proyectos de investigación europeos y nacionales de su grupo en los que se desarrollan sistemas informáticos que tratan de facilitar la medicina personalizada.

La segunda parte de su intervención consistió en una mirada al futuro de la medicina desde la perspectiva de la informática biomédica. El experto identificó la medicina regenerativa y la nanomedicina como dos de las tendencias que tendrán un impacto más importante en la práctica médica en los próximos años. Estas áreas de investigación prometen avanzar aún más en la personalización de la medicina, si bien no sólo harán uso de la información genética individual, sino que permitirán intervenir en la enfermedad a niveles hasta ahora no posibles, como la ingeniería de tejidos o la terapia celular y génica. Además se pondrán a punto sistemas de diagnóstico basados en imagen y en nuevos nanomateriales y sistemas de liberación de fármacos en el interior del cuerpo que podrán reducir los efectos secundarios de los medicamentos.

Del mismo modo que los avances de la genómica determinaron la conveniencia de manejar información molecular en los sistemas de información de salud, la hipótesis planteada por Fernando Martín es que los desarrollos de la nanomedicina necesitarán también ser incorporados entre las áreas de interés de la informática biomédica. La informática vuelve a jugar un papel central en la representación del conocimiento generado en estas nuevas áreas, para normalizar la información sobre nuevas nanopartículas, para modelizar y simular posibles efectos tóxicos y para posibilitar la interconexión de bases de datos y la toma de decisiones en cuanto al uso eficiente de estos recursos.

Finalmente, el ponente expuso algunos de los proyectos de su grupo en los que ya están trabajando en estas nuevas líneas como el europeo Action-Grid, coordinado por la UPM, el Proyecto Estratégico Singular NanoSost, coordinado por el IQS y la RTIC del FIS Combiomed, coordinada por el propio grupo BIOTIC del ISCIII.

"Las TIC en formación e investigación" fue el tema abordado por Julio Moreno en su presentación.

Las TIC en Formación

Las tecnologías aplicadas a la educación superior no sólo abren un nuevo escenario en la forma de enseñar y aprender, así como en los procesos administrativos y de servicios complementarios a la formación y a la investigación, sino que cada vez más se muestran como el único escenario posible de futuro. La formación universitaria con uso intensivo de las TIC abre nuevas opciones a las universidades convencionales. Por un lado, se abre la posibilidad de formar a nuevos segmentos de población que hasta ahora no podían acceder regularmente a las aulas y, lo que es más importante, de continuar formando a las personas a lo largo de la vida para dar respuesta a las cambiantes necesidades de, capacitación personales y laborales. Por otro lado, el uso de Internet por parte de la comunidad universitaria muestra la vitalidad de la vida asociativa de las personas que la configuran aportando elementos de vivencia, valoración y transformación social. En los últimos diez años ha aparecido también la "sociedad de la información", lo que muchos denominan la "tercera revolución industria", con la que se transforma la naturaleza del trabajo y en la que cada vez más nuestras actividades diarias dependen del acceso a la información.

En el sector de la enseñanza universitaria/superior se han realizado algunos prototipos de facultades virtuales en diferentes países, demostrando que el uso de comunicaciones de banda ancha aumenta el alcance a otras poblaciones estudiantiles y permite compartir recursos educativos a grupos de universidades. Los profesionales especializados, tales como meteorólogos o los diseñadores de circuitos microelectrónicos, por poner dos ejemplos de proyectos llevados a cabo con éxito, han desarrollado sus propios sistemas para compartir recursos educativos en línea. Universidades de educación a distancia, como la UNED, han experimentado el uso de comunicaciones avanzadas para impartir clases en aulas virtuales, mientras que las universidades tradicionales han desarrollado sistemas para compartir a través de la Web sus materiales de cursos, que son indizados con criterios pedagógicos y almacenados de forma distribuida, contribuyendo al mismo tiempo a las normas mundiales en tecnologías de enseñanza.

Las TIC en Investigación

Las nuevas fronteras de la sanidad tecnológica son diversas, atractivas y con grandes retos, nos encontramos con robots que operan sin que les tiemble el pulso, vacunas que no se pinchan, camisetas que miden la presión arterial, fármacos que solo se fijan en las células enfermas y biochips que son capaces de identificas una patología mucho antes de que aparezca, son las claves del futuro mas cercano que nos puede ofrecer la investigación tecnológica en medicina. Un poco mas allá, la curación de enfermedades genéticas y su vertiente regenerativa y, sobre todo, aquí y ahora la prevención. Que para nosotros es la piedra angular y fundamento de salud pública. Prevención a todos los niveles porque no solo se trata de evitar la aparición de enfermedades, sino de poder detectarlas más pronto para ponerles remedio más eficaz.

Aparte de los chips de ADN para detectar patologías, la nueva medicina tecnológica nos propone ya la liberación de fármacos solo en los tejidos enfermos, de una manera tan selectiva que los efectos secundarios de la medicación se reduzcan de forma significativa.

Las acciones emprendidas por I programa marco de la UE en este campo se refieren a las prioridades tecnológicas siguientes:

- Investigaciones sobre las tecnologías que velan por la seguridad y la confidencialidad de los sistemas informáticos.
- Creación de sistemas denominados de «entorno inteligente», que mejoran el acceso a la sociedad de la información de todos los ciudadanos, en especial las personas mayores y los minusválidos.
- Desarrollar unas tecnologías de comunicación móvil, inalámbrica, óptica y de banda ancha que sean fiables, aplicables a gran escala y adaptables para responder a las necesidades de los ciudadanos
- Investigaciones sobre las nuevas generaciones de infraestructuras y redes de comunicación con el fin de preparar la próxima generación de Internet. .
- Investigaciones sobre los componentes miniaturizados y a bajo coste basados en nuevos materiales.
- Producción de componentes nano y micro para facilitar una miniaturización de los sistemas (pequeño tamaño, ligereza, menos conexiones y bajo consumo de energía).
- Investigación sobre la nanoelectrónica, los microtecnologías, los sistemas de visualización, los nuevos materiales, los dispositivos y los modelos de tratamiento de la información.
- Facilitar las interacciones con los servicios y las aplicaciones basados en el conocimiento, en todas partes y en cualquier momento.
- Crear sistemas de representación y gestión del conocimiento, basados en el contexto y la semántica, incluidos sistemas cognoscitivos y herramientas de creación, organización, navegación, recuperación, etc.
- Creación de interfaces multisensoriales que reaccionen de manera inteligente a la palabra, el lenguaje, la visión, los gestos, el tacto y los demás sentidos.

En último lugar intervino Emilio Sanz Álvarez, cuyo resumen es el siguiente:

A lo largo de los próximos meses, y hasta Septiembre de 2010, todas las facultades de Medicina europeas tendrán que adaptarse al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Este cambio supones un reestructuración de los estudios de Medicina, en los que hay que cambiar un curriculum basado esencialmente en la "enseñanza" a otro basado en el "aprendizaje". Más que enseñar conocimientos (rápidamente caducos) tenemos que "enseñar a aprender". Este cambio tiene una consecuencia directa: los planes de estudio se organizarán en términos de "Créditos Europeos" y cada uno supone 25 horas de trabajo del alumno. Por tanto, en relación a los actuales planes de estudio, se conseguirá una mayor variedad de actividades docentes, en las que las horas de clase "magistral" o de "aula general" tendrá que disminuir a favor de enseñanza en grupos pequeños, seminarios, tutorías, trabajos personales dirigidos, o el uso, cada vez más intensivo de las "aulas virtuales".

En este proceso la TIC tienen un papel esencial y cada vez más insustituibles. No se trata sólo de enseñar informática a los médicos… En la actualidad, si algo caracteriza el trabajo de un médico, más que los "iconos" tradicionales (fonendoscopio, espéculo…), es una pantalla de ordenador: para llevar la historia clínica, ver pruebas complementarias o radiológicas, leer informes, hacer búsquedas bibliográficas o ayudarse en la investigación. Por tanto no hay que enseñar a los nuevos médicos "rudimentos de informática" (que ya conocen, por cierto); se trata de conocimientos instrumentales necesarios previamente, como dominar el inglés. Sin embargo sí deben tener lugar en los planes de estudios competencias específicas sobre estrategias de búsqueda de información en Internet, manejo de bases de datos, elementos de preparación páginas web y sobre cómo difundir conocimiento en Internet, evaluación crítica de los resultados obtenidos y áreas similares. Esos temas están recogidos en la Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico. BOE 15.II.08, y por tanto habrá unos contenido mínimos sobre esta materia para que se puedan acreditar los nuevos programas.

Pero, además, los programas de las demás materias necesitarán hacer un uso intensivo de las plataformas educativas basadas en Internet. En la actualidad todas las Universidades cuentan con plataformas educativas o aulas virtuales, bien como instrumentos de enseñanza "virtual", "on-line" o de "e-learning", o -lo que es más común- como "apoyo a la enseñanza presencial". Estas plataformas ayudan a poner material educativo a disposición de los alumnos, a trabajar las tutorías y grupos de discusión y a manejar los trabajos dirigidos.

Al igual que hoy no se entiende la labor asistencial de un médico sin un ordenador, a partir de esta conversión al EEES no se podrá entender la labor docente diaria de un profesor sin una utilización intensiva de las TIC en educación.

MESA REDONDA 5."Disponibilidad versus confidencialidad de la información de salud"



Moderó **María Lourdes Quesada Díaz**, Secretaria General del Servicio Canario de Salud, siendo los ponentes:

- **Fernando Palacio Lapuente**, Coordinador del Grupo de Seguridad del Paciente de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, que habló sobre "Pacientes, profesionales, Atención Primaria y TIC. ¿Buenas o malas relaciones?" .
- **Ángel Igualada Menor**, Subdirector General Adjunto de Registro de Ficheros y Sistemas de Información. Agencia Protección de Datos de la Comunidad de Madrid. Habló sobre "La Protección de datos como garantía de la confidencialidad".
- **David Rojas de la Escalera**, Coordinador de Proyectos Oficina de Innovación de Sistemas de Información. Fundación Marques de Valdecilla, trató el interesante tema de las "Tecnologías aplicadas a la confidencialidad y disponibilidad de la información clínica"
- Y por último **Cristina Dietrich Plaza**, de la Agencia Catalana de Protección de Datos, nos afreció la ponencia titulada "El tratamiento de los datos personales de salud en el marco de la investigación biomédica"

ACTO DE CLAUSURA

A continuación, un breve acto de clausura, presidido por **María Lourdes Quesa Díaz** a la que acompañaron **Juan Manuel de León**, **Miguel Chavarría** y **María Rovira**, Coordinadora General de INFORMED 2008.

Nota: No se comenta nada de las comunicaciones presentadas, ya que fueron entregadas a todos los asistentes en un pen drive.



Mesa de clausura

Sun microsystems



sun.es/x86

¿QUIERES EL MEJOR DISEÑO PARA TU CPD?

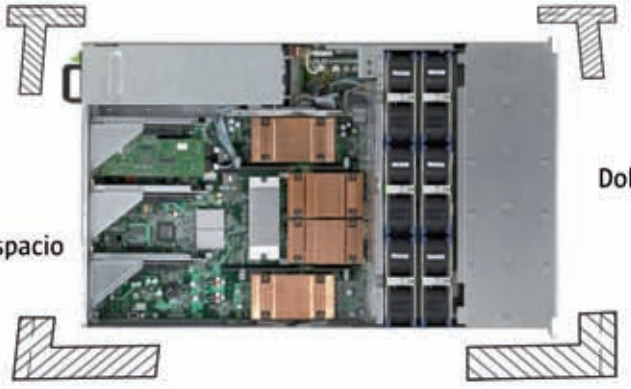
ELIGE SISTEMAS SUN x86

Desde 850 €

Nunca tener más con menos fue tan fácil

Máxima escalabilidad

Mayor eficiencia energética



Doble de memoria

Mínimo espacio

intel

FORO TÉCNICO

Isabel Aponte Rivarola, Albert Martínez Aparisi, Cayetano Hernández Marín, Salvador Carreres Montell.
Coordina: Miguel Chavarría Díaz

Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud

Albert Martínez Aparisi

El objetivo de la historia clínica digital del sistema nacional de salud es garantizar a los ciudadanos que los profesionales sanitarios tienen acceso a aquella información clínica que precisan para su asistencia en cualquier momento y lugar del SNS, asegurando a los ciudadanos el control de acceso a los datos relativos a su salud restringiéndolo a aquellos profesionales sanitarios debidamente autorizados.

Funcionalmente, la Historia Clínica Digital (HCD) es un registro electrónico específicamente diseñado para facilitar la anotación de las mencionadas observaciones, acciones e instrucciones de manera automática y ofrece la posibilidad de acceso remoto a la misma.

Corresponde a las Comunidades Autónomas la regulación de la estructura y contenidos de las HC en su ámbito y a ellas corresponde igualmente la gestión de su establecimiento y utilización, en desarrollo de la normativa básica de ámbito estatal. Asimismo, corresponde al Ministerio de Sanidad y Consumo establecer los mecanismos de intercambio electrónico de información clínica y de salud individual, previamente acordados con las comunidades autónomas, con el fin de que los ciudadanos reciban la mejor atención sanitaria posible en cualquier centro o servicio del Sistema Nacional de Salud.

Modelo Funcional de HCDSNS

El Ministerio de Sanidad ha elaborado una propuesta a las CCAA que agrupa las funcionalidades en dos grupos, atendiendo al tipo de usuarios a quienes van dirigidas:

A. Acceso para profesionales sanitarios

La orientación estratégica que se propone es afrontar el proyecto con dos ritmos temporales distintos. En primer lugar, con actuaciones a corto plazo y de baja complejidad, el proyecto puede avanzar con cierta rapidez y con indudable impacto funcional utilizando la información que ya existe y en los mismos formatos en que se encuentra. En el caso más desfavorable, sería preciso realizar algunas actuaciones previsiblemente poco complejas y de coste asumible.

Simultáneamente, se deben iniciar otras actuaciones que requieren más esfuerzo en inversión, en transformación organizativa, en formación y en la adopción de determinados acuerdos, todo lo cual condiciona un tiempo de planificación y ejecución más largo.

En base a lo expuesto es necesario escalar los esfuerzos en dos niveles de complejidad distintos:

Nivel Básico

En este nivel se debería situar aquella información individual de salud, que ya existe en el momento actual en soporte digital. Se trata en realidad de información clínica resumida o partes de la misma:

- Informes Clínicos
- Informes de pruebas diagnósticas.
- Historia clínica resumida

El resumen estructurado del núcleo básico de la historia clínica podría ser también objeto de vista e impresión como los anteriores pero, a diferencia de estos, sería posible consolidar su contenido en el sistema remoto que consulta, si el responsable asistencial pudiera considerarlo relevante para la atención del paciente.

En cualquier caso, la implantación de estas funcionalidades con ámbito SNS precisa de un plazo medio de desarrollo y consenso, especialmente la que se refiere a la Historia clínica resumida. Dentro del marco temporal del vigente Plan de Calidad deben quedar definidos los elementos de estandarización funcional necesarios y los sistemas de interconexión tanto en el nodo central, como en los nodos de las CCAA para la incorporación progresiva de éstas al conjunto del proyecto.

Nivel avanzado

En este nivel se situarían funcionalidades de mayor complejidad porque requieren la implantación progresiva de recursos tecnológicos complejos y costosos en cada Comunidad Autónoma con extensión territorial suficientemente amplia.

- Informes de cuidados de enfermería.
- Imagen y video digital.

B. Para usuarios o pacientes

A fin de garantizar la confidencialidad de los datos, la entrada al sistema solo sería posible a través de accesos

seguros proporcionados por cada CA, siendo condición necesaria que quien lo desee se haya dotado previamente, de forma voluntaria, de los requisitos de acceso y autentificación que en su momento se establezcan.

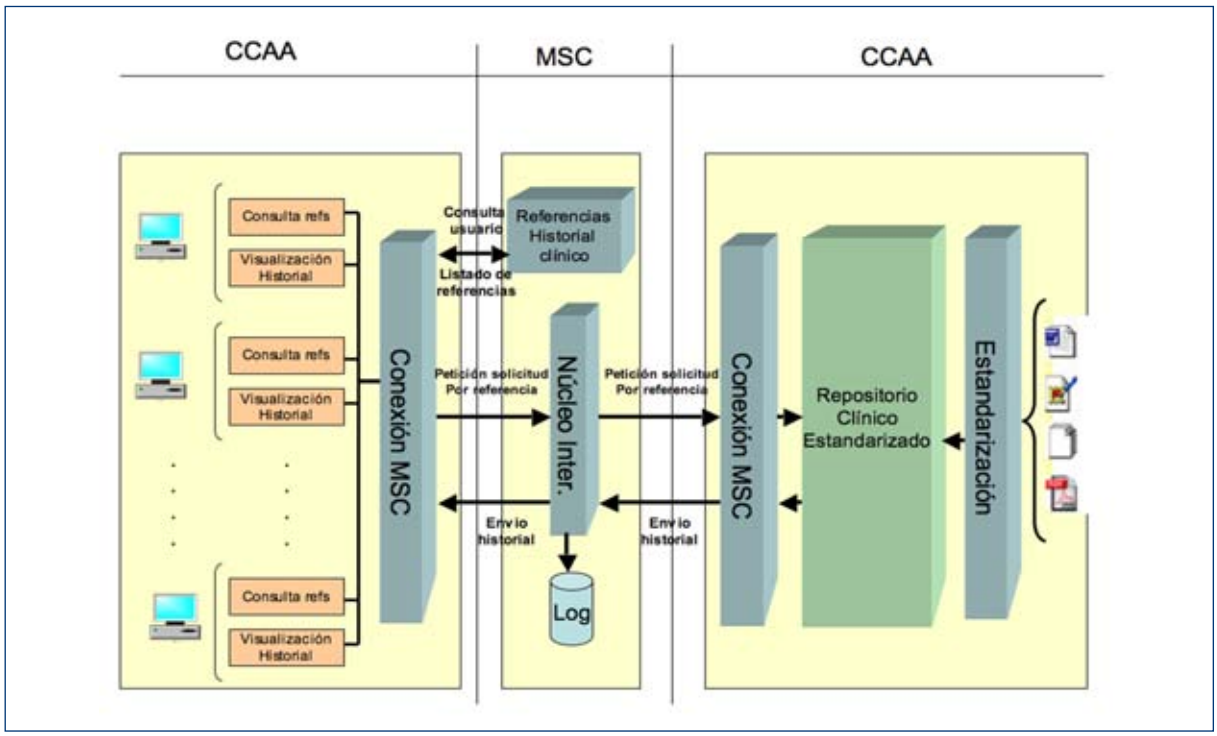
Se proponen dos tipos de funcionalidades dirigidas a este colectivo:

- Consulta del Registro de Acceso al sistema HCDSNS: Su finalidad es que cada persona pueda conocer el listado de profesionales que han accedido a través del sistema SNS a alguno de los conjuntos de datos clínicos a su nombre.
- Consulta y obtención de copia de informes clínicos. El objetivo es que en el conjunto del SNS se permita el acceso del usuario que lo desee, y disponga de los elementos de identificación requeridos, a la copia de sus informes clínicos que puedan estar disponibles en formato digital en los diferentes Servicios de Salud. Este servicio al ciudadano ya está siendo contemplado, por otra parte, en la mayoría de las Comunidades Autónomas.

