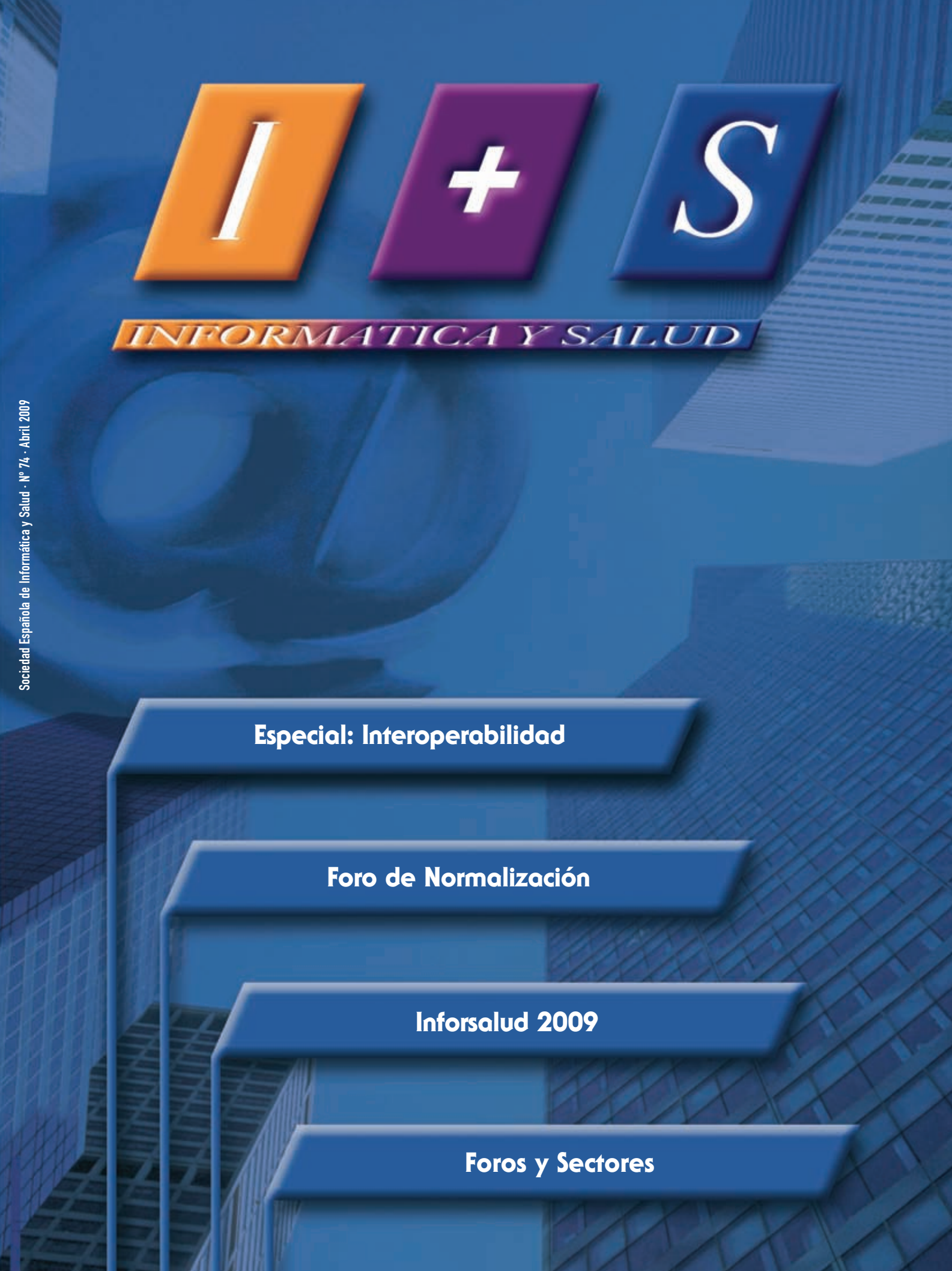


Sociedad Española de Informática y Salud · Nº 74 · Abril 2009

Soluciones Convergentes para Grandes Empresas.

Nuestro trabajo es hacer más fácil el trabajo de otros.



Localizar a alguien en segundos aunque no esté en su sitio, compartir datos e imágenes con una sucursal en el otro hemisferio, acceder a Internet desde un teléfono IP, convertir el móvil en un ordenador portátil... Éstos son sólo algunos ejemplos de cómo ayudamos a nuestros clientes a aprovechar las ventajas de la convergencia y a hacer sus infraestructuras de comunicación e informática más eficientes, a sus empleados más productivos y los procesos de relación más fáciles. En eso consiste nuestro trabajo.

FIJO + MÓVIL + TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

Telefónica

Si quiere ser el primero en acceder a las últimas novedades, capture el código bidi.

www.telefonica.es/grandesempresas

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 Marrín Sánchez
Isabel Aponte Rivarola
José Lagarto Fernández
José Luis Monteagudo Peña
Julio Moreno González
María Rovira Barberá
Rodrigo García Azurmendi
José Luis Carrasco de la Peña
Vicente Hernández
Rosa Valenzuela,
Fernando Bezares,
Emilio Aced

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

Año 2009. Sumario nº 74

Editorial 5

Especial
- La Interoperabilidad Llevada a la Práctica 7
- Anatomía de una Guía de Implementación CDA 9
- Guías de Implantación Puestas en Práctica: SACYL 21
- Guía de Implementación HL7 para la Notificación de Eventos Adversos 31
- La Mensajería HL7 como Estándar de Interoperabilidad en Farmacia 38
- La Mensajería HL7 como Estándar de Interoperabilidad en Receta Electrónica 43