Descripción del sistema HCD-SNS

Para lograr el objetivo de acceso a información es necesario contar con un sistema de intercambio de información clínica en el SNS integrado por los siguientes componentes:

- La identificación del paciente: A través del CIP autonómico es posible obtener el Código SNS a través de la consulta a la BD de Tarjeta Sanitaria de SNS
- búsqueda de datos clínicos existentes en otros Servicios de Salud a través de la consulta de un Índice de referencias clínicas para el SNS
- La estrandarización de la estructura de contenidos de los Conjuntos mínimos de datos clínicos que sean considerados relevantes para la mejora de la atención al paciente, por consenso para el conjunto del SNS
- La definición de los Requerimientos funcionales y una determinada estructuración de información en los nodos de comunicación de las CCAA que se determinen para el sistema HCD-SNS.
- La generación de normativa que recoja las formas adecuadas de proteger los bienes jurídicos, conforme a los retos y oportunidades que plantea el formato digital de historia clínica especialmente en lo que se refiere a los elementos de seguridad, garantía de confidencialidad de la información y autoría de las anotaciones.



VirtualBox: Virtualización gratuita

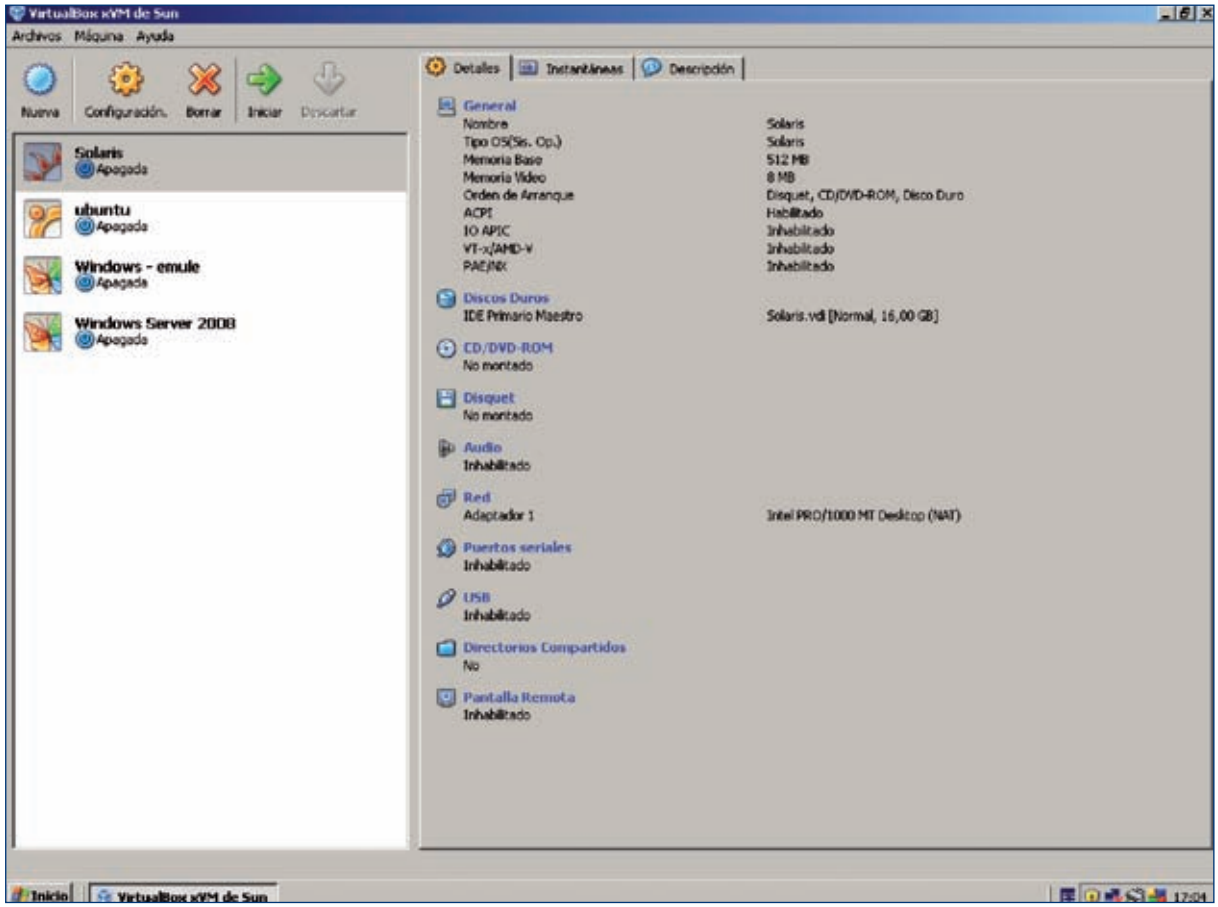
Cayetano Hernández Marín

VirtualBox es un software de virtualización completa de propósito general para hardware x86. Está enfocado para el uso en servidores, sobremesa y embebido, y, hoy en día es la única herramienta de virtualización profesional que además es Open Source. Algunas de las principales características de VirtualBox son:

- Modularidad: Tiene un diseño extremadamente modular con interfaces internas de programación bien definidas y diseño cliente - servidor. Esto hace que sea sencillo controlarlo desde diferentes interfaces de forma simultánea. Podemos, por ejemplo, iniciar una máquina virtual en un entorno gráfico al uso para luego controlarla desde la línea de comandos, o hasta de forma remota. VirtualBox, además, viene con un completo Kit de desarrollo, y, pese a ser software de código abierto, no es necesario modificarlo para crear un nuevo interface.
- Descripciones de las máquinas en XML: Las definiciones de configuración de las máquinas virtuales se almacenan enteramente en XML y son independientes de las características de la máquina física. Por lo tanto, son perfectamente exportables a otras máquinas diferentes.
- Mejoras para los clientes Windows y Linux: Hay un software especial que puede instalarse en las máquinas virtuales Windows y Linux tanto para mejorara el rendimiento como para facilitar considerablemente la integración. Entre las principales características aportadas por este software se encuentra la integración del puntero del ratón así como la posibilidad de usar resoluciones de pantalla arbitrarias.
- Carpetas compartidas: Como otras muchas soluciones de virtualización, para proporcionar un sencillo intercambio de datos entre el equipo host y el invitado, es posible definir determinadas directorios como "compartidos", que una vez definidos pueden utilizarse desde las máquinas virtuales.

Ejemplo de diferentes máquinas virtuales en VirtualBox
En la versión completa de Virtualbox, hay algunas funcionalidades extra:

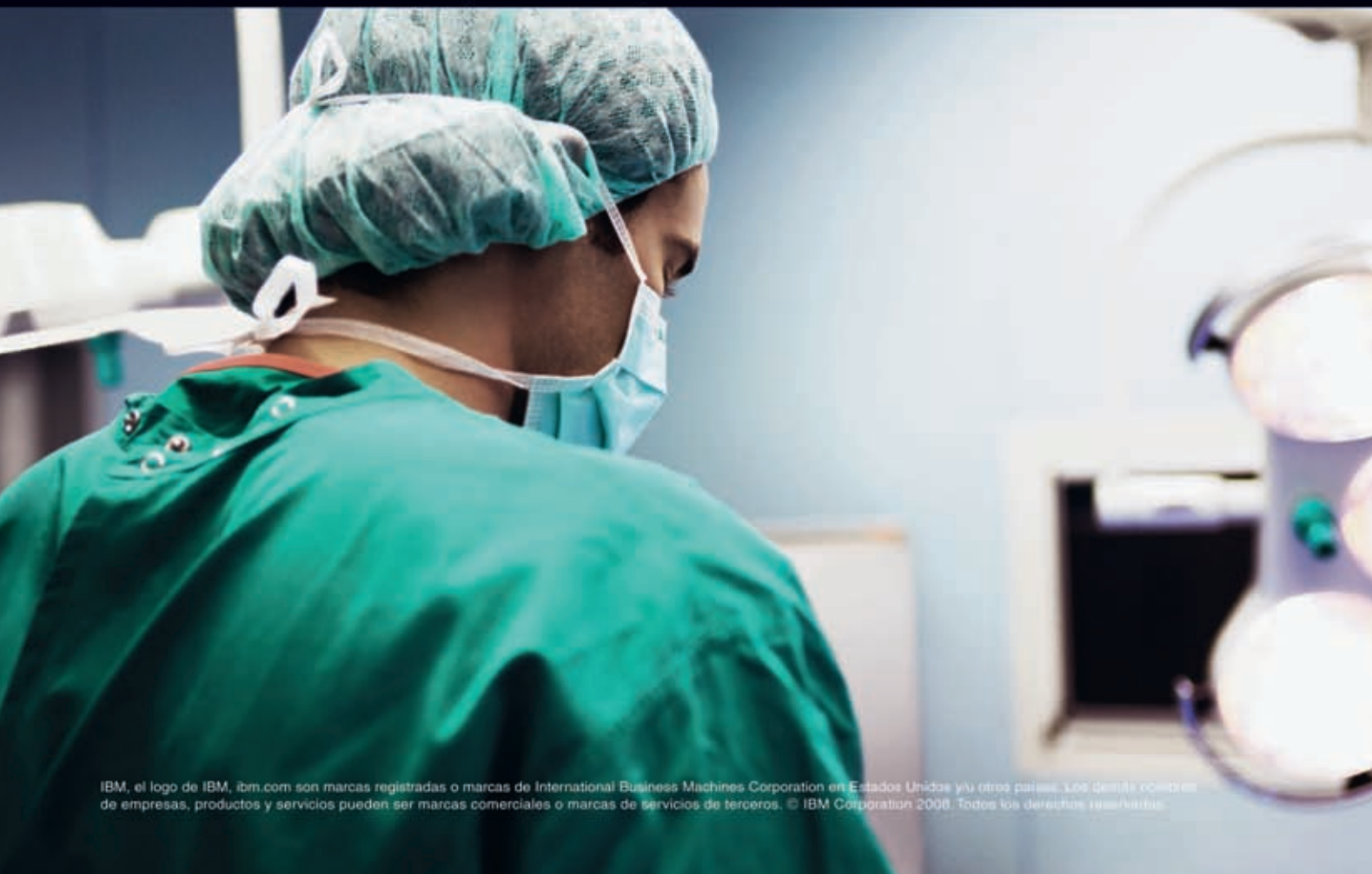
- Controladores virtuales USB: Implementa un controlador USB que permite conectar un número arbitrario de dispositivos USB a las máquinas virtuales sin necesidad de instalar ningún driver específico en el anfitrión.
- RDP (Remote Desktop Protocol): A diferencia de otras soluciones de virtualización, VirtualBox soporta el protocolo RDP, de modo que una máquina virtual puede comportarse como servidor RDP, permitiendo ejecutarla remotamente en un cliente ligero que simplemente muestre los datos RDP.
- USB sobre RDP: Mediante esta característica única, una máquina virtual que actúa como servidor RDP puede incluso acceder a dispositivos USB genéricos que estén conectados al cliente RDP. De este modo, un servidor potente puede virtualizar un montón de clientes ligeros que sólo necesitan mostrar los datos RDP y tienen conectados dispositivos RDP.



IBM

HABLANDO
DEFINIMOS OBJETIVOS.
ACTUANDO
PROTEGEMOS LA SALUD.

IBM le ayuda a implantar portales online con una visión consolidada y en tiempo real de la información crítica del paciente, permitiendo a las organizaciones sanitarias mejorar la calidad asistencial.
Más información en **ibm.com/easyaccess/sectorpublico** ¿HABLAR? **MEJOR ACTUAR**



IBM, el logo de IBM, ibm.com son marcas registradas o marcas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos y/u otros países. Los demás nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicios de terceros. © IBM Corporation 2008. Todos los derechos reservados.

FORO DE NORMALIZACION

Coordina: **Adolfo Muñoz**

La norma UNE-EN 13940-1: 2007
Conceptos para dar soporte a la continuidad de la asistencia

Pablo Serrano
Director Médico Hospital Universitario de Fuenlabrada.

En 1998, el Comité Técnico de Informática de la Salud (TC 251) del CEN, lanzó un equipo de proyecto específico liderado por F. Menerat, para afrontar los aspectos de relacionados con compartir la información del paciente necesaria en el proceso de atención, en fin de apoyar a la continuidad de la asistencia, dando paso en el año 2000 a un pre-estándar europeo, que llevan el número ENV 13940. La norma se elaboró a partir de la experiencia de los proyectos y de la literatura científica de campos como la epidemiología y la gestión. En 2002 fue publicada en España por el Comité Técnico 139 de AENOR. Tras tres años de evaluación la norma se revisó y en 2007 es aprobada la primera parte de la norma EN 13940: Conceptos básicos. En la actualidad está elaborándose la segunda parte: Procesos centrales y flujo de trabajo en la asistencia sanitaria, y ambas siguen el proceso para convertirse en normas ISO.

La norma parte de la necesidad de los médicos, los proveedores de asistencia sanitaria, los gestores sanitarios o las organizaciones financiadoras de definir las clases de conceptos y sus términos descriptivos en todos los procesos de la asistencia, considerando de forma especial la continuidad de la asistencia centrada en el paciente, la asistencia compartida y la asistencia integral.

La continuidad de la asistencia depende de la transferencia eficaz y del enlace de datos e información sobre la situación clínica y la atención proporcionada al sujeto de la asistencia, entre diferentes partes involucradas en el proceso, dentro del marco de las reglas éticas, profesionales y legales. La descripción y formalización de la continuidad de la asistencia en los sistemas de información implica definir los conceptos relacionados y los términos descriptivos, estableciendo de tal forma un marco conceptual común salvando las barreras nacionales, culturales y profesionales.

La implantación de la continuidad de la asistencia implica la gestión de la información sanitaria en dos perspectivas diferentes:

- localmente por distintos proveedores de servicios de salud, a fin de permitir una óptima evaluación del estado de salud por cada uno de ellos.
- un buen intercambio de información entre los diferentes agentes implicados en la asistencia sanitaria, proporcionada por la existencia de datos compartidos y apoyada en un genuino patrón organizativo, en «red»; de modo que tal patrón facilita el trabajo en equipo de los profesionales. A su vez, un patrón de red, así como el trabajo en equipo, impone restricciones más fuertes a la organización y al flujo de datos.

La norma busca identificar y definir los procesos que se refieren a la continuidad de la asistencia. Trata específicamente aspectos sobre compartir la información relativa al paciente, necesaria en el proceso de asistencia. Identifica y define los datos relevantes y flujos de información, junto con sus relaciones con "espacios de tiempo".

Con el fin de apoyar la prestación de una atención de alta calidad a cada paciente, y de facilitar la continuidad de la asistencia, es necesaria una comprensión completa de los aspectos temporales de la prestación de asistencia sanitaria, el papel de cada parte en el proceso de asistencia sanitaria, y su interacción con el entorno del paciente. Los conceptos que describen las características del proceso de atención en marcha no deberían diferir en su naturaleza de aquellos que se utilizan para estructurar y organizar localmente los datos en la Historia Clínica Electrónica.

La norma trata temas tales como:

- principios organizativos de la asistencia longitudinal (continuidad de la asistencia, la asistencia compartida, la asistencia integrada y la asistencia integral)
- papel de los actores: agentes sanitarios, partes sanitarias, sujetos de la asistencia, proveedores sanitarios, organizaciones proveedoras, profesionales sanitarios, terceras partes, dispositivos sanitario y software)
- eventos: temas relativos a la salud, y su gestión;
- situaciones: contactos, encuentros, episodios asistenciales, y los periodos de servicio;
- conceptos relacionados con el soporte a las decisiones, el uso de conocimiento clínico, y la actividad: servicios, protocolos, programas asistenciales, planes asistenciales, vías clínicas;
- conceptos relacionados con la responsabilidad y los

flujos de información dentro del proceso clínico: órdenes y su notificación;
- conceptos relacionados con la gestión de datos sanitarios.

La norma define los conceptos, identifica sus interrelaciones y determinar la multiplicidad de las relaciones, a fin de establecer un marco conceptual común para la continuidad de la asistencia, salvando las barreras nacionales, culturales y profesionales.

La norma se divide en seis capítulos. El sistema de conceptos que está expresados en texto y en UML, informa de los atributos de los conceptos y se completa con definiciones adicionales, con una visión general y comentarios explicativos.

El sistema de conceptos de la norma está definido para dar soporte a la gestión de la información relativa a la asistencia sanitaria en el tiempo y a la provisión de la atención por diferentes agentes sanitarios que están trabajando en común. Esto incluye a los profesionales y equipos de atención primaria, organizaciones financiadoras, los gestores, los pacientes, proveedores sanitarios secundarios y terciarios, y los equipos de atención comunitaria.

Este sistema de conceptos armonizado es útil para facilitar la toma de decisiones clínicas y administrativas, aspectos logísticos sanitarios tales como la provisión de servicios coherentes y para mejorar las relaciones entre los profesionales sanitarios y sus pacientes.

La norma europea no pretende definir cómo deberían realizarse los procesos en un marco sanitario concreto. No pretende tener ningún impacto regulatorio sobre la prestación de asistencia actual.

La norma no aborda la gestión específica de las prescripciones para tratamientos y de las pruebas de laboratorio y sus resultados; ni la seguridad, la gestión de actuaciones específicas, el ciclo de vida de las actuaciones, la terminología y clasificación, o los mecanismos de financiación de la prestación de la asistencia sanitaria.

Desde su aprobación formal, muchos expertos en sistemas de información sanitaria y autoridades sanitarias de en una amplia variedad de países europeos han expresado su interés en esta norma previa europea. Así en Bélgica se ha utilizado para la conformidad del sistema de conceptos para su HCE y en Suecia dentro de del proyecto SAMBA.

Este interés muy probablemente se deriva del hecho de que les ayuda a alcanzar una mejor comprensión práctica de la forma en la que se provee la asistencia de salud a los ciudadanos en la perspectiva de continuidad.



FORO DE TELEMEDICINA

Coordinador: O. Moreno

LA TELEMEDICINA EN BENEFICIO DE LOS PACIENTES, LOS SISTEMAS SANITARIOS Y LA SOCIEDAD

(Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones - COM(2008)689 Final)

El pasado 4 de Noviembre en Bruselas la Comisión dio otro paso más para facilitar e implicar aún más a los Estados miembros en la implementación de la Telemedicina. Concretamente, se presentó la Comunicación COM(2008)689 cuya finalidad es animar y a apoyar a dichos Estados en la integración y uso de la Telemedicina.

En la Comunicación se define claramente que la telemedicina permite no sólo mejorar el acceso a la atención médica especializada en zonas donde no hay suficientes especialistas o existen dificultades de acceso. La televigilancia permite llevar un control de los pacientes mejorando su calidad de vida y reducir las estancias en los hospitales. Servicios como la teleradiología y la teleconsulta pueden contribuir a acortar las listas de espera, optimizar el uso de los recursos y posibilitar mejoras de la productividad.

Aparte de mejorar la asistencia a los pacientes y contribuir a la eficiencia de los sistemas sanitarios. La telemedicina puede suponer una importante contribución a la economía del UE, ya que, gracias a la actividad de millares de PYMEs, el sector seguirá creciendo en los próximos años tal y como lo ha hecho en los últimos.

Pero a pesar de su potencial, del compromiso para su difusión de los Estados miembros y debido al gran grado de fragmentación del mercado, la mayoría de las iniciativas tienen un carácter bastante aislado, son de pequeña escala y no están integradas en los sistemas de salud, por lo que el uso de la telemedicina sigue siendo limitado. Además, admite que la integración en los sistemas de salud de los nuevos servicios de telemedicina entraña numerosas dificultades.