Actividades de la SEIS
- Foro de Normalización 54
- Inforsalud 2009 63

Foros
- Foro de Normalización 104
- Foro Técnico 106
- Foro de Protección de Datos 109
- Foro de Telemedicina 112

Noticias por sectores
- Medicina 114
- Farmacia 118
- Enfermería 121
- Informática Biomédica 126

Agenda 126

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

Entidades Colaboradoras

- AGENCIA DE PROTECCIÓN DE DATOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
- AGÈNCIA CATALANA DE PROTECCIÓ DE DADES
- AGFA
- UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ESTE / U C E BIBLIOTECA-AB
- ATOS ORIGIN
- CCS AGRESSO
- CITRIX
- COMITAS COMUNICACIONES, S.A.
- COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE VIGO
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS
- CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA
- EMC
- EMERGRAF, S.L. CREACIONES GRÁFICAS
- EMPRESA PÚBLICA HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR
- EVERIS
- FUJITSU
- GOBIERNO VASCO
- HEWLETT PACKARD
- HOSPITAL CLINIC. SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- HOSPITAL COMARCAL FRANCESC DE BORJA
- HOSPITAL LLUÍS ALCANYÍS DE XÁTIVA
- 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
- INFORMÁTICA EL CORTE INGLÉS
- INTERSYSTEMS
- INSTITUTO DE SALUD CARLOS III
- ISOFT
- IZASA, S.A.
- MICROSOFT
- MUTUA UNIVERSAL
- MUTUAL CYCLOPS - CENTRE DOCUMENTACIÓ
- NUANCE
- ORACLE
- OSAKIDETZA/SERVICIO VASCO DE SALUD
- SANILINE
- SERVICIO ANDALUZ DE SALUD
- SERVICIO CANARIO DE SALUD
- SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
- SIEMENS
- TECCON INGENIEROS, S.L.
- TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.
- TELVENT
- TRANSTOOLS, S.A.
- T-SYSTEMS
- XUNTA DE GALICIA. CONSEJERÍA DE SANIDAD

La incorporación de las TIC al sistema sanitario precisa realizar reestructuraciones organizativas y funcionales

Pasados ya unos días desde la finalización del Congreso Nacional de Informática de la Salud, podemos analizar con cierta cercanía las expectativas de nuestro sector. Hay que destacar el interés que las máximas autoridades sanitarias han mostrado para trasladarnos su implicación y apuesta por la implantación de proyectos TIC en el Sistema Nacional de Salud, tanto desde el Ministerio de Sanidad y Consumo, en palabras del propio Ministro, como del Director General de RED.es, así como de las cuatro Consejerías que este año han participado en la mesa de autoridades.

Las perspectivas son buenas desde el punto de vista de las iniciativas y prioridades, pero es preciso materializar estas iniciativas en proyectos de inversión. Sus mensajes fueron optimistas y dejaron claro que la inversión en TIC es una prioridad política, puesto que están convencidos que la mejora de la calidad y de la gestión precisa utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones en todos los procesos.

Los avances en materia de normalización y de interoperabilidad en el Sistema Nacional de Salud, sumado a la necesidad de abordar proyectos que contemplen la relación e integración de los sistemas de información de salud con los sistemas de información sociosanitarios, crean una nueva dimensión para extender el acceso electrónico a los servicios de salud y sociosanitarios hacia el ciudadano.

Las empresas, y yo diría que todas las empresas, estuvieron allí participando tanto en debates como ofreciendo soluciones, lo que demuestra la buena salud que la innovación del sistema sanitario tiene. Hemos visto que la implicación del sector privado en el desarrollo de soluciones avanza cada día más, por lo que es importante que desde el sector sanitario promovamos y expongamos nuestras necesidades reales y nuestras prioridades, ya que es preciso que la tecnología acompañe a nuestros proyectos de innovación.

Si realmente aplicamos las TIC a los procedimientos o procesos del negocio sanitario con parámetros de innovación, se deben producir efectos que no sólo mejoran la calidad de éstos, sino que supondrán importantes reducciones en la utilización de recursos, al margen de su impacto económico, tanto en presupuestos de la atención sanitaria como de otros agentes (suministradores, servicios auxiliares, hostelería, etc) y, además, facilita los servicios sanitarios al ciudadano con menores costes en tiempo y económicos, reduciendo en alguna medida el absentismo laboral.

Esto exige necesariamente la modificación de los actuales procedimientos y realizar reestructuraciones organizativas y funcionales, que hay que abordar con valentía. La incorporación de las TIC al sistema sanitario, para que realmente sean útiles, tienen que ir acompañadas de un cambio o si se prefiere de otra forma de hacer las cosas.

Tu potencial, nuestra pasión.™

Microsoft®



Microsoft® SQL Server® 2008. Desata toda la fuerza de los datos. En los últimos años ha aumentado notablemente tanto el volumen de los datos a procesar como la variedad de los formatos. El nuevo SQL Server 2008, te permite explotar al máximo todos tus datos mediante la integración, gestión y transferencia de esta información a tus usuarios finales como nunca habías visto. Descubre la potencia que puedes transmitir a tus usuarios en **energiasql.es**

Integra tus datos como nunca.
SQL Server 2008 incluye integración de datos en cualquier formato.

Gestiona tus datos como nunca.
La nueva compresión de datos te permite manejar millones de registros de datos con un mayor rendimiento.

Transfiere la información como nunca.
SQL Server 2008 se integra con la familia de aplicaciones de Microsoft Office.