Por ello, el objetivo de la Comunicación es animar a los Estados miembros y apoyarlos en este área, señalando y ayudándoles a afrontar los principales obstáculos a la ampliación del uso de la telemedicina, y aportando pruebas y datos que contribuyan a acrecentar la confianza en estos sistemas y su aceptación. La Comunicación define un conjunto de iniciativas que deberán adoptar los Estados miembros, la Comisión y los interesados en torno a los siguientes aspectos:

- Impulsar la confianza en los servicios de telemedicina y su aceptación
- Aportar seguridad jurídica
- Resolver los problemas técnicos y facilitar el desarrollo del mercado.

Pero al margen de los esfuerzos que la Comisión y otros interesados puedan realizar, son las autoridades sanitarias de los Estados miembros, principales responsables de la organización, financiación y prestación de la asistencia sanitaria, quienes tienen la capacidad de hacer realidad la telemedicina en la vida de los pacientes europeos.

Las actuaciones propuestas se basan en la colaboración permanente entre los Estados miembros y la Comisión en el marco de una serie de iniciativas políticas promovidas por esta última. Asimismo, concuerdan con la Resolución del Parlamento Europeo (Resolución del Parlamente Europeo 2006/2275(INI) de 23 de mayo de 2007) que reconoce la importancia de la Telemedicina. Además, se apoya en un amplio proceso de consulta realizado entre septiembre de 2007 y junio de 2008, con participación de los Estados miembros y principales grupos interesados: profesionales de salud, pacientes y representantes del sector.

En la Comunicación se citan una gran variedad de servicios de telemedicina, como son la teleradiología, telepatología, teledermatología, teleconsulta, televigilancia, telecirugía y teleoftalmología. Otros servicios posibles son los servicios electrónicos de información, los centros de información en línea para pacientes, las consultas/visitas electrónicas a distancia y las videoconferencias entre profesionales sanitarios.

En dicha Comunicación no se consideran servicios de telemedicina los portales de información sobre la salud, los sistemas electrónicos de historiales médicos (tema que se aborda en la reciente Comunicación COM(2008) 3282 final, 2.07.2008), la transmisión electrónica de recetas ni la remisión electrónica de pacientes.

En la Comunicación examinan más al detalle los servicios de televigilancia y teleradiología, ya que, juntos abarcan

la mayor parte de los retos que deben afrontar la implantación de servicios de telemedicina en general.

TELEVIGILANCIA

Es el servicio de telemedicina cuyo objeto es el seguimiento a distancia de la situación sanitaria del paciente. Los datos pueden recogerse automáticamente, a través de dispositivos personales de vigilancia sanitaria (portátiles, llevables o implantables y que recogen datos sobre determinados parámetros de salud) o con la colaboración activa del paciente. Una vez procesados y enviados a los profesionales competentes, los datos pueden utilizarse para optimizar los protocolos de vigilancia y tratamiento.

El uso de este servicio puede permitir la detección de síntomas y parámetros de salud anormales antes de que tenga lugar la consulta rutinaria o de urgencia, lo que posibilita la adopción de medidas correctores para prevenir complicaciones más graves. La Televigilancia se ha escogido por:

- Puede contribuir a la reorganización y redespliegue de recursos sanitarios (reduciendo consultas hospitalarias e incrementando la eficiencia de los sistemas de salud).
- Ha demostrado que mejora la calidad de atención sanitaria al paciente, especialmente en caso de enfermedad crónica. Sobretodo bajo el contexto de una población que envejece y una carga creciente de este tipo de enfermedades.
- Requieren la implicación de los pacientes, profesionales de la salud, proveedores de asistencia sanitaria, pagadores y la industria, a fin de garantizar la sostenibilidad de los servicios.

La inversión de la industria en el desarrollo de los servicios de televigilancia ha sido importante, dando como resultado aplicaciones tecnológicamente maduras. El cumplimiento por los pacientes de las exigencias que acarrean los sistemas de televigilancia es alto y algunas autoridades sanitarias reconocen ya la necesidad de este tipo de servicios. Sin embargo, la mayoría de los servicios de televigilancia siguen limitados a proyectos limitados en el tiempo, sin claras expectativas de generalización o integración en los sistemas de salud. Para garantizar un despliegue más generalizado en toda la UE son necesarios un compromiso de los proveedores de asistencia sanitaria y una actuación concertada de todos los interesados.

TELERADIOLOGÍA

Es el servicio consistente en la transmisión electrónica de imágenes radiográficas entre dos lugares geográficos, con fines de interpretación y consulta.

La teleradiología puede ayudar a los centros sanitarios a afrontar los picos de carga de trabajo, ofrecer un servicio permanente, reducir las listas de espera y, sobretodo, reducir los costes. La teleradiología se ha escogido por:

- Es el servicio de telemedicina que se encuentra en una fase de despliegue mas avanzada.
- Se realiza habitualmente como un servicio personalizado, en régimen contractual de carácter comercial.
- Puede ofrecerse en un ámbito nacional o implicando a otros Estados miembros de la UE o a terceros países.

El desafío más importante para la teleradiología es garantizar que se desarrolla de un modo que redunde en beneficio de la asistencia al paciente y garantice su seguridad, sin perder la calidad de los servicios prestados. Por ello es necesario adoptar medidas urgentes para garantizar la seguridad jurídica, incluida la garantía de una alta calidad de atención al paciente.

HACER REALIDAD LA TELEMEDICINA

Como se citaba anteriormente la finalidad de la Comisión es apoyar a los Estados miembros en sus esfuerzos para generalizar los servicios de telemedicina, a través de tres conjuntos de actuaciones estratégicas:

1) Fomentar la confianza de los servicios de telemedicina e impulsar su aceptación

Es necesario seguir impulsando la sensibilización, fomentando la confianza y favoreciendo la aceptación por parte de las autoridades sanitarias, los profesionales sanitarios y los pacientes.

Diversos estudios han demostrado las ventajas de la telemedicina para los pacientes y los sistemas de salud a pequeña escala. Por lo que es necesario desarrollar en mayor medida los métodos generalmente aceptados de evaluación de la eficacia. Para ello, la Comisión promoverá el desarrollo (antes de finalizar 2011) de unas orientaciones para la evaluación coherente de los efectos de los servicios de telemedicina, incluidos los aspectos de eficacia y rentabilidad.

Parte de los actores del sector de la telemedicina no disponen de capacidad financiera suficiente para embarcarse en ensayos de televigilancia a gran escala. En 2010, a través del Programa Competitividad en Innovación, la Comisión patrocinará un proyecto piloto de televigilancia a gran escala, comprendiendo una red de prestadores y pagadores de servicios de asistencia sanitaria.

Por otro lado, para hacer realidad el potencial de la telemedicina es necesario convencer al paciente de que estos sistemas pueden satisfacer sus necesidades sanitarias y, esto, depende fundamentalmente, de la aceptación por parte de los profesionales sanitarios que los atienden. Por tanto, para garantizar la confianza y aceptación de los profesionales sanitarios es necesario una mayor difusión

de los datos disponibles sobre eficacia, seguridad y facilidad de uso de los servicios de telemedicina. Por lo que factores como una correcta evaluación de necesidades y una adecuada formación serán importantes de cara a los profesionales sanitarios y pacientes. Además, los Estados miembros son responsables de la organización, prestación y financiación de la asistencia sanitaria nacional, por lo que el liderazgo de las autoridades sanitarias en la telemedicina es fundamental.

Por todo ello, la Comisión seguirá contribuyendo a la colaboración europea entre profesionales de la salud y pacientes en áreas clave con posibilidades de una mayor aplicación de la telemedicina, a fin de fomentar la confianza y aceptación, sin olvidar aspectos éticos y relacionados con la protección de la intimidad.

Se insta a los Estados miembros a que realicen una evaluación de sus necesidades y prioridades en el terreno de la telemedicina antes de que finalice 2009. Estas prioridades deben integrarse en las estrategias nacionales de salud que se presenten y debatan en la Conferencia ministerial de salud electrónica para el 2010. Por último, la Comisión apoyará la recogida de ejemplos de buenas prácticas en el ámbito del despliegue de servicios de telemedicina en los distintos Estados miembros.

2) Aportar seguridad jurídica

La falta de seguridad jurídica se ha citado muchas veces como un obstáculo para la difusión de su uso. El objetivo fundamental a este respecto es asegurarse de que la telemedicina se desarrolle de modo que mejore la asistencia sanitaria al paciente, garantizando al mismo tiempo la privacidad y máxima seguridad.

La falta de seguridad jurídica (en particular respecto de las licencias, la acreditación y registro de los servicios y profesionales de la telemedicina, la responsabilidad, los sistemas de reembolso y la competencia jurisdiccional) supone un importante desafío para la telemedicina y, en particular, para la teleradiología. La prestación transfronteriza de los servicios de telemedicina supone también seguridad jurídica respecto a la protección de la intimidad.

Tan sólo unos pocos Estados miembros disponen de marcos jurídicos claros que hagan posible la telemedicina. En algunos, un acto médico legalmente reconocido es aquel en el que se requiere la presencia física en el mismo lugar del profesional sanitario y del paciente, claramente un serio obstáculo a la telemedicina. Por otro lado, el reembolso de los servicios de telemedicina se topa a menudo con limitaciones de tipo legal o de práctica administrativa.

Por ello la Comisión recomienda las siguientes actuaciones: en 2009 la Comisión creará una plataforma europea para apoyar el intercambio de información entre los Estados miembros en relación con los marcos jurídicos nacionales vigentes en materia de telemedicina y la propuesta de nuevas normas nacionales. Además, en 2009 la Comisión junto con los Estados miembros publicará un análisis del marco jurídico comunitario aplicable a los servicios de telemedicina. Antes de finalizar 2011, los Estados miembros deberán haber evaluado y adaptado su normativa nacional para dar mayor cabida a los servicios de telemedicina (incluyendo cuestiones como la acreditación, la responsabilidad, el reembolso de gastos, la privacidad y la protección de datos).

3) Solucionar cuestiones técnicas y facilitar el desarrollo del mercado

Aunque algunos servicios de telemedicina existen desde hace mucho tiempo, al igual que la mayor parte de las TICs, subsisten algunos entornos en los que es preciso resolver cuestiones técnicas.

El acceso a la banda ancha y la capacidad de los proveedores para hacer posible la plena conectividad son prerrequisitos para el despliegue de la telemedicina.

En lo que respecta a la televigilancia, la interoperabilidad y la normalización son esenciales para posibilitar un uso generalizado de la tecnología., haciendo posible que se beneficie el mercado interior y contribuyendo la realización de este último. El uso de las normas vigentes y la aprobación de nuevas normas deben contar con el apoyo de las organizaciones de elaboración de normas y la participación activa del sector, por lo que una actuación comunitaria coordinada es necesaria.

Para evitar la fragmentación del mercado hace falta una acción concertada a nivel de la UE que permita generar un conjunto común de especificaciones para los sistemas y servicios de telemedicina.

Las actuaciones propuestas son que para antes de finalizar 2010, la Comisión invitará a los organismos internacionales de normalización y al sector a que elaboren una propuesta sobre la interoperabilidad de los sistemas de televigilancia que incluya tanto a las normas vigentes como a las nuevas. Antes de que finalice 2011, la Comisión, en cooperación con los Estados miembros, presentará un documento de estrategia política sobre cómo garantizar la interoperabilidad, la calidad y la seguridad de los sistemas de televigilancia sobre la base de normas ya existentes o nuevas a nivel europeo.

CONCLUSIONES

Las ventajas sociales y económicas de un uso más amplio de la telemedicina son potencialmente enormes. Sin embargo estamos lejos de valorarlas en su justa medida o de hacerlas realidad. Ha llegado el

momento de que la telemedicina mejore la vida de los pacientes y brinde nuevos instrumentos a los profesionales de la salud. Puede contribuir a afrontar grandes desafíos en los que se encuentran los sistemas sanitarios y ofreces grandes oportunidades a la industria europea. La Comisión dará todo su apoyo a las ideas e iniciativas orientadas a materializar este objetivo y está dispuesta a trabajar con los Estados miembros y todas las partes interesadas. Sin embargo el éxito de esta iniciativa depende principalmente de los Estados miembros. A ellos incumbe la responsabilidad de la organización, la prestación y la financiación de sus sistemas de salud. La telemedicina sólo realizará todo su potencial si los Estados miembros se dedican activamente a integrarla en sus sistemas sanitarios.

TELEMEDICINA PARA CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Los hospitales Sant Joan de Reus (Tarragona) y Vall d'Hebron de Barcelona han puesto en funcionamiento un proyecto de telemedicina aplicado a las cardiopatías congénitas y que evitará a los pacientes desplazarse para sus visitas de seguimiento.

Desde la Unidad de Cardiología Pediátrica del Hospital de Sant Joan de Reus se envían en tiempo real y por videoconferencia las imágenes de la ecocardiografía que se realiza al paciente y que serán recibidas por el Servicio de Cardiología Pediátrica del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona. El sistema también permite consultar al especialista que está en Barcelona, para realizar una valoración en equipo sobre la evolución de la enfermedad y elegir el mejor tratamiento a seguir.

Se calcula que más de un centenar de pacientes de hasta 15 años de edad se beneficiarán de este servicio, que evitará su desplazamiento hasta Barcelona para hacer el seguimiento de su enfermedad.

Con este sistema se prevé optimizar recursos sanitarios y ofrecer una mejor asistencia a los pacientes y sus familias, según explicó la responsable de la unidad de Reus, Rosa Collell. Este mismo sistema está implantado desde hace un año entre Vall d'Hebron y el Josep Trueta de Girona con buenos resultados.

De cara a un futuro, el Servicio de Ginecología de Reus podría estudiar también implantarlo para mejorar el diagnóstico prenatal.

Más información: http://www.jano.es



Agenda'09

ENTREGA DE PREMIOS 2008 DE LA SEIS
15 de enero
Salón de Actos Facultad de Medicina Autónoma de Madrid
MADRID

VII REUNIÓN FORO DE NORMALIZACIÓN
Febrero. 11 y 12 en La Granja.
SEGOVIA

INFORSALUD
16, 17 y 18 de marzo
Palacio de Congresos • MADRID

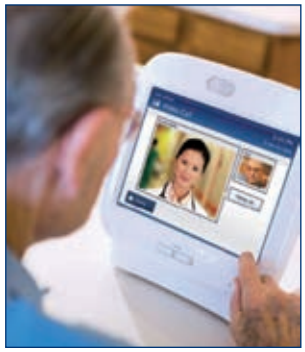
INFORENF
22-24 abril
SANTIAGO DE COMPOSTELA



¬ MEDICINA

Marcial García Rojo
Coordinador de Sistemas de Información del Hospital General de Ciudad Real.
Vocal Delegado de Castilla La Mancha de la SEIS. marcial@cim.es

TECNOLOGÍA MÓVIL



La FDA aprueba un dispositivo de Intel para la monitorización de pacientes

La Administración estadounidense para Alimentos y Fármacos (FDA) ha aprobado el uso en el domicilio del paciente de Intel Health Guide (IHG), un dispositivo médico que permite a los profesionales interactuar online con ellos y poder controlar y monitorizar enfermedades crónicas. Aunque el sistema inicial está diseñado para el seguimiento de enfermedades como la insuficiencia cardiaca crónica o la diabetes, las próximas versiones podrán adaptarse a programas de mejoras de salud. El sistema consiste en un dispositivo (PHS6000, un ordenador de pantalla táctil de 10,5 pulgadas) de muy fácil manejo por el paciente y una aplicación web para los profesionales. Con este sistema, se ofrecen servicios como comunicaciones (videoconferencia), herramientas para diseñar planes de cuidados individualizados, utilidades para priorizar las actuaciones clínicas según los datos recibidos y un acceso a un conjunto muy amplio de datos del paciente. Se espera que el IHG esté comercialmente disponible en Estados Unidos y Reino Unido a principios de 2009.

Telemedicine and e-Health. September 1, 2008, 14(7): 627-632 y 14(8): 733-738. http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/tmj.2008.8491

ATENCIÓN AL PACIENTE

El 96% de los españoles opina que la tecnología puede mejorar la atención sanitaria

Una encuesta elaborada por Picis, fabricante de sistemas de información para urgencias, quirófanos y UCIs, analiza la percepción de los usuarios de países con diferentes modelos de financiación sanitaria (Estados Unidos, Reino Unido, Francia y España). El estudio concluye que en los últimos 10 años, el 66% de los usuarios en España opinan que la calidad de la atención sanitaria ha aumentado, mientras que la mayoría de los usuarios del resto de países (Estados Unidos, Reino Unido y Francia) opinan que la calidad de la atención sanitaria ha disminuido. El 80% de los usuarios del Reino Unido y de Estados Unidos, el 91% los usuarios en Francia y el 96% de los Españoles opinan que con una mayor utilización de la tecnología se pueden conseguir una atención sanitaria más eficiente. Además, el 50-60% de los usuarios confían en que el servicio de salud custodiará correctamente la información privada de salud en formato electrónico.

Healthcare IT News. 31 de octubre de 2008. http://www.ehealthnews.eu/content/view/1381/26/

HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA

La historia clínica electrónica en los hospitales de Castilla-La Mancha.

Antonio del Barrio, jefe del Área de Tecnologías de la Información del Sescam, afirman que el principal objetivo es crear una historia única y centralizada en el Sescam. El objetivo casi se ha alcanzado en atención primaria, donde entre un 95 y un 97 por ciento de las historias ya están integradas en el sistema Turriano. En los hospitales, el proyecto institucional es Mambrino XXI, basado en Selene de Siemens, integrado con otros sistemas de la región, como el de imagen médica, Ykonos, o el de anatomía patológica, Serendipia, de forma que todo se sitúe en la misma plataforma. "Nuestro objetivo es huir de las soluciones departamentales exclusivas". El primer hospital en el que se implantó fue el de Santa Bárbara, en Puertollano, en mayo de 2007, el segundo el de Hellín, en noviembre del mismo año, y el más reciente ha sido el Gutiérrez Ortega, de Valdepeñas, en junio de este año. Después se seguirá con el de Manzanares, el Nacional de Parapléjicos, de Toledo, y el Complejo Hospitalario de Albacete. "El cambio del sistema de gestión de pacientes heredado del Insalud y de las soluciones propias no corporativas permite subir un escalón más y poder llevar a cabo un tratamiento de los pacientes de forma regional".

Diario Médico. 5 de septiembre de 2008. http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1161412.html

INFORMACIÓN EN INTERNET

Próximo lanzamiento de la versión médica de Wikipedia

A finales de 2008 estará disponible una versión de la enciclopedia Wipipedia creada por profesionales de la

Medicina, con el fin de ofrecer a los usuarios acceso a información fácilmente comprensible sobre salud. Este proyecto, llamado Medpedia recopilará información disponible hasta ahora sólo en ámbitos profesionales o académicos. Su fundador, James Currier, opina que la "Medicina es uno de las áreas menos desarrolladas en Internet y una de las ue peude verse más beneficiadas de Internet". En el proyecto, participan instituciones como las Facultades de Medicina de Harvard y Stanford, la Escuela de Salud Pública de Berkeley, los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) y los Centros de Control de Enfermedades (CDC). La dirección del sitio web es: http://www.medpedia.com.