Microsoft® SQL Server® 2008

La Interoperabilidad Llevada a la Práctica

Coordinador: Carlos Gallego
Presidente HL7Spain

Actualmente estamos en el inicio de la fase de implantación de sistemas de información dentro del proceso asistencial y el acceso a estos por parte del ciudadano. Los sistemas implantados de las fases anteriores se han centrado principalmente en el proceso administrativo y posteriormente en el registro de información clínico-asistencial.

Para llevar a cabo la fase actual , es necesario abordarla en escenarios de interoperabilidad coherentes y estables, por lo que la evolución de los sistemas de información en sanidad pasa por la interoperabilidad entre estos, entendemos por interoperabilidad la habilidad de dos o más sistemas o componentes a intercambiar información y utilizar la información intercambiada.

Que la interoperabilidad únicamente se puede llevar a cabo con el uso de estándares es algo que no lleva a discusión alguna, así se ha demostrado también en otros escenarios no sanitarios (banca, comercio, administración electrónica, etc...).

Según ISO (organización de estandarización internacional), un Standard es un documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para su uso repetido , reglas guías o características para las actividades o sus resultados, dirigidas a la consecución de un grado optimo de orden en un contexto dado.

A la hora de llevar a cabo la interoperabilidad, debemos de hacer uso de los estándares específicos para sanidad. No existe una formula mágica para llevar a cabo la interoperabilidad real ni un único estándar.

Para llegar a esta interoperabilidad real debemos de hacer uso de estándares que nos definan que y como integrar, estándares maduros, de ámbito internacional (en un escenario global no puede ser de otra forma), estándares que se dispongan de herramientas, que estén respaldados por experiencia práctica y representativa, que cuenten con una masa critica formada tanto por usuarios como por la industria del software y que tengan una evolución continua que permita adaptarse a los nuevos escenarios asistenciales y tecnológicos.

Uno de los estándares que cumple estos requerimientos es HL7, HL7 nació hace 21 años con el objetivo de proporcionar los estándares para la interoperabilidad que permitan una mejora del cuidado y actualmente se han establecido afiliados nacionales en todo mundo incluyendo Argentina, Australia, Austria, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Croacia, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, India, Irlanda, Italia, Japón, Corea, México, Países Bajos, Nueva Zelandia, Rumania, Singapur, España, Suecia, Suiza, Taiwán, Turquía, Reino Unido, y Uruguay.

En España un grupo de profesionales del sector se reunieron en 2004 para constituir la filial de HL7 en España, teniendo como uno de sus objetivos claros la divulgación e implantación de los estándares HL7 en el ámbito estatal, tras estos años, actualmente cuenta con más de 70 miembros de HL7 Spain entre los que encuentran hospitales, organizaciones asistenciales y la mayoría de las comunidades autónomas, y empresas de software.

A la hora de abordar un proyecto de integración o trabajar hacia una interoperabilidad real de nuestros sistemas, existe una serie de factores a tener encuentra :

- Los sistemas de información en su mayoría no han "nacido" bajo la visión de la interoperabilidad, y no contienen un rico contenido semántico, por lo que es necesario definir escenarios de integración, vocabularios basados en estándares, etc...
- HL7 en su versión 2 es un estándar con un numero muy alto de valores opcionales y sujeto a interpretaciones.
- HL7 en su versión 3 es compleja de entender y existen algunos ámbitos todavía en fase de desarrollo.
- HL7 como la mayoría de los estándares están redactados y definidos bajo máximos y cubriendo las casuísticas globales.
- HL7 nació en EEUU, por otro lado su evolución es de ámbito internacional por lo que algunas características y peculiaridades del escenario asistencial Español no están bien reflejadas.

Por estos motivos es necesario realizar un trabajo de adecuación del estándar, definiendo criterios homogéneos y acotando el uso del estándar en el ámbito concreto de actuación, de esta forma nos será mucho más fácil aplicar los estándares HL7. Esto se consigue a través de las guías de implementación.

Las guías de implementación se centran en escenarios concretos de interoperabilidad donde se representa que información se ha de compartir y como. Aclarando conceptos y definiendo vocabulario, de esta forma se

convierte en una herramienta de gran utilidad para el desarrollo de la interoperabilidad real.

Hay que hacer hincapié en las guías de implementación que hacen referencia al estándar CDA (Clinical Document Arquitecture, estandard HL7 para el intercambio de documentos clínicos).

CDA es un estándar basado en XML que especifica la estructura y semántica de los documentos clínicos con el propósito de facilitar su intercambio en escenarios de interoperabilidad.

En la historia clínica nos encontramos con gran variabilidad de documentos clínicos, por lo que es necesario definir como "mapear" los contenidos de estos documentos clínicos, en la estructura que nos proporciona CDA asimismo también definir la semántica que nos permitan llevar a cabo la interoperabilidad real. Esto se consigue desarrollando guías de implementación especificas para documentos CDA.

Como se ha apuntado anteriormente las guías de implementación nos servirán para poder hacer uso de los estándares HL7 de una forma más ordenada y fácil, pero otra gran utilidad de las guías de implementación es su uso como herramienta de conformidad.

Las guías de implementación nos pueden servir como base para desarrollar herramientas que permitan determinar que un sistema o proveedor de sistemas cumplen con los estándares HL7 en un escenario concreto siguiendo las especificaciones definidas en la guía de implementación.

Desde HL7Spain la principal actividad que se realiza dentro del comité técnico es el desarrollo de guías de implementación. El Comité técnico es el foro desde donde los miembros de HL7 trabajan de forma conjunta y coordinada para definir y desarrollar las guías de implementación, haciendo publico su desarrollo.