Telemedicine and e-Health. September 1, 2008, 14(7): 627-632. http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/tmj.2008.8491

PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS

Receta electrónica en las Islas Baleares

El Servicio de Salud de las Islas Baleares (Ib-Salut) ha firmado con la empresa iSOFT un nuevo contrato para llevar a cabo la extensión del proyecto de receta electrónica en todos los centros y farmacias de Mallorca y Menorca, después de los resultados satisfactorios obtenidos en el proyecto piloto llevado a cabo en Ibiza y Formentera. Con este proyecto el servicio de salud balear pretende conseguir la racionalización del uso farmacéutico, tanto en atención primaria como en especializada. El software desarrollado por iSOFT, permitirá a cerca de 2.000 facultativos de los centros de salud realizar prescripciones electrónicas, integrando los procesos de prescripción y dispensación de fármacos, para eliminar la receta en papel. Este sistema agilizará la prescripción médica, ayudará al cumplimiento de los tratamientos y evitará los errores de dispensación, además de simplificar y optimizar los procedimientos de facturación, revisión y pago de medicamentos.

La implantación del software en los 43 centros de salud de Mallorca está prevista para finales de este mes, para comenzar en octubre con la implantación en los cinco centros de Menorca, que finalizará en diciembre. La experiencia piloto se realizó en los siete centros de salud de Ibiza y Formentera. Durante los primeros seis meses de funcionamiento, la aplicación realizó 27.709 prescripciones y 34.489 dispensaciones..

Diario Médico. 10 de septiembre de 2008 http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1162896.html

AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS

Elsevier desarrolla herramientas de ayuda a la toma de decisiones personalizadas para cada país

El grupo editorial Elsevier continúa el desarrollo de herramientas de referencia clínicas y de ayuda a la toma de decisiones clínicas, con el lanzamiento de DoctorConsult, la versión alemana de MD Consult. Con ello, se intentar responder a las necesidades de los usuarios que no hablan inglés. La interfaz web permite que los usuarios tenga a su disposición desde respuestas rápidas basadas en pruebas (Elsevier's FirstConsult) hasta textos completos de libros y revistas relacionados con sus necesidades. Se estrán desarrollando versiones específicas de MD Consult para Italia, Francia y España.

Las herramientas de ayuda a la toma de decisiones clínicas incluye: guías de práctica clínica, correlación entre datos clínicos y la información más relevante para llevar a cabo un determinado acto clínico, información sobre fármacos y medidas de seguridad, integrado con los datos del paciente. De esta forma, desde la historia clínica electrónica es posible disponer de botones con información relacionada y alertas.

eHeatlhNews.eu. 1 de noviembre de 2008 http://www.ehealthnews.eu/content/view/1382/26/

ENDOCRINOLOGÍA

Telemedicina para la educación de pacientes con diabetes tipo 1

La Asociación para la Promoción de la Fundación Miguel Servet y Roche Diabetes han firmado un acuerdo de colaboración para el desarrollo de sistemas de apoyo a la educación diabetológica para pacientes con diabetes tipo 1 gracias a la telemedicina.

La firma de este convenio persigue el desarrollo de nuevas funcionalidades para la aplicación de Roche Emminens Conecta. Por su parte, y gracias al apoyo del programa Avanza del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el Servicio de Endocrinología del Hospital Miguel Servet evaluará la usabilidad y asesorará en los contenidos de funcionalidades educativas diseñadas por Roche Diabetes.

Asimismo, el hospital elaborará los informes que sean necesarios para reflejar las conclusiones derivadas de la evaluación que lleve a cabo y asesorará en los contenidos de dichas funcionalidades en las reuniones que ambas instituciones mantendrán periódicamente..

Diario Médico. 9 de septiembre de 2008 http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1162522.html

CIRUGÍA

El simulador quirúrgico del Hospital Virgen del Rocío

Tomás Gómez Cía, director de la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Plástica y Grandes Quemados del

Hospital Universitario Virgen del Rocío, ha informado sobre el software de realidad virtual creado por los profesionales del hospital y los ingenieros de la Fundación Alcalá Innova, gracias a un convenio de colaboración entre la Consejería de Salud andaluza y el Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra, que tomó el nombre de proyecto Virsspa, y del que Diario Médico ya relató los primeros pasos.

A inicios del pasado julio, la separación de Hanae y Youssra, dos gemelas siamesas que compartían esternón, diafragma, hígado, musculatura abdominal y peritoneo, otorgó al programa el reconocimiento que se ha ganado con sus buenos resultados y que se ha convertido en una de las claves para el buen final de la intervención de las gemelas.

El sistema es de uso habitual en Cirugía Plástica, donde ya se ha utilizado el software en casi cien intervenciones, y Maxilofacial.

Diario Médico. 11 de septiembre de 2008. http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1163311.html

RADIOLOGÍA

Ecografía mediante robots dirigidos a distancia, disponible en barcos

A bordo de cruceros ya es posible disponer de un robot dirigido por un sistema de telemedicina, que realizan ecografías.

El sistema ha sido diseñado por la empresa francesa Robosoft y algunos socios del proyecto Europeo para Telecografía móvil y robotizada (MARTE), que ha realizado pruebas con conexiones vía satélite. Los especialistas en ecografía, desde centros hospitalarios, pueden controlar de forma remota un robot modelo Estele con una sonda inalámbrica que permite que se transmita la imagen del estudio por ultrasonidos a una pantalla de televisión por satélite.

Telemedicine and e-Health. September 1, 2008, 14(7): 627-632 http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/tmj.2008.8491

Modelo humano en cuatro dimensiones

Expertos de la Universidad de Calgary (Canadá) han desarrollado un modelo humano completo, con una resolución hasta 10 veces mayor que los modelos existentes hasta ahora. Con unas gafas 3D y un controlador para enfocar partes concretas del organismo se pueden superponer sobre el modelo resonancias magnéticas, escáneres computerizados y rayos X para permitir a facultativos y pacientes visualizar un problema específico. La dimensión espacio-temporal permite ver las funciones corporales, así como la progresión de diversas enfermedades en tiempo real. Todo ello proyectado como un holograma dentro de una habitación -CAVE, cueva de ambiente virtual automatizado, por sus siglas en inglés- y ajustando el tamaño a cualquier escala. El lenguaje de programación utilizado: Java 3DTM.

Los investigadores pretenden usar a CAVEman para estudiar la genética de enfermedades como el cáncer, la diabetes, la esclerosis o el Alzheimer y para entrenarse para procedimientos quirúrgicos. Además será una herramienta muy útil para que los estudiantes de medicina aprendan anatomía.

Diario Médico. 4 de septiembre de 2008 http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1161273.html

URGENCIAS

Software para la predicción de ocupación en urgencias

Investigadores australianos han desarrollado un programa informático que permite predecir con un 90% de exactitud cuántos pacientes asistirán al servicio de urgencias del hospital en las próximas horas y sus posibles necesidades médicas. El programa se llama Herramienta de Predicción de Admisión de Paciones (PAPT, en inglés).

Esta tecnología permitiría gestionar los espacios y camas en urgencias de forma más eficiente, analizando las necesidades para la próxima hora, el resto del día o la próxima semana.

Telemedicine and e-Health. September 1, 2008, 14(8): 733-738. http://www.liebertonline.com/toc/tmj/14/8

Historia Clínica Electrónica en las UVI móviles

El Servicio Cántabro de Salud (SCS) ha incorporado la historia clínica electrónica (HCE) en las UVI móviles (Urgencias 061).

El nuevo sistema del SCS proporcionará, además, la conexión con pruebas como electrografía o capnografía, y que el médico del centro coordinador del 061 vea los datos on line. Este procedimiento servirá de ayuda al equipo de la UVI y al facultativo del servicio de urgencias del hospital, que así puede prepararse ante la llegada del paciente.

Luis María Truan, consejero de Sanidad cántabro, se ha referido a la próxima incorporación del 061 a la nueva Red Digital de Comunicaciones del Estado (Sirdee). Se trata de un sistema de radio digital de la que formarán parte, además, el servicio 112, Protección Civil, policías locales, agentes forestales y carreteras, coordinados ante eventuales emergencias.

Diario Médico. 30 de septiembre de 2008 http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1170218.html

¿Aplicaciones clínicas aisladas?

la solución para una integración completa la encontará aquí

Es reconocida la fiabilidad de IMPAX® para Radiología, con distribución de imagen vía WEB, informes radiológicos integrados, y un RIS optimizado para instalaciones de diferentes tamaños. Imagine ahora todas estas posibilidades abarcando áreas clínicas que hoy permanecen aisladas. IMPAX CLINICAL Applications amplia el PACS a los departamentos clínicos, a los que provee de potentes herramientas como el análisis en 3D o Medicina Nuclear dentro de su sistema de información e imagen IMPAX. Integración completa en una única aplicación y con un interface intuitivo que mejora su trabajo diario y le proporciona un acceso completo a toda la información relevante. Inteligente y eficiente. Práctico y de fácil manejo. Esta es la razón por la que llamamos a nuestras aplicaciones "soluciones avanzadas".

www.agfa.com/healthcare

AGFA HealthCare

Agfa, el rombo Agfa e IMPAX son marcas registradas de Agfa HealthCare NV. Todos los derechos reservados.

¬ FARMACIA

Coordinan: Alberto Gómez Lafón y Vicente Hernández

" I+S va a publicar tres artículos sobre receta electrónica, cuyo orden de aparición no concuerda con el grado de desarrollo e implantación de este proyecto en cada una de las CC AA , ya que si fuera así, Andalucía, CC AA pionera y que cuenta con el mayor grado de implantación debería ser la primera. Pretendemos hacer una radiografía de la situación actual y en ese sentido hemos considerado oportuno que se plasmaran experiencias con diferentes grados de implantación."

Servicios de receta electrónica en la Agencia Valenciana de Salud

Trillo Mata, JL; Pedrós Marí, B; Clérigues Belloch, JE
Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Agencia Valenciana de Salud.

1. GESTIÓN FARMACÉUTICA EN AL AGENCIA VALENCIANA DE SALUD

El camino abierto por los planes estratégicos PARME (2000), PEFARM (2004) y Plan Estratégico del Agencia Valenciana de Salud (2006) han permitido descentralizar, en los departamentos de salud, los objetivos cuantitativos y cualitativos farmacéuticos ligados a la productividad variable a la vez que se construye un sistema de información farmacéutico robusto que soporte integralmente las actividades básicas de prestación farmacéutica: controles mensuales de facturación, repositorios de medicamentos para estudios de utilización de medicamentos, prescripción asistida, gestión de alertas farmacéuticas, visado electrónico y receta electrónica.
En el corto plazo, se debe ampliar la oferta de servicios electrónicos para mejorar los niveles de eficiencia en la gestión y utilización de nuestro arsenal terapéutico farmacoterapéutico: OriónClinic en los hospitales de gestión directa de la Agencia Valenciana de Salud, integración del sistema de información sanitario ambulatorio (Abucasis) con los sistemas de información hospitalarios de las concesiones administrativas así como implantar la guías farmacoterapéuticas interactivas insertadas en el módulo de prescripción asistida como elemento fundamental en la selección de los tratamientos más eficientes.
La Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios valenciana realiza una firme apuesta por facilitar el gobierno clínico como instrumento catalizador para que la calidad asistencial traspase el ámbito de la actuación individual de cada farmacéutico y médico: eficacia clínica, reducción de errores, gestión del riesgo, práctica basada en la evidencia, auditoria de los parámetros que definen la calidad y retroalimentación, formación continuada de los profesionales y participación del paciente, apertura de líneas avanzadas de gestión clínica y estudios de efectividad, seguridad y epidemiología del medicamento. Los servicios de receta electrónica suponen un elemento vertebrador fundamental para que todos los agentes implicados en el marco descrito en este apartado puedan desempeñar sus funciones o recibir las prestaciones farmacéuticas con el mayor grado de accesibilidad y eficiencia.

2. DISEÑO OPERATIVO Y NORMATIVO DE DE LOS SERVICIOS DE RECETA ELECTRÓNICA EN LA AGENCIA VALENCIANA DE SALUD

El diseño del proyecto de receta electrónica, desde la perspectiva de la Administración Sanitaria Valenciana, se remonta a 1999 donde se inician los proyectos de sistemas de información centralizados básicos como son SIP (sistema de información poblacional), Gaia (gestor de prestación farmacéutica) (1) y Abucasis (historia clínica electrónica), todos ellos operativos actualmente en la Agencia Valenciana de Salud. En el año 2002 comienza a implantarse en la Comunidad Valenciana la prescripción asistida y la receta informatizada centralizada.

Tabla I: Oficinas de Farmacia en al Comunidad Valenciana en 2008

	Módulo normal	Módulo turístico	Total
Castellón	1.202		1.202
Valencia	297	8	305
Alicante	764	20	784
Total	2.263	28	2.291

Además de los sistemas corporativos era imprescindible incorporar al proyecto a las 2.291 oficinas de farmacia de la Comunitat Valenciana con objeto de llevar a cabo la implantación de la receta electrónica.

Desde 2004, formalizado en el Concierto (2) acordado con los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de las provincias de Valencia, Castellón y Alicante, estaba previsto desarrollar un marco de colaboración que permitiese ofertar a los ciudadanos de la Comunidad Valenciana servicios de receta electrónica, con todas las ventajas derivada de su implantación: disminución de la frecuentación a los centros de salud, mejor accesibilidad a los medicamentos, mayores posibilidades de mejora en la calidad asistencial médica y farmacéutica, disminución de todos los trámites burocráticos y mejor control por parte de la Conselleria de Sanitat. Las relaciones tecnológicas se establecían a través de los SICOF (sistema de información colegial), sistemas implantados en los Colegios Farmacéuticos que facilitan las comunicaciones e intercambios electrónicos, entre los centros sanitarios de la Conselleria de Sanitat y las Oficinas de Farmacia.

El 2007 se firma de un Convenio (3) de colaboración entre las partes para desarrollar los diferentes Sistemas de Información mediante la conformación de un fondo a partes iguales de 3 millones de euros para la adquisición de los equipos, sistemas y aplicaciones informáticas. El escenario detallado para la dispensación electrónica avanzada se ha plasmó en el documento del 9 de enero de 2008 (4).

Por dispensación electrónica avanzada en el ámbito de la Agencia Valenciana de Salud entendemos el proceso por el que un paciente que acude a una oficina de farmacia de la Comunidad Valenciana y presenta su tarjeta SIP, recibe toda o parte de la medicación que le ha sido prescrita electrónicamente por un facultativo autori-

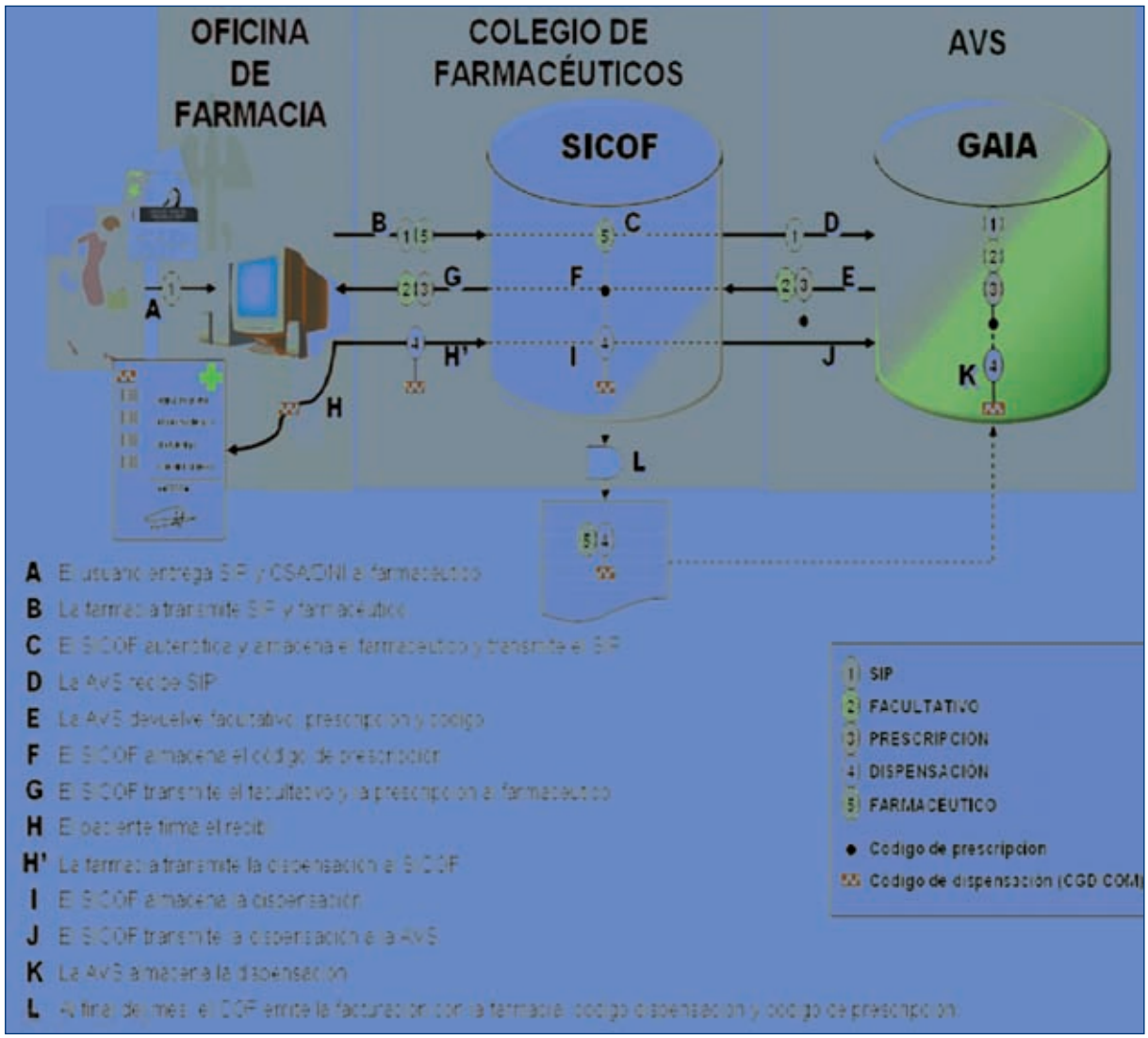


Grafico I: Esquema general del proceso de dispensación electrónica avanzada

zado por la Agencia Valenciana de Salud y que el sistema Gaia contiene registrada como dispensable. Este proceso conlleva la transmisión desde el sistema Gaia al SICOF y de este a las oficinas de farmacia de los registros de prescripción pendientes para un paciente para su dispensación. A través de la tarjeta SIP, leída desde una oficina de farmacia, se dispensan las recetas prescritas por los médicos del centro sanitario sin que el paciente acuda a la farmacia con la tradicional receta. El médico sólo imprimirá la hoja de tratamientos que recogerá las pautas que debe seguir el paciente para su tratamiento. Para alcanzar este modelo, la Conselleria de Sanitat ha realizado las siguientes actuaciones:

- Facilitar los "Interfaces de Conexión" de los Sistemas de información de la Conselleria de Sanitat con los SICOF, que permita establecer los canales de comunicación necesarios para el tráfico entre ambos sistemas.
- Promover las actuaciones necesarias para que los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de Alicante, Castellón y Valencia obtengan la condición de Autoridad de Registro de Firma Electrónica.
- Realizar las gestiones con otras Entidades Gestoras Públicas (ISFAS, MUFACE, MUGEJU) para facilitar su incorporación a los Sistemas de Información de la Conselleria de Sanitat y SICOF.
- Facilitar al farmacéutico titular de oficina de farmacia, a través de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de la Comunidad Valenciana el acceso a datos administrativos y fármaco terapéuticos de los pacientes, que necesitando una dispensación o intervención farmacéutica la acepten voluntariamente, salvaguardando en todo caso, las restricciones que como consecuencia de la aplicación de la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal, sean impuestas por la Agencia de Protección de Datos y la normativa vigente.

El SICOF es el sistema de información ubicado en cada uno de los colegios oficiales de farmacia. Esta conectado con el módulo de receta electrónica de Gaia y proporciona los servicios de dispensación a cada una de las oficinas de farmacia, utilizando los servicios proporcionados por el agente dispensador de Gaia (Rele). El SICOF es responsable de:

- Gestionar, autentificar y restringir el acceso al sistema de cada usuario de oficina de farmacia.
- Realizar un registro de auditoria de los accesos a cada servicio por parte de los usuarios de las oficinas de farmacia.
- Proporcionar a las oficinas de farmacia los servicios de receta electrónica ofertados por GAIA, recavando la información necesaria en su propio sistema para efectuar la posterior facturación de las dispensaciones efectuadas.
- Registrar las firmas de los auxiliares de farmacia, necesaria en cada operación.
- Registrar las firmas de los colegiados, que da el visto bueno a cada operación. Esta firma se deberá realizar mediante certificados almacenados en medio físicos.
- Generar el fichero de facturación mensual

Junto con la infraestructura tecnológica ha sido necesario el consenso y cobertura normativa en aspectos relevantes, tanto de utilización de la receta oficial del Sistema Nacional de Salud (5,6,7), como la incorporación de la firma electrónica reconocida (8) en todos los documentos sanitarios de la Agencia Valenciana de Salud, en soporte en papel o electrónicos. Estas normas aseguran un entorno normativo de eliminación de papel en todas las transacciones, sanitarias o económicas.

3. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE RECETA ELECTRÓNICA EN LA AGENCIA VALENCIANA DE SALUD

Hay que destacar una serie de ventajas funcionales y organizativas en la Comunidad Valenciana que permitirán una rápida implantación a lo largo de este año 2008 gracias a la cobertura del sistema Abucasis. Las siete millones de recetas que se prescriben mensualmente electrónicamente desde Gaia (más del 75% de las recetas dispensadas mensualmente) son realizadas desde 850 Centros Sanitarios que están asistiendo electrónicamente a más del 97% de la población de nuestra Comunidad. El objetivo es llegar a realizar electrónicamente el total de recetas que se dispensan en las oficinas de farmacia de la Comunidad valenciana y que representaron en el 2007 cerca de 100 millones de recetas.

El despliegue de la receta electrónica se inició en la Comunidad Valenciana el 28 de marzo de 2008 en varios municipios de Castellón (Borriol, Nules, Vilavella, Betxí y Moncofa) abarcando en un primer despliegue 11 oficinas de farmacia y 31.270 pacientes. A lo largo de los meses de abril, mayo, junio y julio se implantó la receta electrónica en 5 comarcas de la Comunidad (la

Tabla II: Situación Abucasis septiembre de 2008

	Actual
Centros en producción	850
Historias abiertas (31 Agosto 2008)	4.749.912
Población	
Población Total	5.271.606
Población atendida	5.156.209
% Población atendida	97,81

Plana Alta, Plana Baja, Alto Mijares, Alto Palancia y Alcalatén) en un total de 57 municipios y 84 oficinas de farmacia. El número de pacientes que antes de las vacaciones estivales podía disfrutar de la receta electrónica era de 144.277.

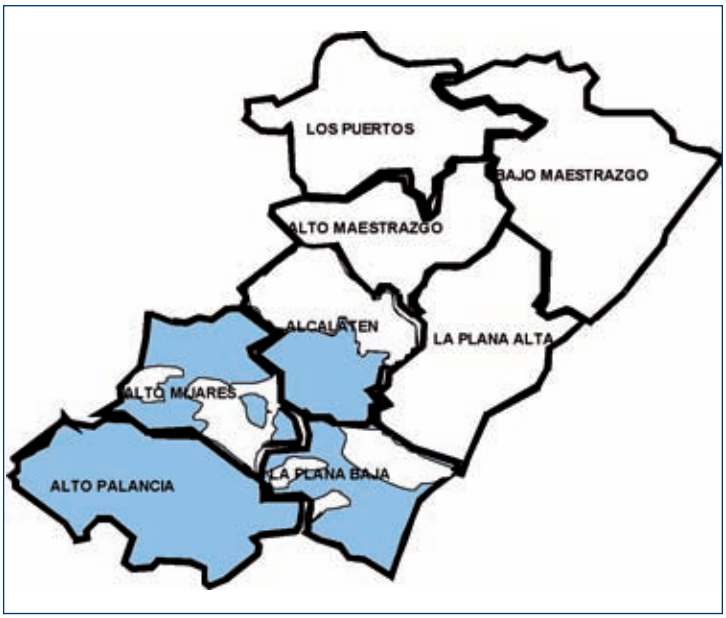


Grafico II: Comarcas de la provincia de Castellón con receta electrónica a julio de 2008.

Durante el mes de octubre se implanta en los municipios de Burriana, Grao de Burriana, Alquerias del Niño, Vila Real (de la Plana Baja) y en Oropesa del Mar, Almassora, Benicassim y en Castellón Provincia (de la Plana Alta). La perspectiva es finalizar la implantación de receta electrónica en la provincia de Castellón en 2008. El 30 de septiembre arrancó la receta electrónica en la provincia de Valencia, en los municipios de Almussafes y Sollana (de la Ribera Baja) y Benifaio y Alginet (de la Ribera Alta). A finales de octubre 217 oficinas de farmacia y cerca de medio millón de ciudadanos dispondrán de servicios de receta electrónica en la Comunidad Valenciana.

Tabla III: situación servicios de receta electrónica en Comunidad Valenciana a octubre de 2008

	OFICINAS FARMACIA	HABITANTES
CASTELLÓN		
TOTALES 1ª OLEADA	11	31270
TOTALES 2ª OLEADA	31	72.125
TOTALES 3ª OLEADA	42	40.882
TOTALES 4ª OLEADA	119	292.366
VALENCIA		
TOTALES 1ª OLEADA	14	38.236
COMUNIDAD VALENCIANA		
	217	474.879

Para la identificación del paciente en los distintos servicios ofrecidos por GAIA se pueden utilizar distintas variantes:

- Banda magnética de la tarjeta SIP, dando acceso a todos los tratamientos abiertos del paciente.
- Banda magnética de la tarjeta SIP y código PIN para los tratamientos con reserva de acceso.
- Número SIP y código PIN que dará acceso a todos los tratamientos abiertos del
- Número SIP y DNI, se dará acceso a todos los tratamientos abiertos del paciente.

El PIN se suministra al paciente desde el Centro de Salud (en el informe de tratamiento) y ofrece un mecanismo para garantizar que el paciente ha autorizado la transacción y por lo tanto la consulta de sus prescripciones pendientes de dispensar. En el futuro, el uso del PIN podrá ser reemplazado por el uso del DNI con certificado digital. En la tabla IV se representan las modalidades de accesos hasta el 30 de agosto de 2008.

A 31 de septiembre las recetas electrónicas dispensadas se acercaban a 600.000 recetas tal y como se refiere en la tabla IV.

Tabla IV: Número de dispensaciones electrónicas y tipología de accesos

Mes (2008)	Total CISP. Elec.
3	874
4	23.334
5	44.071
6	94.390
7	121.989
8	139.242
9	158.704
TOTAL	582.604

BANDASIP	122.702
BANDASIP + PIN	3.941
SIP + PIN	106.193
SIP + DNI	12.773
TOTAL	245.609

Para facilitar el despliegue del sistema, se han llevado a cabo diferentes iniciativas en los medios de comunicación en los meses de abril y mayo de 2008:

- 12 inserciones (faldones de 3x6 a color) en prensa gratuita
- 4 inserciones (media página a color) en prensa generalista.
- 370 cuñas de radio (inserciones de 20 segundos) en diferentes franjas horarias.
- impresión de 4.000 carteles que se van distribuyendo por los centros de salud, consultorios auxiliares y oficinas de farmacia que van incorporándose a la receta electrónica.
- impresión de 76.500 trípticos que se van distribuyendo por los centros de salud, consultorios auxiliares y oficinas de farmacia que van incorporándose a la receta electrónica.

La formación de los profesionales de los centros sanitarios por parte de la Dirección General de Farmacia y

Productos Sanitarios, la oficina de Abucasis y la Empresa Indra se realiza para todos los profesionales médicos, enfermería, auxiliares y administrativos, invitando a los farmacéuticos de las oficinas de farmacia que van incorporándose a la receta electrónica. La formación consiste en una sesión conjunta de 60 minutos, con exposición de procesos y resolución de dudas. La formación de las oficinas de farmacia se realiza conjuntamente por parte del Colegio de Farmacéuticos y el personal de las empresas de software de gestión de las oficinas de farmacia.

4. SINGULARIDADES DEL SISTEMA VALENCIANO

En este apartado se enuncian algunas singularidades del modelo valenciano de receta electrónica

En el modelo de Receta Electrónica que se implanta en la Comunidad Valenciana participan tres sistemas de información.

- Sistemas locales de dispensación. Son los sistemas informáticos que se encuentran instalados en las oficinas de farmacia. Dichos sistemas se comunican únicamente con el sistema de información ubicado en el Colegio de Farmacia, a él remiten toda la información y de él reciben toda la información.
- SICOF. Sistema de información ubicado en los Colegios de Farmacia. Su función es de intermediario y comunicador entre los sistemas locales de dispensación y GAIA. Además ofrece servicios de valor añadido: control de accesos, auditoria y facturación.
- GAIA. Es el gestor de la prestación farmacéutica que contiene el módulo de prescripción asistida (agente prescriptor) que está implantándose con el proyecto Abucasis II. De él nace la información para la dispensación a través de la prescripción electrónica y en él

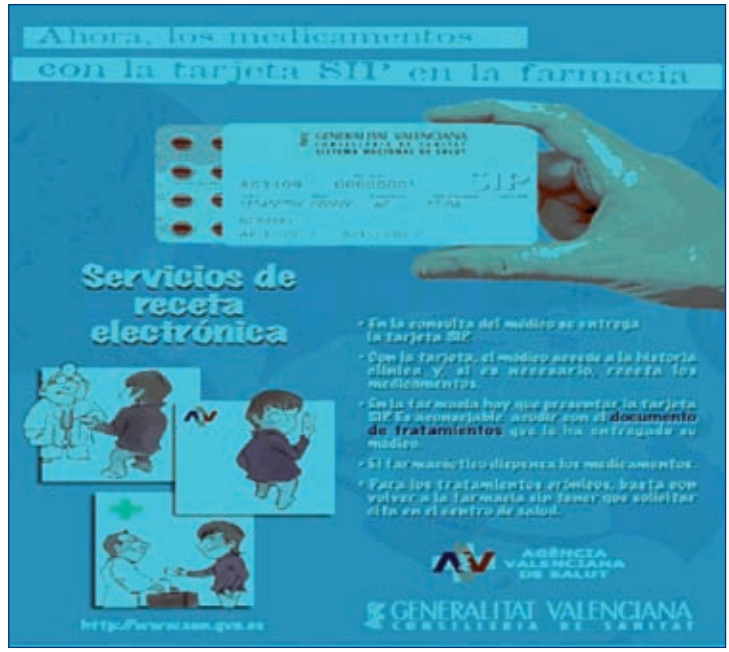


Grafico III: Carteles de publicidad de servicios de receta electrónica

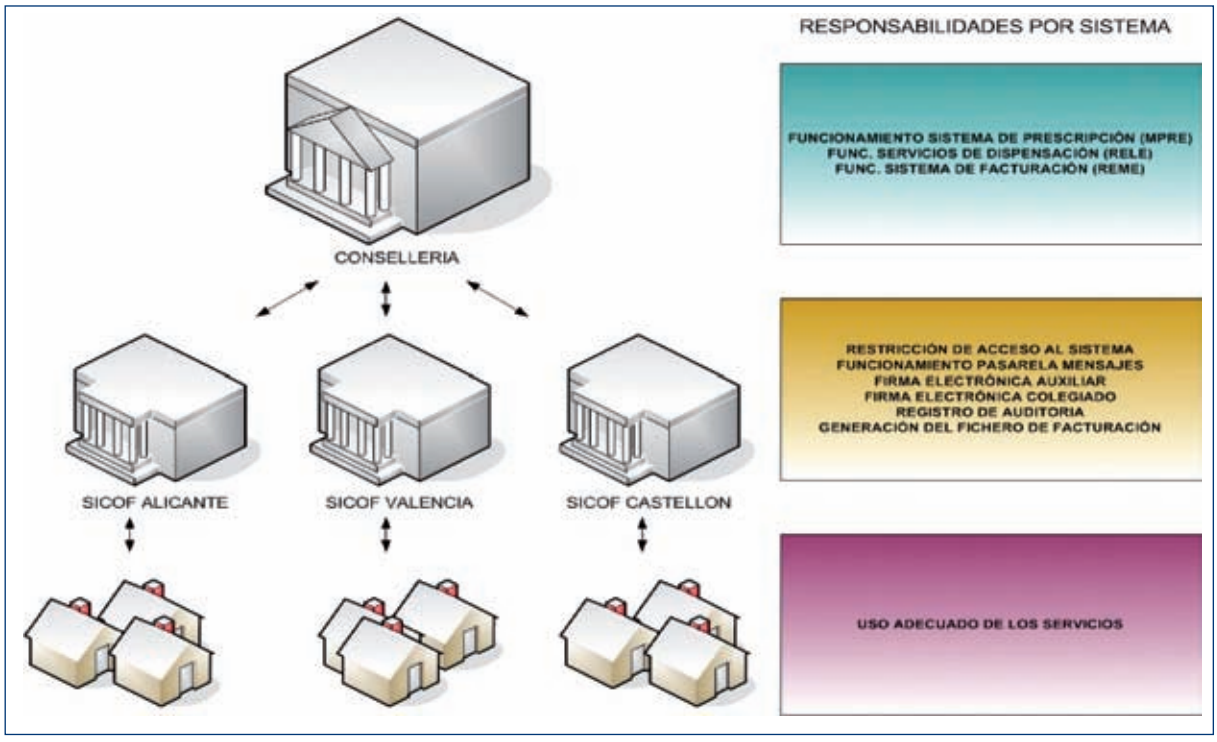


Grafico IV: responsabilidades por sistema en receta electrónica valenciana

se registra la información de la dispensación. Los servicios de integración que ofrece GAIA se realizan a través de un agente dispensador de Gaia (RELE). Este agente se encargará de canalizar todo el flujo de información que entre y salga de GAIA a través de la implementación de dichos servicios.

Para el correcto funcionamiento del sistema de receta electrónica, es necesario que cada uno de los subsistemas involucrados desempeñe correctamente las responsabilidades que tiene delegadas. Al mismo tiempo todos los subsistemas deben integrarse adecuadamente y trabajar de forma conjunta.

El modelo global va incorporando funcionales a los largo de cuatro fases (en octubre de 2008 entraría en producción la fase II):

- Alcance Fase I: Incorpora las operaciones básicas de receta electrónica, entre ellas, recuperación de las prescripciones, registro de la dispensación y contingencias, bloqueo e información de prescripciones.
- Alcance Fase II: completa el circuito electrónico, permitiendo registrar on-line las recetas impresas desde Abucasis, las manuscritas, o de otras comunidades en el acto de la dispensación. Se incorporar nuevos controles para robustecer la dispensación mediante el uso de avisos y alertas.
- Alcance Fase III: el objeto de esta fase es permitir la dispensación de formulas magistrales y extractos codificados en la base de datos de GAIA, acceso al libro recetario e impresión de informes de seguimiento.
- Alcance Fase IV: el objeto en esta fase es potenciar la calidad en la atención farmacéutica.

Los tratamientos farmacológicos de pacientes con servicio de receta electrónica pueden ser segmentados a petición del paciente en el centro de salud. Por lo tanto, los tratamientos se pueden agrupar en tratamientos abiertos y tratamientos con reserva de acceso. A cada grupo de tratamientos se le asocia un número PIN o CSA (Código de seguridad aleatorio) que se renueva con cada impresión del informe de tratamientos del paciente. Los productos prescritos abarcan todo el arsenal terapéutico incluido en nuestro repositorio de medicamentos, independientemente de su inclusión como prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud

Para dar robustez al modelo, se ha incorporado un servicio de contingencia. Este servicio se utiliza para notificar las dispensaciones realizadas durante situaciones de contingencia (caídas del sistema, fallo de la red, etc.). El servicio, una vez finalizada la contingencia, permite incorporar las dispensaciones que se hayan realizado fuera de línea, conciliando las peticiones por cada paciente, día y dispensación. Para procesar cada elemento se ejecuta un proceso de conciliación que intenta localizar las recetas asociadas a cada dispensación, ya que en las situaciones de contingencia se dispensará únicamente por SIP, PIN como máximo un envase de un medicamento. En el caso de no encontrar ninguna prescripción conciliable para alguna dispensación, se añadirá a una tabla de dispensaciones pendientes de conciliar que serán revisadas por la Inspección Farmacéutica.

Además de la robustez, se ha dotado al modelo de agilidad en la incorporación de novedades. El control y evolución de versiones se hará con la aprobación y consenso de todas las partes implicadas en el sistema, Consellería de Sanitat, Colegios Oficiales y Proveedores de software de Oficinas Farmacia. Como norma general cada vez que se despliegue una nueva versión de la aplicación RELE se mantendrá durante un tiempo el acceso a la versión anterior para permitir el migrado progresivo del software de todas las oficinas de farmacia. La decisión de dejar inactivas las versiones anteriores se realizará de manera consensuada por todas las partes cuando todas las farmacias hayan adaptado sus programas.

La agilidad enunciada en el apartado anterior tiene el sustento en el mecanismo de homologación. El sistema de homologación permite asegurar el correcto funcionamiento de los servicios ofertados en cada versión nueva. Cada software de oficina de farmacia que utiliza los servicios proporcionados por cada SICOF para realizar la dispensación de la receta electrónica, así como cada SICOF, deberán utilizar una versión de software que haya sido homologado por la Agencia Valenciana de Salud. Una vez recibida la solicitud de homologación, se configurarán los pacientes necesarios en el entorno de TEST y se ejecutan las pruebas de homologación de versión que acredita la superación de las pruebas.

También forma parte de los servicios de receta electrónica el acceso con tarjetas de otras comunidades utilizando la propia tarjeta sanitaria del paciente. Esta nueva funcionalidad se incorpora a todos los servicios de receta electrónica. Para poder utilizar esta tarjeta previamente se debe haber dado de alta el registro en SIP de forma manual. Los servicios de RELE detectarán si la banda pertenece o no a la comunidad. En caso de no pertenecer, llamarán al servicio SIP enviando la banda magnética de la tarjeta sanitaria del paciente que responderá indicando el número de SIP asociado a dicha tarjeta (en caso de que SIP lo tenga registrado).

Finalmente destacamos los mecanismos de seguridad implementados para el trasvase de la información, dado que la naturaleza de los datos implica adoptar las medidas necesarias para el tratamiento de información de nivel alto:

- Seguridad del canal de comunicaciones: La comunicación punto a punto, entre la oficina de farmacia y los servidores del SICOF debe asegurarse para garan-

tizar la confidencialidad, que implica el uso de protocolos de cifrado de datos.