El comité técnico de HL7Spain ha desarrollado guías de implementación para:

- Identificación de datos de paciente
- Farmacia (ámbito hospitalario)
- Receta Electrónica
- Desarrollo de documentos CDA

esta trabajando en el desarrollo de guía de implementación de Enfermería y ha realizado dictámenes sobre otras guías de implementación.

Siendo estas guías de implementación una solución precisa, participativa, publica y con la seguridad del cumplimiento de los estándares HL7.

Este monográfico promovido desde la Sociedad Española de Informática de la salud, nos ha dado la oportunidad de presentar los trabajos que se están realizando desde HL7 Spain y dar una pequeña muestra del extraordinario trabajo que se esta llevando a cabo en España desde diferentes organizaciones.

Estos profesionales con su experiencia en proyectos de integración, nos pueden ofrecer una visión clara y práctica de como llevar a cabo la interoperabilidad real.



Anatomía de una Guía de Implementación CDA

Jesús Villagrasa
Subdirector técnico. Director Metodología y Calidad. Costaisa

Este artículo tiene como objetivo abordar con un alto nivel de detalle los elementos técnicos que aporta el estándar CDA[i] y que deben ser tratados en una guía de implementación. En general una guía de implementación de documentos clínicos aporta nuevas restricciones y requerimientos que deben cumplir los documentos clínicos sujetos a esa guía, tanto de vocabulario, como de obligatoriedad, etc. El presente artículo realizará una revisión de las partes más importantes del estándar así como una orientación para cada elemento que suele necesitar una extensión o restricción.

INTRODUCCIÓN A CDA

El HL7[ii] Clinical Document Architecture (CDA) es un estándar, basado en XML[iii], que especifica la estructura y semántica de los documentos clínicos orientada al intercambio de los mismos entre diferentes sistemas. Un documento clínico constituye el soporte documental a los servicios, actuaciones y observaciones en el entorno clínico asistencial.

Un documento clínico CDA tiene estas características:

- Persistencia por el período de retención legal.
- Administrado por una organización encargada para tal fin
- Potencial para ser autenticado, firmado.
- Establece el contexto por defecto aplicable al contenido del documento.
- Completitud (autenticación aplicada a todo el documento y no a porciones fuera de contexto).
- Legilibilidad. Leíble por un ser humano.

Secciones de un Documento CDA

Un documento CDA está compuesto de dos partes: Cabecera (header) y cuerpo (body):

- La cabecera identifica y clasifica el documento, proporciona información sobre la autentificación del mismo, el episodio clínico, sobre el contacto, el paciente y todos los implicados en la prestación del servicio (autor del documento, responsables, participantes, etc.).
- El cuerpo del documento contiene el informe clínico y puede ser una combinación de texto estructurado (narrativa) y marcado estructurado. El cuerpo puede estructurase en secciones.

Niveles de un Documento CDA

La flexibilidad de la arquitectura CDA permite definir tres niveles, en función del grado de restricciones aplicables al documento:

- Nivel 1: Cabecera estructurada. Cuerpo estructurado pero con una capacidad de marcado muy limitada.
- Nivel 2: Cabecera estructurada. Cuerpo estructurado a nivel de sección. Cada sección tiene una capacidad de marcada limitada.
- Nivel 3: Cabecera estructurada. Cuerpo estructurado. Todos los elementos pueden ser codificados. Capacidad de ser procesado completamente por un sistema.

CONTENIDO DE UNA GUÍA E IMPLEMENTACIÓN CDA

Aspectos Generales

Toda guía de implementación debe explicitar sus objetivos así como las indicaciones y reglas aplicadas en el documento para poder ser interpretado sin ambigüedades. En general se recomienda que existan las secciones e indicaciones que se observan en la tabla 1.

Cabecera de los documentos CDA

A continuación se describe cada uno de los elementos sobre los que debe tomarse una decisión en la guía o establecer recomendaciones. Para cada uno de ellos se realiza una breve descripción de su misión y se censan los atributos sobre los que deberán aplicarse las restricciones de la guía o recomendaciones para su implantación. La definición de cada atributo está disponible en la versión CDA R2 disponible en www.hl7.org

Sección: ClinicalDocument

Esta sección contiene información detallada respecto de la creación del documento clínico (tabla 2).

Tabla 1

Sección	Descripción
Propósito	Describe la misión y objetivos de la guía.
Alcance	Fija el ámbito de aplicación de la guía, normalmente a que informes aplica.
Audiencia	Indica los consumidores de la guía: consultores, equipos de desarrollo, responsables de historia clínica, etc.
Metodología	Describe el proceso que ha culminado en el desarrollo de la guía.
Convenciones	Indica las convenciones tipográficas utilizadas en la guía para facilitar su lectura y entendimiento.
Conformidad	Indica como se anotan y formatean los requerimientos de conformidad que deberán cumplir los documentos clínicos sujetos a esta guía.
Censo de Entregables	Lista los entregables que forman parte de la guía: la guía en si misma, esquemas, hojas de estilo, ejemplos, etc.
Definiciones y Acrónimos	Censa los acrónimos utilizados a lo largo del documento.
Documentos de Referencia	Lista los documentos de referencia que han servido como base de la guía: especificaciones base (como CDA R2), documentos ISO, documentos regulatorios, etc.

Tabla 2

Atributo	Descripción
realmCode	Indica el ámbito de aplicación del documento desde un punto de vista geográfico. • Debe utilizarse un valor de la tabla ISO 3166[iv] o NUTS[v] para acotar de manera mas granular el territorio.
id	El Id del documento lo fija el sistema emisor. • Debe ser único. • Debe disponerse de un sistema OID[vi] implantado o bien la utilización de GUIDS[vii].
templateId	Indica la plantilla que impone las restricciones al documento. • La guía debe definir las plantillas que la forman.
code	Indica el código del tipo de documento. • La guía debe indicar el indicar el vocabulario y los códigos validos. • Se recomienda utilizar LOINC[viii] para la clasificación de los tipos de documento.
Title	Título del documento. • Debe ser obligatorio.
effectiveTime	Fecha y hora de creación del documento. • Debe fijarse la precisión mínima exigida.
confidentialityCode	Indica el nivel de confidencialidad del documento. • Se recomienda utilizar el vocabulario de HL7 si no se dispone de un vocabulario claro y consensuado.
languageCode	Indica el idioma de redacción del documento. Se recomienda el formato nn-[CC] donde: • nn- es un valor de ISO-639-1[ix] • CC es un valor de ISO-3166.

Participantes

Participación vía Role

A continuación se describen aquellos elementos de la cabecera relacionados vía una participación (responsabilidad respecto del documento). Se revisaran con detalle los obligatorios, se comentaran brevemente el resto de elementos opcionales y se ofrecerán unas indicaciones generales sobre los participantes.

Para tener una visión completa de los elementos de la cabecera relacionados con la participación así como de los detalles comentados en la columna descripción, debe utilizarse el R-MIM POCD_RM000040 disponible en la especificación CDA (tabla 3).

Tabla 3

Participación Obligatoria	Descripción
recordTarget	Indica el historial clínico al que se refiere el documento. En general se trata de un paciente (aunque el documento puede referirse a varios). Deben fijarse las siguientes restricciones: • Si se permite mas de un paciente • Cual es el identificador/es utilizado en PatientRole • Cual es el identificador/es utilizado en Patient. • Debe fijarse la obligatoriedad de ProviderOrganization • Debe establecerse la política de menores de edad o incapacitados legales (Guardian). • Debe fijarse la obligatoriedad de los siguientes atributos: - patient/birthtime - patient/administrativeGenderCode
author	Indica la persona o sistema autor del documento. • Debe fijarse la obligatoriedad de los siguientes atributos. • author/time • assignedAuthor/id • assignedAuthor/representedOrganization • Se recomienda acordar que tipos de identificadores son válidos como assignedAuthor/id (ejemplo: código empleado, numero de colegiado, etc.).
custodian	Representa la organización que conserva el documento original. • Se recomienda fijar los atributos mínimos que deben estar informados. Ejemplo: dirección, teléfonos, etc.

Las decisiones habituales respecto de los participantes opcionales consisten en indicar su presencia obligada en el documento o dada su aparición que atributos deben estar informados (Tabla 4).

Además de las restricciones comentadas hasta ahora se suelen tomar decisiones generales respecto de la cabecera que se enumeran a continuación como ejemplo:

- Cualquier entidad de tipo person u organization que se mencione en el documento deberá tener informados como mínimo el elemento name, addr y telecom.
- Toda la información que referida a intervalos de tiempo y que se indica a continuación debe tener una precisión de minutos y debe incluir la zona horaria:
  - ClinicalDocument/effectiveTime
  - Author/Time
  - dataEnterer/time
  - legalAuthenticator/time
  - authenticator/time

Participación vía Acto Relacionado

En la cabecera también se describen elementos de relación con entidades de tipo Acto, vía actrelationShip. Aunque todas son opcionales conviene fijar determinados requerimientos de las mismas, sobre todo, cuando la guía la promueve un organismo regulatorio, como puede ser un Departamento de Salud, un Ministerio, etc (tabla 5).

Tabla 4

Participación Opcional	Descripción
authenticator	Representa el participante que ratifica o da fe de la validez del documento pero que no tiene capacidad legal de autentificar el mismo.
legalauthenticator	Indica el participante que ha dado validez legal al documento. • Si se requieren aspectos de firma electrónica, no contemplados en CDA R2, deberá establecerse el mecanismo y las extensiones de los espacios nombre aplicables al esquema CDA.
informationRecipient	Representa las entidades que reciben una copia del documento.
dataenterer	Representa el participante que aporta información relevante al documento. Ejemplo: familiar de paciente incapacitado que aporta información sobre su estado.
Informant	Representa el participante que aporta información relevante al documento.
participant	Indica otros participantes en el documento no mencionados explícitamente.

Tabla 5

actrelationShip	Descripción
relatedDocument	Representa el documento origen de una revisión, apéndice o transformación. • Aunque no está directamente relacionado con una guía de implementación CDA se recomienda indicar el tratamiento sugerido con los documentos que presentan este dato.
documentationOf/ ServiceEvent	Representa el acto principal que está siendo tratado en el documento clínico. • Debe fijarse la obligatoriedad y cardinalidad(en función de otros elementos, como el tipo de documento) • Deben fijarse los vocabularios de codificación del acto referenciado. Se recomienda utilizar LOINC, CPT o ICD9CM para codificar el tipo servicio.
infulfillmentOf/Order	Representa las orden médica que motivó el servicio y a su vez el documento clínico. • Se recomienda fijar su obligatoriedad (posiblemente en función del tipo de documento).
Authorization/Consent	Representa la información de consentimiento de acceso a la información vinculada al documento. • Se recomienda fijar la política y codificación de las directivas de consentimiento para poder tratar de manera adecuada la información del documento clínico. Ejemplo: - Permiso para informar a terceras partes - Incorporar la información en el sistema de destino. - Solo acceso de urgencias, etc.
componentOf/encompassingEncounter	Representa el episodio clínico o contacto en el que se genera el documento clínico. Deben fijarse los siguientes atributos: • Id: Debe ser el identificador del episodio o contacto. Debe ser único por lo que deberá incorporar la información emisor, establecer políticas respecto de los OID´s. • effectiveTime: debe esta presente, representa la fecha de inicio (y fin) del episodio. • serviceProviderOrganization: Debe contener por lo menos un elemento que representa la organización responsable del episodio o contacto.