- Autentificación y restricción de accesos: Para garantizar que sólo acceden al sistema los agentes autorizados. Dado que todos los accesos de las oficinas de farmacia al sistema Gaia se realizan con la mediación del SICOF, éste es responsable de garantizar la autentificación y restricción de accesos.
- Auditoría de las acciones: Los accesos y modificaciones de la información mediados por el SICOF deberán auditarse, garantizando, además el no repudio.

Dado el nivel de protección, seguridad y economía de los datos implicados en este proceso se deberá observar que los datos de los pacientes relacionados con el proceso de acceso a la prestación farmacéutica, residirán en sus respectivas fuentes de datos de origen.

La firma electrónica reconocida ha sido un elemento de seguridad y de validez jurídica de los documentos electrónicos y ya fue incorporada en el año 2004 en la Agencia Valenciana de Salud (8). La firma electrónica reconocida es imprescindible para todas las transacciones del proceso: los auxiliares de farmacia y farmacéuticos registran los movimientos de dispensación. Los farmacéuticos certifican (firman) los movimientos de dispensación de recetas mediante certificado digital en soporte seguro.

5. EXPECTATIVAS A CORTO PLAZO

El modelo abordado en este artículo presenta ventajas para todos los agentes participantes. El paciente va a recibir su medicación con más agilidad y accesibilidad. Los profesionales de los centros sanitarios podrán realizar una asistencia sanitaria de mayor calidad al disponer de mejores mecanismos informatizados de información asistencia a su labor sanitaria. Los farmacéuticos además de facilitar los procesos propios de gestión, dispondrán de nuevas alternativas para efectuar desde una atención farmacéutica más completa a una mayor coordinación con el resto de profesionales sanitarios. Igualmente nuestro modelo integra a través de los SICOF los sistemas informáticos de las oficinas de farmacia (y por tanto la gestión de los stocks) con reducción de los procesos administrativos que realizan los farmacéuticos. Esperamos que a lo largo del 2009 puedan estar los servicios de receta electrónica en toda la Comunidad Valenciana.

La eliminación totalmente del papel en las prescripciones por Abucasis producirá una reducción de costes directos en papelería (recetas) cercanos a los 2,5 millones de euros anules que de por sí justifican la inversión en receta electrónica. Otra reducción de costes imputable es la referida a la reducción en el consumo de consumibles y logística de talonarios de papel (almacenamiento, control de entrega de talonarios, tiempo administrativo en los controles de facturación, almacenamiento recetas facturadas). El documento de facturación es único por paciente. En este documento se adjunta de una vez todos los cupones precinto de los medicamentos dispensados (en vez de realizarlo en cada receta). En el futuro, con la identificación única de cada envase por radiofrecuencia o datamatrix, se podrá facturar por la oficina de farmacia sin mediar papel.

La incorporación de las recetas manuscritas en el sistema electrónico permitirá un conocimiento diario de las dispensaciones realizadas en los servicios sanitarios, además de la total identificación de los ciudadanos que reciben la prestación farmacéutica. Para la Comunidad Valenciana es especialmente relevante dado que permitirá justificar el gasto farmacéutico de ciudadanos no empadronados en la Comunidad Valenciana que es superior a los 30 millones de euros anuales.

El modelo descrito cumple las necesidades en materia de receta electrónica en la Comunidad Valenciana y se enmarca en la estrategia de interoperabilidad de la salud electrónica siguiendo la Recomendación de la Comisión Europea de 2 de julio de 2008 sobre sistemas de historiales médicos electrónicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Orden de 16 de abril de 2002, por la que se crea el sistema de información farmacéutico GAIA: Gestor integral de la prestación Farmacéutica de la Conselleria de Sanidad, se establecen los órganos de dirección del sistema, mantenimiento de las bases de datos, comités de apoyo y procedimientos de control de calidad (Diari Oficial número 4265 de data 06.06.2002).
2. Concierto entre la Conselleria de Sanitat y los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de las provincias de Alicante, Castellón y Valencia. Generalidad Valenciana. 2004. (http://www.san.gva.es/docs/farmacias/1concierto.pdf).
3. Convenio de colaboración entre la Agencia Valenciana de Salud de la Conselleria de Sanitat y los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de las provincias de Alicante, Castellón y Valencia para el desarrollo de la atención farmacéutica-dispensación electrónica en el marco da receta electrónica de la Generalitat Valenciana. 2007. (http://www.san.gva.es/docs/farmacias/2conveniodesarrollo.pdf).
4. Documento anexo para la implantación de un modelo de dispensación y facturación en el sistema integrado de receta electrónica de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana. 2008. (http://www.san.gva.es/docs/farmacias/3convenioimplantacion.pdf).
5. Resolución de 4 de marzo de 2002, del Conseller de Sanidad, por la que se adecua el formato del documento oficial informatizado, receta del Sistema Nacional de Salud de la Comunidad Valenciana editado por el Gestor Integral de la Prestación Farmacéutica (Diari Oficial número 4234 de data 23.04.2002).
6. Resolución de 14 de julio de 2004, modificación de la Resolución de 4 de marzo de 2002 (Diari Oficial número 4809 de data 30.07.2004).
7. Resolución de 4 de julio de 2005, sobre actualización de los requisitos de utilización de la receta medica oficial de la Conselleria de Sanidad, con firma electrónica reconocida (Diari Oficial número 5049 de data 14.07.2005).
8. Orden del Conseller de Sanitat de 14 de julio de 2004 de regulación de la firma electrónica reconocida en los documentos sanitarios de la Conselleria de Sanitat. (Diari Oficial número 4811 de data 03.08.2004).

¬ ENFERMERÍA

Coordinadora: **Cristina Cuevas**

La mejora continua del proceso de atención de enfermería en Osakidetza

Mª Jesús Ruiz de Ocenda García
Asesora de Enfermería. Osakidetza. V Congreso Nacional de Informática en Enfermería

En el marco del Plan Estratégico (PE) y del Plan de Calidad (PC) 2003-2007 de Osakidetza se desarrolla en los hospitales de agudos y de media larga estancia un Proceso de mejora del Proceso de atención de enfermería.
Uno de nuestros objetivos estratégicos es la Calidad total en el que se incluye, entre otros. Mejorar los sistemas de evaluación de la calidad de servicio.
Además en el Plan de Calidad (PC) 2003-2007, y en coherencia con el PE, definimos dos amplios objetivos como son Mejorar la calidad de la gestión y Mejorar la calidad del servicio sanitario.
Centrándome en este último, se extraen 4 de las dimensiones que se contemplan y en concreto en la Mejora de la eficiencia y efectividad de las prestaciones sanitarias, de la continuidad de cuidados, de la seguridad de los pacientes y de la información, disponiendo para cada una de ellas indicadores específicos de enfermería.
El contenido de esta ponencia pivota sobre la Evaluación y mejora del proceso de atención de enfermería en los hospitales de agudos y media-larga estancia de Osakidetza. El ciclo de Deming, ciclo de mejora continua o ciclo PDCA es el instrumento de gestión que hemos aplicado para el avance en el desarrollo de los objetivos que nos planteamos. Nuestra Programa para cuidar, ZAINERI y un sistema de evaluación mediante auditoria externa son los elementos básicos para el avance en la mejora.
Expondré en coherencia con la herramienta utilizada, ciclo de PDCA, los Objetivos que nos marcamos (P), las acciones desplegadas (D), los resultados obtenidos mediante la auditoria externa (C) y las acciones de ajuste realizadas (A), a lo largo del periodo 2002-2006.

PLANIFICACIÓN DE OBJETIVOS (P)

Nos marcamos los siguientes objetivos:

- Homogeneizar la práctica cuidadora de los hospitales de Osakidetza:
  - Definiendo un marco conceptual
  - Estableciendo una metodología de trabajo.
- Recoger bajo soporte informático todos los cuidados y actividades que la enfermera realiza en su práctica clínica:
  - Los cuidados del campo autónomo
  - Los cuidados de colaboración
  - La comunicación entre servicios
  - La continuidad de cuidados
- Introducir herramientas que ayuden a disminuir la variabilidad:
  - Diseñando una estructura informática
  - Utilizando la estandarización de cuidados
  - Protocolizando las técnicas de enfermería.
- Establecer un sistema de evaluación cuyos objetivos eran:
  - Conocer el grado de implantación de la aplicación ZAINERI y del Proceso de atención de enfermería (PAE)
  - Conocer el grado de satisfacción de las enfermeras con la aplicación.

ACCIONES DESPLEGADAS (D)

Marco Conceptual

El modelo en el que se enmarca la actuación enfermera en el ámbito de Osakidetza ya desde 1988, es el de la escuela de necesidades de Virginia Henderson (V.H), modelo que adaptamos a la metodología de cuidados ya consolidada en nuestras unidades de hospitalización y al entorno sanitario en el que nos encontramos.

Metodología aplicada

El método a través del cual aplicamos los cuidados enfermeros es el proceso de atención de enfermería (PAE). Este proceso de resolución de problemas, basado en una metodología científica nos ayuda a identificar y solucionar problemas del paciente dentro del área de nuestra competencia y prestar cuidados eficientes centrados en el logro de resultados desde el punto de vista del usuario.

Estructura informática

Esta metodología se incorpora a la aplicación ZAINERI, estableciendo 5 niveles informáticos. (Fig. 1) Además se definieron los contenidos por cada uno de ellos.
Para reflejar los cuidados y actividades relacionadas con el área de colaboración con otros profesionales de la salud, fundamentalmente médicos, fue necesaria la incorporación al programa de un modelo biológico (Fig., 2), basado en sistemas orgánicos. Estas actividades o cuidados

ESTRUCTURA INFORMATICA

- ¬ NIVEL 1: NECESIDADES-SISTEMAS ORGÁNICOS
- ¬ NIVEL 2: PROBLEMAS-COMPLICACIONES
- ¬ NIVEL 3: RELACIONADO CON O FACTORES ETIOLÓGICOS
- ¬ NIVEL 4: OBJETIVOS
- ¬ NIVEL 5: ACTIVIDADES

Figura 1.

están relacionadas con la vigilancia y observación de manifestaciones de posibles problemas o complicaciones potenciales y responden a normas de la unidad, protocolos u órdenes del facultativo responsable del paciente.

MODELO BIOLÓGICO
SISTEMAS ORGÁNICOS

Respiratorio
Cardio-circulatorio
Digestivo-metabólico
Tegumentario
Genitourinario
Neurológico
Músculo-esquelético

Figura 2.

Sistema de evaluación

Establecimos la sistemática de evaluación para las organizaciones de servicios de agudos y de media/larga estancia de atención especializada, para su aplicación a través de un proceso de evaluación externa, previa validación del mismo.

El Objetivo que nos planteamos con la evaluación fue el de conocer globalmente y por cada una de las organizaciones de atención especializada:

a) El grado de implantación de la aplicación informática ZAINERI.
b) El grado de satisfacción de los usuarios de la aplicación informática.
c) El grado de implantación del PAE, teniendo en cuenta aspectos estructurales, de proceso y de resultados.
d) Las áreas excelentes, fuertes y de mejora, a nivel global y por organización de servicios, con el fin de disponer y facilitar información relevante para el diseño de los consecuentes planes de acción.

Metodología

Tipo de evaluación: externa, llevada a cabo, al menos por tres evaluadores, dos de ellos expertos en metodología de calidad y no coincidentes con su propia organización de servicios y el tercer evaluador perteneciente a la Organización Central.

Trabajo de campo: anual, según cronograma previo.

Unidades de estudio y Muestreo de casos:

a) Los hospitales de agudos y de media-larga estancia con aplicación ZAINERI (al inicio del periodo 12, al final del periodo 13).
b) Las unidades de enfermería, cuya implantación del programa informático ZAINERI fue anterior al año 2000. Se excluyeron, en todos los casos, las unidades de salud mental, de pediatría y las de cirugía sin ingreso, para disponer de mayor homogeneización en la tipología de unidad de hospitalización. El número de unidades evaluadas fue, por tanto de 91, representando el 91,91% de las unidades diana.
c) Las enfermeras presentes en el momento de cada estudio, que representaran el 30% del total de la plantilla de las unidades evaluadas. En un principio se excluyó a las supervisoras.

Fuentes de datos

a) Las historias clínicas correspondientes al 10% de los pacientes ingresados en las Unidades diana, en la fecha de la evaluación.
b) Las enfermeras presentes en estas unidades en el momento del estudio incluyendo a las supervisoras.
c) La aplicación informática ZAINERI implantada en cada unidad, respecto a contenidos relacionados con los planes de cuidados individualizados y estandarizados, listado de pacientes ingresados, de continuidad de cuidados, procedimientos, etc.
d) Documentos existentes en la organización de servicios o en la propia unidad, tales como la acogida a los profesionales de nuevo ingreso, planificación y evaluación de la formación, recomendaciones al alta del paciente, funciones del responsable de la aplicación ZAINERI en el centro y en la unidad, trabajos científicos presentados, etc.
e) Las unidades de enfermería para visualizar la disponibilidad de soportes informáticos, la duplicidad de registros, etc.

Tipo de criterios, explícitos y normativos:

a) Se definieron un total de 34 criterios, de los cuales 17 eran de estructura, 8 de proceso y 9 de resultados.
b) Reseñar que entre los 9 criterios de resultados, había 5 correspondientes a la encuesta a enfermeras y éstos estaban relacionados con aspectos como la utilidad del ZAINERI desde el punto de vista profesional, conceptual y clínico, investigando además su opinión sobre la visión de conjunto del paciente y la utilidad de la herramienta para la comunicación con otros profesionales. Estos criterios nos permiten conocer la percepción de las enfermeras/usuarias sobre la aplicación informática y el grado de satisfacción con la misma.

c) El total de puntuación fue de 100 puntos distribuidos de forma ponderada entre los 3 tipos de criterios, en función del peso o de la repercusión que éstos tienen en la aplicación del método científico en el proceso de cuidar. De tal manera que los criterios de proceso suponían el 50% del valor total, los criterios de resultados representaban el 30% y los criterios de estructura el 20% del valor total.

Identificación de áreas fuertes, de mejora y excelentes:
Para la determinación e interpretación de estas áreas, se siguió la siguiente metodología:

a) Se consideró ‡rea fuerte, cuando el criterio se cumplía en un porcentaje igual o superior al 65% entre las organizaciones de servicios, unidades de enfermería o pacientes según corresponda.
b) Para cuantificar los criterios de estructura se tuvieron en cuenta el conjunto de las organizaciones de servicios del estudio, de tal manera que al menos el 7,8% (de 12) de los hospitales debían de cumplir el criterio para identificarlo como área fuerte.
c) Para cuantificar los criterios de proceso se tuvieron en cuenta las historias de los pacientes, de tal manera que al menos el 65% debían de cumplir el criterio para identificarlo como área fuerte.
d) Para cuantificar los criterios de resultados, a excepción de los derivados de la encuesta, se tuvieron en cuenta las unidades de enfermería, de tal manera que al menos el 65% de las analizadas deberían cumplir el criterio para identificarlo como área fuerte.
e) Se consideró Área de mejora, cuando el cumplimiento de los criterios correspondientes era inferior al 65%.
f) Se consideró área excelente, cuando el criterio se cumplía en un porcentaje igual o superior al 85%.

RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE LA AUDITORÍA EXTERNA (C)

Sobre el GRADO DE IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA ZAINERI:
Global Hospitales: Desde 2002 a 2006 resultó área excelente
Por Unidades Evaluadas: Los años 2004 a 2006 resultó área fuerte habiéndose conseguido anteriormente la excelencia.

Sobre la VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PAE:
La valoración global desde 2002 a 2006 resultó área fuerte, aunque conseguimos alcanzar el objetivo propuesto de superar el 80%.

Sobre la VALORACIÓN POR CATEGORÍA DE CRITERIOS:
Los criterios de estructura desde el año 2003 se mantuvieron como área de excelencia.
Los criterios de proceso, con la excepción de 2004, se mantuvieron desde el año 2003 como área fuerte.
Los criterios de resultados alcanzaron el área fuerte en 2005 y 2006.

Sobre CRITERIOS DE ESTRUCTURA:
- La evolución global de los criterios de estructura desde 2002 hasta 2006 pasó de tener el 20% cómo área excelente hasta el 100% conseguido en 2005.

Se analizaron, entre otros, aspectos como:
- Disponer de un Responsable de coordinar y actualizar el programa en el centro y en las unidades con las funciones explicitas.
- Disponer de instrucciones actualizadas del uso de la aplicación ZAINERI.
- Disponer de un Programa de Formación Continuada del Proceso de Cuidar y de la aplicación ZAINERI.
- Disponer de procedimientos actualizados según CDC, 1997 (aislamiento y precauciones, sondaje urinario, catéteres venosos centrales y periféricos y preparación quirúrgica).
- Disponer de protocolos actualizados (úlceras por presión, accidentes, acogida y RCP).
- Disponer de Planes de cuidados estandarizados en la estructura informática de los procesos más frecuentes de cada unidad analizada.
- Disponer de Planes de cuidados estandarizados en la estructura informática de procesos específicos de cada unidad analizada.

Sobre CRITERIOS DE PROCESO:
- La evolución global de los criterios de proceso desde 2002 hasta 2006 pasó de tener el 12,5% cómo área excelente hasta el 45,45% conseguido en 2006. Sin embargo, las áreas de mejora pasaron de ser un 50% en 2002 a un 18% en 2006.

Se analizaron, entre otros, aspectos como:
- La existencia de un Plan de Cuidados antes de las 8 horas desde el ingreso de un paciente.
- La existencia de Planes de Cuidados con unos contenidos mínimos preestablecidos.
- La realización de la valoración del riesgo de UPP antes de las 8 horas desde el ingreso de un paciente.
- La existencia de Protocolo (en soporte papel o informático) cuando en el plan de cuidados existe una actividad especificada como "aplicar…según protocolo".
- La existencia de un comentario por turno en el evolutivo de los pacientes.
- La concordancia entre las órdenes médicas, aplicación terapéutica, evolutivo médico y de enfermería y el plan de cuidados en actividades relacionadas con catéteres venosos, drenajes, sondajes y oxigenoterapia.
- La concordancia entre el evolutivo de enfermería y el plan de cuidados en la actividad "valorar tipo e intensidad del dolor".

Sobre CRITERIOS DE RESULTADOS:
- La evolución global de los criterios de resultado desde 2002 hasta 2006 pasó de tener el 22% cómo área excelente hasta el 40% conseguido en 2006. Sin embargo, las áreas de mejora pasaron de ser un 66% en 2002 a un 20% en 2006.

Se analizaron, entre otros, aspectos como:
- La realización de informes de continuidad de cuidados.
- La existencia de recomendaciones al alta hospitalaria escritas para el paciente y familia.

- La realización de trabajos científicos basados parcial o totalmente en la información extraía del programa ZAINERI.
- El grado de satisfacción de las enfermeras con la aplicación.