Cuerpo de los documentos CDA

Las decisiones de implementación en el caso del cuerpo del documento se dividen en dos grupos bien diferenciados: cuerpo no estructurado XML o cuerpo estructurado con XML.

Cuerpo no XML

Un documento con un cuerpo no estructurado XML significa que el contenido clínico del documento puede considerarse como un elemento binario, dentro del mismo, y no procesable. También pueden indicarse referencias externas y contener texto legible.

En caso de que la guía permita la utilización de cuerpo no XML se deben fijar las siguientes cuestiones (tabla 6):

Tabla 6

nonXMLBody	Descripción
text@mediaType	Indica el tipo de contenido binario codificado en el cuerpo del documento. • Se recomienda fijar los tipos soportados, básicamente para poder visualizarlos correctamente. • Ejemplos: mimeType · text/plain · text/rtf · application/pdf · application/doc
Uso de referencias y contenido	Se recomienda que un documento CDA con cuerpo no estructurado contenga el contenido del documento (del tipo permitido) o bien una referencia externa a dicho contenido. En ningún casó deberían permitirse documentos que contengan ambos modos. • Ejemplo Contenido: <component> <nonXMLBody mimeType='text/plain'> <text>Aqui va el contenido del informe.</text> </nonXMLBody> </component> • Ejemplo Referencia: <nonXMLBody mimeType='text/plain'> <text><reference value='http://www.mirepositorio.org/documento123.txt'> <useablePeriod xsi:type='IVL_TS' > <low value='20081104'/> <high value='20121104'/> </useablePeriod> </reference></text> </nonXMLBody>
Restricciones en el contenido	Se recomienda fijar el contenido clínico de los documentos con cuerpo no estructurado. En general debe estar dividido en secciones y debe acordarse como indica la no presencia de información (no presente, no preguntado, desconocido, etc.)

Cuerpo estructurado XML

El cuerpo estructurado XML representa el contenido del documento como una composición de un conjunto de secciones (section) que a su vez contienen otros elementos como titulo, código, textos, entradas codificadas (code, title, text, entry). Las secciones deben estar codificadas utilizando un vocabulario a determinar, aunque en general se recomienda utilizar LOINC. Si el documento contiene secciones codificadas podemos afirmar que es un documento CDA de nivel 2 (tabla 7).

Tabla 7

structuredBody	Descripción
section	Estructura el cuerpo en secciones. • Debe contener un elemento text informado o más elementos component. Si existe un elemento text debe tener contenido.
section/code	Indica el tipo de sección. • Debe ser un valor codificado de un vocabulario definido. Se recomienda utilizar LOINC (Section Type Codes). • Debe indicarse los tipos de sección permitidos así como su obligatoriedad, orden y/o dependencia en función del tipo de documento.
section/title	Describe el título de la sección. • Debe estar informado

Tabla 8. Ejemplo Sección Codificada de Alergias

Sección Nivel 2	Descripción
Alergias	• El código debe ser el valor 8658-7 del vocabulario LOINC. • El título puede ser el utilizado habitualmente por el emisor. • Las alergias se describirán en 3 columnas: · Alergeno · Reacción · Comentarios · Tipo · Fecha Detección • Ejemplo:

Alergeno	Reacción	Comentarios	Tipo	Fecha
Penicilina	Urticaria	Cephalexin bien tolerado	Fármacos	01-01-2007

• Ejemplo XML:

```
<component>
        <section>
                <code code='8658-7' codeSystem='2.16.840.1.113883.6.1'
                                displayName='Historial de Alergias' />
                <title>Alergias</title>
                <text>
                        <table border='1'>
                                <thead>
                                        <tr><th>Alergeno</th>
<th>Reaccion</th>
                                        <th>Comentarios</th>
<th>Tipo</th>
<th>Fecha</th>
                                        </tr>
                                </thead>
                                <tbody>
                                        <tr><td>Penicilina</td>
<td> Urticaria </td>
                                        <td>Cephalexin bien tolerado /td>
<td>Farmacos /td>
<td>01-01-2007 /td>
                                        </tr>
                                </tbody>
                        </table>
                </text>
        </section>
</component>
```

section/code	Indica el tipo de sección. • Debe ser un valor codificado de un vocabulario definido. Se recomienda utilizar LOINC (Section Type Codes). • Debe indicarse los tipos de sección permitidos así como su obligatoriedad, orden y/o dependencia en función del tipo de documento.

A partir de aquí deben indicarse para cada tipo de sección como se va a estructurar la información dentro de elemento text. Como ejemplo se incluye una propuesta para estructurar una sección que informa de las alergias de un paciente (tabla 8).
Llegados a este punto la guía define los elementos para conformar documentos clínicos CDA de nivel 1 y 2.
A partir de aquí podemos especificar los requerimientos para documentos clínicos CDA nivel 3. La característica más importante de estos documentos es el hecho de poder ser procesados por sistemas al incorporar información altamente estructurada.
Para el marcado de nivel se utilizan entradas estructuradas (entry), y como ya se ha comentado anteriormente deberemos describir las restricciones y uso de las entradas para cada una de las secciones.
A continuación se describe en nivel 3 el ejemplo anterior de la sección de Alergias (tabla 9).

Tabla 9. Sección Alergias
Elementos Nivel 2

Igual que en ejemplo anterior. Se omite por cuestiones de espacio.

Elementos Nivel 3	Atributos
component.section.entry.observation.code	Describe el tipo de alergia. • Debe fijarse el vocabulario utilizado. • Ejemplo de Vocabulario: **Tipos de Alergia** Código — Descripción FA — Fármacos AL — Alimentaria NE — No especificada • El vocabulario y el valor calificarse con los atributos - code - codeSystem - codeSystemName - displayName
component.section.entry.observation.effectiveTime	Describe la fecha de registro de la alergia. • Debe fijarse el tipo de dato, por ejemplo IVL_TS[xii] • Debe fijarse la precisión mínima (año por ejemplo)
component.section.entry.observation.value	Describe los comentarios de la alergia.

Ejemplo

```
<component>
        <section>
                <code code='8658-7' codeSystem='2.16.840.1.113883.6.1'
                                displayName='Historial de Alergias' />
                <title>Alergias</title>
                <text>
                        <table border='1'>
                                <thead>
                                                <tr><th>Alergeno</th>
                                                <th>Reaccion</th>
                                                <th>Comentarios</th>
                                                <th>Tipo</th>
                                                <th>Fecha</th>
                                        </tr>
```

Ejemplo (continuación)

```
                                        </thead>
                                        <tbody>
                                                <tr><td> Penicilina</td>
                                                        <td>Urticaria </td>
                                                        <td ID="aler1">Alergia penicilina. Cephalexin bien tolerado /td>
                                                        <td>Farmacos /td>
                                                        <td>01-01-2007 /td>
                                                </tr>
                                        </tbody>
                                </table>
                        </text>
<entry>
        <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
                <code xsi:type="CD" code="247472004" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96" codeSystemName="SNOMED CT"
                displayName="Urticaria">
                        <originalText mediaType="text/xml"><reference value="#aler1"/></originalText>
                </code>
                <statusCode code="completed"/>
                <effectiveTime value="20070101"></effectiveTime>
                <value xsi:type="ST">Cephalexin bien tolerado</value>
                <entryRelationship typeCode="MFST">
                        <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
                                <code xsi:type="CD" code="91936005" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96"
                                codeSystemName="SNOMED CT" displayName="Alergia a Penicilina"/>
                                <statusCode code="completed"/>
                        </observation>
                </entryRelationship>
                <entryRelationship typeCode="COMP">
                        <observation moodCode="EVN" classCode="OBS">
                                <code code="FA" codeSystem="2A9DDF65-2465-4cf7-903C-832A33B22F5D"
                                codeSystemName="Tipo Alergias" displayName="Alergia a Farmacos"/>
                        </observation>
                </entryRelationship>
        </observation>
</entry>
```

CONCLUSIONES

Las guías de implementación CDA se definen como consecuencia de unos requerimientos y prioridades definidos desde un punto de vista funcional y/o estratégico. Desde esta óptica se podrían calificar como artefactos de diseño usados como punto de entrada para una fase de implementación de los artefactos técnicos, imprescindibles para el despliegue, como son:

- Ejemplos
- Esquemas de validación.
- Vocabularios
- Hojas de Estilo

Por tanto, como documento sujeto a implementación debe:

- Establecer inicialmente como debe interpretarse el documento, reglas de lectura, etc.
- No mostrar ambigüedades.
- Documentar los requisitos con detalle y enumerarlos.
- Proporcionar ejemplos para cada ítem o restricción.
- Censar adecuadamente los vocabularios (tanto los estándares o existentes como los definidos localmente)

ANEXOS

Tabla ejemplo tipos de sección

La tabla que se muestra a continuación es un ejemplo de tipos de secciones permitidos para varios tipos de documento.

Opcionalidad	Informe
R - Requerido	IAH - Informe Alta Hospitalaria
O - Opcional	IAU - Informe Alta Urgencias
NA - No aplicable	IAE - Informe Alta urgencias

Categoría Sección	Código	Nombre Completo	IAH	IAU	IAE
Condiciones	11348-0	Antecedentes Médicos Personales	O	O	O
	X-HADX	Diagnostico en la admisión	R	R	O
	11535-2	Diagnósticos al Alta	R	R	O
	8650-4	Motivo de Alta	R	R	O
	27575-0	Motivo continuidad de cuidados	O	O	R
	11450-4	Problemas al alta	O	O	R
	42345-9	Situación funcional al alta.	O	O	R
Motivo del Ingreso / Visita	10154-3	Anamnesis	O	O	O
	29299-5	Motivo del Ingreso / Visita	R	R	O
Exploración física	22029-3	Exploración Física	O	R	O
	8716-3	Signos Vitales	O	R	R
Alergias y reacciones adversas	8658-7	Alergias	R	R	R
	11382-9	Reacciones adversas a medicación	O	O	R
Curso Hospitalario	8648-8	Curso Hospitalario	R	NA	O
Actividad Asistencial Prestada	11493-4	Resumen Actividad (procedimientos quirúrgicos, etc.)	R	R	O
	30954-2	Pruebas diagnósticas Relevantes y/o datos de laboratorio	R	R	O
Medicaciones	10183-2	Medicación al Alta	R	R	R
	X-MOA	Medicación a la Admisión	O	O	O
	10160-0	Historial de Medicación (durante el curso)	O	O	O
Recomendaciones Terapéuticas	18776-5	Plan de Cuidados General	R	R	R
	27726-9	Terapia Respiratoria	O	O	R
	27573-5	Planes de Cuidados especializados	O	O	R
	27687-3	Planes de Rehabilitación	O	O	R
Vacunas	11369-6	Historial de Vacunación	O	O	R

CENSO DE RECURSOS CDA

Como complemento a los artículos publicados sobre CDA este documento proporciona un censo de entregables y artefactos útiles en el desarrollo y utilización del estándar.