ACCIONES DE AJUSTE REALIZADAS (A)

En relación al marco conceptual, la metodología de cuidados y la estructura informática:

- Desde la puesta en marcha de la aplicación informática, cada uno de los centros podía incluir contenidos según las necesidades planteadas por las enfermeras de las unidades usuarias del sistema. Esto originó, además de una gran variabilidad en la configuración de los planes de cuidados, gran lentitud para operar con el sistema.
- Se decidió, redefinir los contenidos de una forma centralizada, adaptar la estructura para incluir diagnósticos de enfermería NANDA, las intervenciones (NIC), las 14 necesidades del modelo de Virginia Henderson y los sistemas orgánicos según CIE-9-MC.
- Se realizó a través de un Grupo de Mejora conformado por enfermeras expertas en metodología de cuidados.
- Para trabajar incidir en las áreas de mejora de los criterios de proceso se planificaron actividades de formación continuada específicas por centro.

En relación al sistema de evaluación:

- Se modificó la composición del Grupo de evaluación, incluyendo en el proceso a 2 enfermeras de cada unidad analizada.
- Se ajustaron gradualmente los criterios de evaluación: Agrupación paulatina de criterios de la misma categoría (estructura, proceso y resultados):

  Con esta alternativa conseguimos explorar mayor número de dimensiones: de 34 en 2002 a 53 en 2006, aunque el nº de criterios evolucionó de 34 en 2002 a 28 en 2006.
- Exclusión de criterios relacionados con que la responsabilidad de la mejora era compartida con otros grupos profesionales y por tanto no exclusiva de enfermería.
- Revisión y adecuación en la categorización de criterios, pasando en algún caso a ser de estructura habiendo sido por ejemplo de proceso.
- Adaptación de la ponderación de las categorías de criterios, incrementando el peso de los de proceso frente a los de estructura y resultados.

CONCLUSIONES

La utilización de herramientas, como el ciclo de PDCA, en el proceso de atención de enfermería, unida a las estrategias de liderazgo, participación de los profesionales implicados, evaluación y formación, aplicadas en nuestra organización, se muestran como herramientas válidas para avanzar en la mejora continua de los cuidados de enfermería en las unidades de hospitalización.



¬ INFORMÁTICA BIOMÉDICA

Dr. Fernando Martín Sánchez y Laura Salamanca Rodríguez
Área de Bioinformática Médica del Instituto de Salud Carlos III.

En esta sección se revisan los hechos más relevantes acontecidos en el área de la Informática Biomédica. Esta disciplina de la Informática de la Salud comprende aquellos trabajos orientados a la integración de información proveniente del laboratorio de experimentación biológica (genómica, proteómica) con la información existente en el entorno clínico y en salud pública. El análisis de estos datos permite avanzar en el conocimiento de las causas moleculares de las enfermedades y descubrir el modo en el que la variación genética individual afecta a nuestra susceptibilidad a contraer enfermedades o al modo en el que respondemos a la administración de un fármaco o a otros factores ambientales. Tiene, por tanto, como fin último, facilitar los desarrollos de la Medicina Personalizada mediante el apoyo a la investigación traslacional en Biomedicina. Se prestará pues, especial atención a los desarrollos en Bioinformática y Biología Computacional aplicables en Medicina, así como al impacto de la introducción de datos genéticos en los sistemas de información médica y epidemiológica.

INICIATIVAS INTERNACIONALES

La segunda Cumbre sobre Bioinformática Translacional volverá a reunir la próxima primavera a los mejores expertos del mundo.

La reunión celebrada en 2008 fue un éxito que superó todas las expectativas, con mas de 2000 visitantes y más de 65 empresas y participantes en el Innovation & Informacion Center (Centro de Innovación e Información) de San Francisco. El evento reunió a expertos relacionados con la Bioinformática Translacional, sus aplicaciones en investigación, práctica clínica y salud pública.



Aprovechando este impulso y el éxito inaugural de la Cumbre de 2008, dado el creciente y rápido avance de la Bioinformática Traslacional, (el tercer gran pilar de la informática en salud) y con todos los adelantos que se están produciendo en el campo de la genómica, la American Medical Informatics Association (AMIA), en estrecha colaboración con la Sociedad Internacional de Biología Computacional (ISCB), celebrará durante los días 15, 16 y 17 de marzo de 2009 en San Francisco (California) la segunda "Summit on Translational Bioinformatics".

Esta Cumbre pone nuevamente de manifiesto el carácter multidisciplinar de este campo de investigación y proporciona una oportunidad única para reunir a los mejores expertos del mundo académico, la industria, el gobierno y otros sectores, y que proporcionará una sólida plataforma en la que compartir la información y los avances más relevantes, las posibles aplicaciones para mejorar la salud y la investigación traslacional. También se tratarán de identificar los desafíos existentes en la actualidad, obtener un marco para el desarrollo, despliegue y evaluación de iniciativas de la Bioinformática Traslacional e identificar áreas de interacción entre la biología computacional, la investigación sobre genómica, los historiales médicos electrónicos, el intercambio de información de salud y la salud pública.

Fuente: http://www.amia.org/

Workshop Internacional en memoria de Ángel R. Ortiz asociado a las IX Jornadas Nacionales de de Bioinformática

Del 26 al 28 de febrero tendrá lugar en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Madrid) el Workshop Internacional dedicado a la memoria de Ángel Ramírez Ortiz, investigador científico del CSIC y Jefe de la Unidad de Bioinformática del Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa", fallecido en mayo de 2008 y que hizo importantes contribuciones en el campo de la Bioinformática Estructural. Llevará por título: "Structural Bioinformatics and Beyond", y se celebrará conjuntamente con las IX Jornadas Nacionales de Bioinformática.



El objetivo es no sólo recordar y poner en perspectiva las contribuciones de Ángel Ortiz, sino también estimular el debate sobre el estado actual de la bioinformática estructural en toda la comunidad internacional. Para ello, el workshop cubrirá las cuatro áreas que más cultivó el científico español: evolución estructural y clasificación de proteínas, diseño de fármacos, modeliza-

ción de estructura de proteínas, interacción entre la Biología Estructural Computacional y Experimental.
Se está evaluando la posibilidad de publicar un número especial en una revista en el campo de la bioinformática. Para ello algunas presentaciones orales así como póster y otras contribuciones serán pseleccionadas por un comité científico después del Workshop y los autores serán invitados a presentar el manuscrito definitivo antes del 28 de febrero de 2009.

Fuente: http://ub.cbm.uam.es/memorialortiz/

PROYECTOS INTERNACIONALES

Google Flu Trend predice la expansión de la gripe en EE UU

Google ha anunciado el lanzamiento de una herramienta experimental que rastrea la intensidad y movimiento del virus de la gripe a través de los Estados Unidos. Al monitorizar el número de veces que las personas buscan en la Web utilizando términos relacionados con la enfermedad y ubicando en el mapa de EEUU esas consultas, surge un patrón. Según los creadores de Google Flu Trends "se puede estimar la incidencia de este virus hasta dos semanas antes que con los métodos tradicionales". Con el objetivo de extenderlo a otros países, esta página podría ayudar a que los médicos respondan con mayor antelación a estos brotes anuales.
Para desarrollar este servicio, Google ha recopilado los datos de miles de millones de búsquedas realizadas desde 2003 y los ha comparado con las estadísticas oficiales. Al encontrar una relación consistente entre ambos datos, decidieron optimizar las búsquedas y lanzar el servicio garantizándose desde un principio la privacidad de los usuarios.

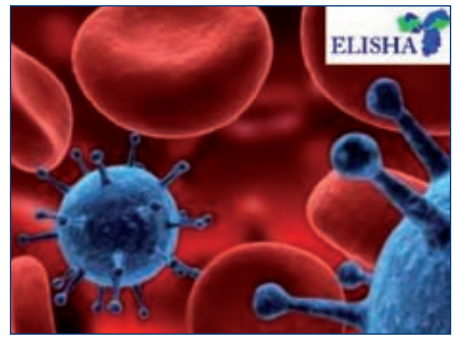


Para demostrar su valía, los expertos de Google realizaron distintas comparaciones entre los datos sobre la gripe ofrecidos por los Centros de Control de Enfermedades (CDC) de EEUU, en los últimos cinco años, y las búsquedas de palabras relacionados con esta enfermedad. El estudio, realizado conjuntamente con un especialista del organismo oficial, saldrá publicado en breve en la revista 'Nature'.
La ventaja que presentan los datos del buscador es que se actualizan con frecuencia, mientras que los datos oficiales tardan hasta dos semanas en ser analizados y publicados.

Fuentes: http://www.elpais.com
http://www.elmundo.es

Un biosensor es capaz de identificar la presencia de enfermedades

El proyecto europeo ELISHA está desarrollando una herramienta personal, portable, que podría permitir que las personas diagnósticaran un abanico de enfermedades, incluyendo el cáncer y la esclerosis múltiple.
El dispositivo podría hacer el diagnóstico en sólo quince minutos.



En la actualidad, uno de los tests de laboratorio más empleados para detectar enfermedades es el conocido como ELISA (Enzyme Linked ImmunoSorbant Assay). Desarrollado en los 70s, el proceso dura unas dos horas, es caro y necesita ser realizado por un laboratorio especializado.
El proyecto, dirigido por la Universidad de Leeds en UK, confía en que su tecnología permita que las pruebas diagnósticas puedan realizarse en unos minutos y que el dispositivo que las realiza no sea mayor que un teléfono móvil. Dentro de este lector se insertarían diversos chips sensores, según la enfermedad a diagnosticar.
ELISHA (Electronic Immuno-Interfaces and Surface Nanobiotechnology: A Heterodoxical Approach) es una colaboración europea de investigadores y médicos coordinada por el Dr. Pal Millner, de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Leeds.
Se ha creado una spin-off: ELISHA Systems Ltd. para comercializar la tecnología. Los líderes creen que estos biosensores basados en la detección de anticuerpos y en nanotecnología pueden ser también usados en aplicaciones ambientales, como detectar herbicidas y pesticidas en el agua o antibióticos en la leche.

Fuente: http://www.ist-world.org/

Noticias por Sectores

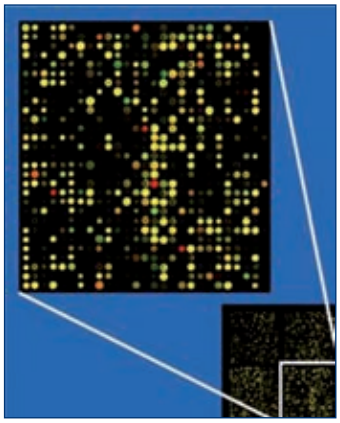
PROYECTOS INTERNACIONALES

Se demuestra la utilidad de los microarrays en diagnóstico prenatal

La revista "Prenatal Diagnosis" informa del trabajo de un grupo de investigadores del Baylor College of Medicine (BCM) en el que se ha desarrolado un "chip" o microarray que puede detectar rápidamente desórdenes como el Síndrome de Down y otras enfermedades asociadas defectos cromosómicos en un estudio realizado con más de 300 casos.

El equipo dirigido por los doctores Arthur Beauder y Sau Wai Cheung, describe el uso de arrays de CGH (comparative genomic hybridization) para analizar muestras (células fetales) obtenidas en amniocentesis.

El Dpto. de Genética Molecular y Humana del BCM afirma que el array detecta pequeñas duplicaciones o duplicaciones en el material genético que no se ven en un cariotipo normal. El Dpto. de Obstetricia y Ginecología también ha participado en el estudio y afirma que este test proporciona información que no es posible obtener mediante ultrasonido u otros medios de diagnóstico prenatal en la actualidad.



Los científicos encontraron 58 variaciones en el número de copias (CNV-copy number variations), lo que indica que hay en las muestras más o menos material genético del que cabría esperarse en una posición concreta del cromosoma. 40 de estas CNV son benignas, 39 se heredaron de un progenitor sin evidencias de enfermedad genética. Una había sido encontrada antes y no había sido asociada con la enfermedad. En 15 casos en los que el array detectó algo importante, el hallazgo se había sospechado por que la madre "portaba" el cambio en su ADN, o porque el cariotipo lo había detectado.

Fuente: http://www.azonano.com

INICIATIVAS INTERNACIONALES

Nuevas herramientas informáticas permitirán obtener mejores resultados de los tests genéticos para pacientes con cáncer de mama

Un nuevo proyecto federal, financiado por la "Agency for Healthcare Research and Quality", desarrollará, implementará y evaluará cuatro sistemas de apoyo a la toma de decisiones que asistirán a pacientes y clínicos en el uso de tests genéticos para evaluar y tratar el cáncer de mama.

Las primeras dos herramientas evaluarán cuando una mujer con antecedentes familiares de cáncer debría de llevar a cabo pruebas para detectar mutaciones en sus genes BRCA1 y BRCA2. Conocer si una mujer ha heredado estas mutaciones puede ayudar a facilitar su probablidad de desarrollar ciertos tipos de cáncer, especialmente el de máma. Las otras dos herramientas determinarán si los pacientes son apropiados para que se relaice un análisis de expresión génica. Esta prueba puede determinar el riesgo de recurrencia deláncer y, por tanto, la conveniencia de quimioterapia u otros tratamientos.

La Directora de la AHRQ, Carolyn M. Clancy, M.D. afirma que: "Aunque las pruebas genéticas son una herramienta muy potente para evaluar el riesgo de cancer de mama y para determinar el tratamiento más efectivo, los clínicos necesitan cierta asistencia a la hora de determinar qué pacientes se beneficiarán de someterse a estas pruebas".

El proyecto está financiado con un millón de dólares, durará 16 meses y en él participará también RTI International, un instituto de investigación sin ánimo de lucro, independente, situado en Research Triangle Park, Carolina del Norte.

El Comité Asesor de "Genética, Salud y Sociedad" del Ministerio de Sanidad de EEUU ha recomendado recientemente que existen grandes "gaps" en el conocimiento sobre las pruebas genéticas y su impacto en la práctica clínica. El proyecto trata de dar respuesta a estas afirmaciones y está también alineado con las tesis del Ministro Mike Leavitt, que ha hecho de la Medicina Personalizada una de sus prioridades para conseguir una atención médica más eficiente. AHRQ está también publicando informes sobre el impacto de los tests genéticos en los resultados del tratamiento de pacientes con cáncer.

Fuente: http://effectivehealthcare.ahrq.gov.



Participamos de los cambios en la Sanidad

La necesidad de innovación

Las TIC tienen la capacidad de modernizar la asistencia sanitaria fomentando una gestión de calidad y la eficiencia del servicio. La sanidad se encamina hacia un modelo centrado en el paciente y la innovación es el principal catalizador del cambio.

En Informática El Corte Inglés somos conscientes de todos los cambios que se están produciendo y queremos trabajar, desde la perspectiva de nuestra experiencia, en la búsqueda de soluciones compartidas.

Nuestro compromiso con los Servicios de Salud es generar sistemas de información que mejoren la gestión y la calidad y que, por tanto, produzcan un beneficio para los pacientes y los ciudadanos.



INFORMÁTICA

El Corte Inglés

Aclaración de conceptos en la Virtualización de los Puestos ¿Con qué y por qué?



Juan Antonio Nieto Herrero
Director Comercial para el Sector Público de Citrix Systems Iberia

Ahora que existe un verdadero interés en el mercado sobre Virtualización de Escritorios y dado que Citrix es líder en Virtualización de Aplicaciones (XenApp) y dispone de una increíble tecnología en Virtualización de Escritorios (XenDesktop) nos gustaría aclarar algunos conceptos para nuestros lectores.

Como sabe tanto XenApp como XenDesktop permiten la ejecución remota de aplicaciones o escritorios con el único requisito de tener un cliente ICA en el puesto que necesite acceder a esas aplicaciones. La diferencia radica en cómo y dónde y se ejecutan estos procesos en remoto.

Explique un poquito más en qué consiste la Virtualización de Aplicaciones.

Con XenApp y con un único sistema operativo se arrancan múltiples sesiones de usuario, quienes comparten el S.O., memoria, sistema de ficheros pero las aplicaciones se ejecutan en espacio de memoria separado. De esta forma, y a modo de ejemplo, en un servidor físico de 2 procesadores y 4GB de memoria RAM se pueden llegar a arrancar entre 30 y 60 sesiones de usuario (depende de las aplicaciones y su uso). A nivel administrador, este puede generar perfiles de aplicaciones para cada usuario, de manera que los usuarios solo acceden a las aplicaciones que les corresponden.

¿Y en cuanto a la Virtualización de Escritorios?

A nivel XenDesktop cada usuario accede a un único sistema operativo de usuario (Windows XP o Windows Vista), que puede estar ejecutándose en un PC físico, en un PC Blade o en una máquina virtual. Tanto en el caso de máquinas físicas como virtuales, se pueden asignar recursos de CPU y memoria para cada S.O. de usuario. El número de usuarios por servidor se reduce ampliamente.

Pero, ¿cuándo aplicar cada una de ellas?

Por defecto, la ejecución de aplicaciones en remoto, es más sencilla, económica y escalable utilizando XenApp. La posibilidad de publicar aplicaciones, y la infraestructura necesaria, hacen que sea una solución mucho más flexible y con menor coste asociado, tanto a nivel de adquisición como de gestión. Utilizaríamos XenDesktop en los casos que usuario requiere de la ejecución de un Windows XP o Windows Vista, si las aplicaciones a ejecutar son incompatibles en modo multiusuario, o requieren de unos recursos importantes de CPU o memoria.

¿Son compatibles ambas tecnologías?

Sí, de hecho una forma de proveer aplicaciones a los puestos virtuales es utilizar XENAPP bien para lanzar aplicaciones en remoto o bien para lanzarlas en local. De esta manera se pude conseguir arrancar un escritorio virtual y proveer del perfil de las aplicaciones a cada usuario.

¿Dispone Citrix de alguna tecnología adicional que facilite la gestión de ambas virtualizaciones?

Citrix dispone de una herramienta diferencial en este campo, se trata de Provisioning Server que permite arrancar múltiples servidores, o múltiples PCs, a través de una única imagen. Se puede trabajar con total normalidad con los PCs o servidores, un reinicio de los mismos implicaría la vuelta a su estado original, es decir, partiríamos de una imagen de trabajo limpia diaria.

¿En concreto?

Solamente tenemos que actualizar una única imagen, y también se garantiza que todos los servidores/escritorios son idénticos tras su arranque, se reduce las necesidades de back-up tanto de la granja XenApp (un sólo disco de cómo mucho 20-30 GB en el caso de XenApp) como de los puestos (únicamente lo que ocupen los discos virtuales), simplifica los planes de marcha atrás y el despliegue de nuevos servidores

Muchas gracias, siempre es un placer hablar ustedde la tecnología de Citrix y espero que sigamos contribuyendo a divulgar la tecnología.



Miguel Chavarría, premiado

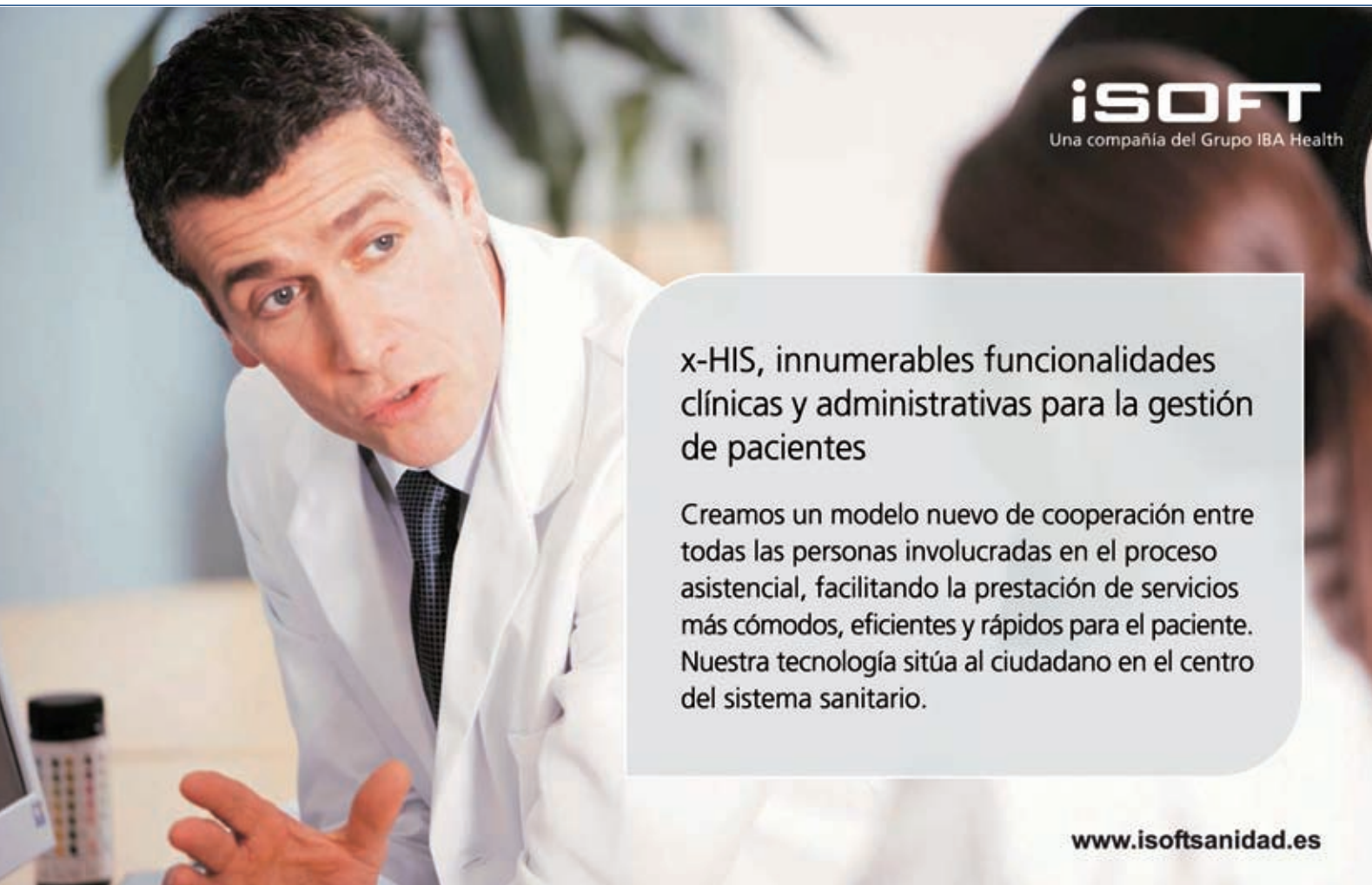
X Premios de las Telecomunicaciones Valencianas

El pasado 15 de mayo en L'Hemisfèric de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia bajo el lema "Innovación y Progreso en la Comunidad Valenciana", se han otorgado los 10º PREMIOS DE LAS TELECOMUNICACIONES, dentro del proyecto "Sociedad de la Información 2008". Con el premio al Personaje destacado en la 10 edición de la Noche de las Telecomunicaciones valencianas se distingue a la personalidad pública o privada que se haya destacado en la implantación y/o divulgación de las Telecomunicaciones con repercusión en la Comunidad Valenciana. Este premio está destinado a reconocer a ejecutivos, académicos, empresarios, cargos públicos, etc. galardón al que fue presentada mi candidatura y a la que el Jurado decidió conceder un accésit.

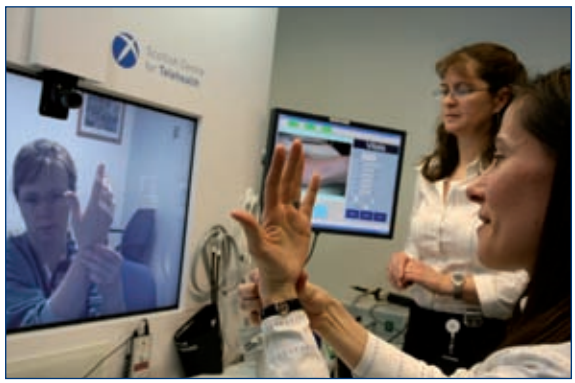
La candidatura de Miguel Chavarría ha sido presentada para obtener el galardón de "Personaje Destacado"en la 10º edición de los "Premios de las telecomunicaciones y sociedad de la información" por varios profesionales y empresas del sector por su dilatada trayectoria profesional, docente e investigadora en el ámbito de las Tecnologías de la Información. Su contribución en el diseño e implementación de la Red de Telecomunicaciones "Arterias" ha marcado un hito en las redes sanitarias a nivel nacional. Por el impacto de su trabajo dentro de la Sanidad Valenciana, apoyando en todo momento los planes estratégicos en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones emanados desde la propia Conselleria de Sanitat , por ser el promotor de proyectos íntimamente relacionados con las Telecomunicaciones y la Telemedicina, tales como la "Red de Urgencias de Neurocirugía" y "La Consulta de Telerradiología Pediátrica" que permiten el envío de estudios radiológicos a través de Arterias ayudando a mejorar la calidad asistencial de los pacientes de la Comunidad Valenciana.

El Jurado, ante la calidad de las propuestas presentadas a este premio, decidió por unanimidad conceder el premio al Personaje Destacado a **Miguel Abad Sempere**, Ingeniero de Telecomunicación, que, como profesional, tiene una amplia trayectoria en el Despliegue de Redes de Transporte para Telefonía Móvil en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

Adicionalmente, el Jurado acuerda, también por unanimidad conceder un accésit a este premio a **Miguel Chavarría Díaz** por su actividad desarrollada entorno al análisis de imágenes biomédicas, su tratamiento, y gestión utilizando las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.



Consultas a distancia, diagnóstico en persona



José Luis Angoso,
Director de Sector Público Cisco España

En el mundo actual en el que vivimos, donde la globalización tiene un papel esencial y forma ya parte de nuestra cultura de "ciudadanos del mundo", esperamos que las nuevas tecnologías sirvan para ayudarnos en cualquier terreno de nuestra vida, incluido en el que se refiere a nuestro bienestar físico y al ámbito sanitario.

En las últimas décadas, las nuevas tecnologías y su aplicación al área médica han hecho posible acontecimientos inimaginables para nuestros antepasados, pero también para los científicos de más renombre a lo largo de la historia: Miguel Servet, el matrimonio Curie, Fleming, Ramón y Cajal, Gregorio Marañón… Todos ellos posiblemente se sorprenderían de los avances a los que hoy en día estamos asistiendo. Los nuevos descubrimientos están cambiando la forma en la que los científicos y ciudadanos percibimos la medicina y mejoramos nuestra situación vital.

El área sanitaria se encuentra a veces con un paradigma, en el que los avances tecnológicos tropiezan con alguna limitación. En muchas ocasiones, el científico descubridor de una enfermedad o el especialista para la cura de una enfermedad vive y desarrolla sus investigaciones a miles de kilómetros de distancia de sus potenciales pacientes. Sucede entonces que el enfermo tiene que desplazarse a otros países para recibir un diagnóstico correcto y pone, al mismo tiempo, su vida en peligro. ¿Podríamos imaginar una consulta con nuestro médico en Estados Unidos, Alemania o Francia, desde nuestro hospital más cercano en España? ¿Sería posible recibir tratamiento en procesos angustiosos sin tener que coger un avión? Ahora, aunque parezca increíble, es posible. Cisco ha desarrollado una solución de colaboración para hospitales con la que médicos y pacientes con enfermedades delicadas pueden ser atendidos por especialistas que viven al otro lado del mundo. Es lo que el Grupo de Soluciones de Negocio para Internet de Cisco ha denominado HealthPresence y su puesta en marcha es ya una realidad entre el Centro Escocés de Telemedicina y el Sistema Nacional de Salud en Escocia. A través de HealthPresence, Cisco elimina las barreras de la distancia entre el paciente y el especialista, de forma que pueden interactuar y el médico hacer un diagnóstico con la misma certeza que si estuviera en la misma habitación que el paciente. Al mismo tiempo, HealthPresence utiliza innovaciones diseñadas y desarrolladas por Cisco, entre las cuales se encuentra la utilización de vídeo de ultra-alta definición, reducción de latencia punto a punto hasta hacerla imperceptible e incorporación del sonido espacial de banda ancha, proporcionando una verdadera experiencia personal.

Las sesiones de HeathPresence tienen además la característica de tener lugar a través de una red sumamente segura que, para facilitar el diagnóstico del médico, cuenta además con estetoscopios y otoscopios, así como con un monitor de signos vital que pude medir la tensión arterial, la temperatura, el pulso y capturar la condición fisiológica y el estado real del paciente. De esta forma, los especialistas pueden ahora visualizar y tener parámetros fisiológicos sobre un paciente para poder mejorar los cuidados de estas personas. Su uso es tan sencillo como el entendimiento e interacción con un ordenador personal, y sin embargo, es una oportunidad única para todos los pacientes.

La experiencia en Escocia está sirviendo para optimizar la atención sanitaria a los pacientes de la región, pero también de todo el país, creando una consulta a distancia, como si fuera en persona. Su aplicación se extenderá en brevedad a otros países y será muy útil tanto para que el personal médico pueda consultar las dudas de un caso crítico a un colega que trabaje en el otro lado del mundo, pero también para aquellas personas que viven en zonas rurales y de difícil acceso o en áreas con menor concentración de médicos especialistas y que, sin embargo, necesitan y tienen derecho a una asistencia de calidad.

El Hospital Universitario La Paz elige InterSystems Ensemble® para integrar su nuevo Centro de Extracciones con su Laboratorio

Ensemble asegura la correcta extracción y registro del paciente, facilita el desarrollo y trazabilidad de los procesos y permite obtener datos demográficos de pacientes del HIS del Hospital

InterSystems Ensemble®, plataforma de integración rápida de InterSystems, está siendo utilizada por el Hospital Universitario La Paz, de la Comunidad Autónoma de Madrid, para realizar la integración del sistema de gestión de su nueva área de extracciones y toma de muestras, con el sistema de gestión de Laboratorios del Hospital.



El sistema de gestión del nuevo centro de extracciones es ConnectLab®, de ConnectAll, que hace posible, además de la gestión de las extracciones, la de sala mediante pantallas, así como la gestión de citas y personal. Ensemble ha conectado ConnectLab con LabTrak, de InterSystems, sistema de gestión de Laboratorios del centro desde el año 2002, que gestiona el Laboratorio de Urgencias; el de Alta Resolución (pruebas especiales de nefrología); Farmacología; Bioquímica en todas sus secciones (Andrología, Bioquímica general, Lípidos, Metabolismo/Gastroenterología, Neuroquímica/Genética molecular, Endocrinología, Función Renal), Hematología, en todas sus secciones (Hematología Analítica, Hemostasia y coagulación, Hemopatología, Hemostasia); Inmunología; Inmunoalergia; Hospital de Cantoblanco (laboratorio).

LabTrak, además, está conectado al sistema de preanalítica CCM® (Olympus) que informa a los usuarios de la ubicación de las muestras y su posición, incluso cuando ya están en seroteca.

La interconexión de ambos sistemas a través de Ensemble garantiza la correcta extracción y registro del paciente con las pruebas solicitadas. Adicionalmente, Ensemble facilita el desarrollo y la trazabilidad de los procesos, así como la obtención de datos demográficos de los pacientes cuyos datos residen en el HIS del Hospital.

Ensemble actúa como puente

El papel de Ensemble en el sistema, además de actuar como puente entre ConnectLab y LabTrak, opera de la misma forma entre ConnectLab y sistema de información del centro, HP-HIS. Esto hace posible que el sistema del nuevo centro capture los datos demográficos y Número de Historia Clínica de los pacientes que acuden a consulta.

Conocimiento del flujo de datos

Ensemble permite conocer el flujo de datos de cada conexión de forma gráfica y sencilla, y trazar todos y cada uno de los mensajes que los sistemas intercambian, además de contar con un sistema de registro de errores. Asegurar la trazabilidad de las muestras evita errores en la identificación o deterioro de la muestra, aumentando el índice de calidad en la atención a los pacientes.

Actualmente el sistema atiende los 20 boxes disponibles en la nueva sala de extracciones. El Hospital efectúa más de 1.700 análisis de sangre diarios, 200 a pacientes ingresados, 800 urgentes y 700 en el área de extracciones, de las que alrededor de 100 son niños.

Fujitsu introduce por primera vez en España las soluciones de triaje telefónico para el sector sanitario

Fujitsu Services, compañía líder en soluciones y servicios TI, anuncia hoy el inicio de la comercialización, por primera vez en España, de las soluciones de triaje telefónico para el sector Sanitario. Estas soluciones permiten clasificar a los enfermos que llaman al servicio sanitario en función de la gravedad de su caso, recomendando así prioridades de asistencia, y reduciendo los tiempos de espera.

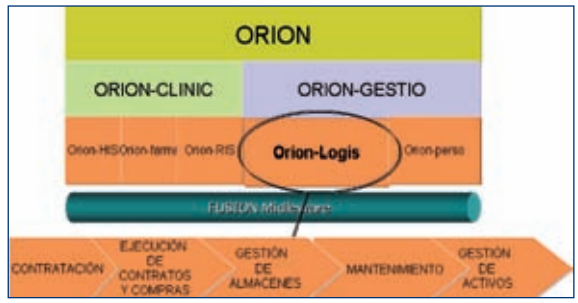
La forma en que trabaja esta nueva solución se basa en un sistema experto que, mediante una serie de algoritmos basados en millones de datos de síntomas reales, realiza una serie de preguntas estructuradas al enfermo para recomendar el nivel de asistencia sanitaria que requiere el paciente. Esta solución permite al personal sanitario determinar si un enfermo necesita nivel mayor de asistencia, por ejemplo ver a un doctor en urgencias, o si por el contrario es suficiente con una visita en los próximos días a su médico de atención primaria, o incluso si con recomendaciones telefónicas puede resolver su dolencia desde casa.
Para poder ofrecer estas soluciones en España, Fujitsu ha firmado un acuerdo de colaboración con Clinical Solutions, proveedor del software de triaje telefónico utilizado por el servicio NHS Direct en Reino Unido. Este servicio lleva funcionando en Reino Unido desde 2002 con unos resultados excelentes - reconocidos unánimemente por los profesionales médicos, los pacientes y la propia dirección del NHS - habiendo atendido a más de 55 millones de pacientes con más de 6 millones de llamadas al año.
En NHS Direct un 50% de las llamadas se redirigieron a un nivel asistencial más bajo del que el paciente esperaba, consiguiendo al mismo tiempo un nivel de satisfacción de más de un 95% entre los pacientes que utilizaron este servicio. Por otro lado, los algoritmos de triaje utilizados han sido aprobados por colegios profesionales de Reino Unido, aunque ya se han hecho adaptaciones para otros servicios de salud fuera del Reino Unido. Este sistema experto de triaje ha sido utilizado también para Biovigilancia, Centros sin cita (Walk In Centres), y atención a enfermos crónicos.
José María Moyano, Director Comercial de Sanidad de Fujitsu Services, declara: "esta nueva solución sanitaria que ahora empezamos a comercializar en España encaja dentro de nuestro compromiso de ofrecerles las mejores soluciones internacionales a nuestros clientes. Estamos ante un sistema que ofrece un nivel muy alto de calidad en la atención sanitaria telefónica inicial cuando un paciente decide ponerse en contacto con su sistema de salud".

La Agencia Valenciana de Salud implanta Oracle E-Business Suite

Desde que en mayo del 2004 se aprobó el "Plan estratégico para los sistemas de información de la Conselleria de Sanitat para el período 2004-2008", muchos de los esfuerzos de la Agencia Valenciana de Salud se han dirigido a poner en funcionamiento un nuevo Sistema de Información Sanitario (SISAN), uno de cuyos objetivos fundamentales es la integración de la información de los Sistemas de Gestión Clínico-Asistencial con los sistemas de Gestión Administrativa (Económica, Recursos Humanos y Logística).

Fruto de estos esfuerzos ha sido la contratación y desarrollo, entre otros, de un sistema de información integral de la gestión económica y logística, tanto para los Servicios Centrales como para los Departamentos de Salud de la Conselleria de Sanitat, utilizando Oracle E-Business Suite. Este sistema, denominado ORION-LOGIS que se comenzó a desarrollar en Febrero del 2007, viene a cubrir, además de la optimización de los procesos de integración con otros sistemas pertenecientes a SISAN, las siguientes áreas:

- Gestión de Expedientes de Contratación.
- Gestión Electrónica de documentos
- Gestión de Compras y Almacenes
- Gestión de Inventario y Mantenimiento



Marco del Proyecto "Orión-Logis"

En el próximo mes de Diciembre comenzará la implantación de ORION-LOGIS en los Servicios Centrales de la conselleria de Sanitat, proyecto desarrollado por CAPGEMINI en colaboración con los técnicos de la Conselleria responsables de estos ámbitos, a partir de aplicaciones ORACLE. Se trata de un proyecto que se irá extendiendo gradualmente a todos los Departamentos de Salud y otros organismos que componen la Agencia. Valenciana de la Salud.

Selene

Calidad asistencial para todos





www.siemens.es/medicalsolutions

Selene –Resultados probados. Ahora es posible disponer de soluciones integrales para la asistencia sanitaria. Es posible que los circuitos de trabajo se resuelvan sin papel. Es posible minimizar los desplazamientos del paciente para ser atendido.
Selene permite integrar en un Sistema de Información Sanitario todos los servicios necesarios para la mejora de los flujos de trabajo, la eficiencia de los procesos y, sobre todo, la mejora de la calidad de la asistencia al paciente. La actividad asistencial tradicional, la colaboración entre centros sanitarios, la hospitalización a domicilio o la telemedicina están ahora contempladas de forma completa y homogénea.
Siemens ofrece una infraestructura global, con la tecnología más avanzada y alta capacidad de adaptación a las necesidades de cada institución.
Cuando elige Siemens, elige la mejor solución y la más amplia red de servicios profesionales.

SIEMENS
medical

Siemens **Medical Solutions** that help



El conocimiento clínico, motor de la calidad asistencial.

Sistema Integrado de Información Sanitaria

HP-HCIS es el Sistema de Información Sanitaria Integrado de HP, que gestiona la información clínica y organizativa de los pacientes, proporcionándoles una mejor calidad asistencial.

- Proporciona información integrada del paciente más accesible, clara y ordenada a través de la historia clínica electrónica.
- Hace posible la continuidad asistencial: todos los profesionales que participan en la asistencia disponen de la información del paciente, desde cualquier centro y cualquier especialista.
- Se integra con otros sistemas clínicos existentes (Laboratorio, Farmacia, Diagnóstico por Imagen).

Con más de 20 años en la Sanidad, HP mantiene su compromiso de ofrecer a las organizaciones sanitarias, las soluciones y servicios de una empresa líder en tecnologías de la información y las comunicaciones, para que el sector sanitario responda con éxito a la demanda social de calidad y eficiencia de los servicios de salud.

Tecnología para mejorar los resultados de negocio.

Para más información: www.hp.es/servicios - 91 631 13 33 - información@hphis.com

© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.