Título	Web General de contenidos y apuntadores a recursos CDA
URL	http://hl7book.net/index.php?title=CDA
Descripción	Wiki orientada al uso e implementación del estándar CDA. Contiene apuntadores al estándar y otros recursos.
Autor	Mantenida por HL7.

Título	Censo de ejemplos de documentos CDA
URL	http://www.ringholm.de/download/CDA_R2_examples.zip
Descripción	Conjunto ejemplos de documentos clínicos de diferentes países. Actualizado cada año.
Autor	Mantenida Ringholm Gmbh (René Spronk)

GUÍAS DE IMPLEMENTACIÓN

Título	Guía Implementación CCD (Continuity of Care Document)
URL	http://www.ringholm.de/download/CDA_R2_examples.zip
Descripción	Implementación CDA del estándar CRS de ASTM
Autor	HI7.org

Título	CDA4CDT
URL	ttp://www.hl7.org/library
Descripción	Guía de implementación para dar soporte a los tipos de documentos clínicos mas habituales.
Autor	HI7.org

Título	Guía Implementación e-MS
URL	http://www.e-ms.ca/documents/CDA/Implementation/Guide.pdf
Descripción	Guía de implementación para el intercambio de resúmenes de historia clínica.
Autor	British Columbia HealthServices

Título	Guía de utilización y propuesta de Gestión de OID's para HL7 v3 y CDA
URL	http://www.hl7spain.org/Documentos.asp?MenuID=0&Accion=IrA&IDItem=176
Descripción	Este documento ofrece una descripción de los Identificadores Universales de Objetos de la ISO (comúnmente conocidos por OID), así como una propuesta para una guía para su implementación y uso en el ámbito de HL7 V3 y CDA y su extensión a OID de uso en v2.X.
Autor	Subcomité Técnico HL7 V3-CDA HL7 Spain

Título	CDA QUICKSTART
URL	http://www.alschulerassociates.com/library/documents/CDAQuickStart_v1.1.zip
Descripción	Guía de recursos básicos para CDA. Contiene, entre otros, los siguientes documentos: • CDAMinimumElements_v1.0.doc • CDA Minimum Elements Chart • CDAQuickStart_v1.1.doc - • EmptyMinimumCDAnonXMLbody.xml • EmptyMinimumCDAXMLbody.xml • PopulatedExample.xml • IMPL_CDAR2.xsl
Autor	Alschulerassociates.

Título	Guía para el desarrollo de Documentos CDA
URL	http://www.hl7spain.org/Documentos.asp?MenuID=0&Accion=IrA&IDItem=174
Descripción	Esta guía tiene la finalidad de ayudar a implementar y desarrollar documentos clínicos en el estándar CDA. Pretende completar la "Quick Start Guide for Simple CDA Release 2.0 Documents" de HL7 Internacional,
Autor	Subcomité Técnico HL7 V3-CDA HL7 Spain

Título	Guía de Elementos Mínimos para el desarrollo de documentos CDA
URL	http://www.hl7spain.org/Documentos.asp?MenuID=0&Accion=IrA&IDItem=175
Descripción	En este documento se describe la estructura mínima que requiere un documento clínico para cumplir el estándar CDA. Se basa en el estándar CDA Release 2.0, y en la Guía "CDAMinimumElements_v1.0" de HL7 Internacional,
Autor	Subcomité Técnico HL7 V3-CDA HL7 Spain

Título	Guía de utilización y propuesta de Gestión de OID's para HL7 v3 y CDA
URL	http://www.hl7spain.org/Documentos.asp?MenuID=0&Accion=IrA&IDItem=176
Descripción	Este documento ofrece una descripción de los Identificadores Universales de Objetos de la ISO (comúnmente conocidos por OID), así como una propuesta para una guía para su implementación y uso en el ámbito de HL7 V3 y CDA y su extensión a OID de uso en v2.X.
Autor	Subcomité Técnico HL7 V3-CDA HL7 Spain

HERRAMIENTAS DE VALIDACIÓN

Título	Herramientas de Validación
URL	http://www.alschulerassociates.com/validator/ http://xreg2.nist.gov/cda-validation/validation.html http://hl7book.net/index.php?title=Eclipse_Instance_Editor http://www.cdaincubatio.com
Descripción	Varias herramientas de validación para documentos CDA.
Autor	

ÍNDICE BÁSICO DE UNA GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN

INTRODUCCIÓN
- Objeto
- Alcance
- Audiencia
- Metodología
- Convenciones Usadas en esta Guía
- Requerimientos de Conformidad
- Notación XPATH
- Palabras Clave
- Identificación de los documentos conformes a esta Guía
- Definiciones y Acrónimos
- Documentos de Referencia

CABECERA DE LOS DOCUMENTOS CDA 10

ClinicalDocument
- Restricciones de Carácter General
- Números de Teléfono
- ClinicalDocument/realmCode
- ClinicalDocument/typeId
- ClinicalDocument/templateId
- ClinicalDocument/id
- ClinicalDocument/code
- ClinicalDocument/title
- ClinicalDocument/effectiveTime
- ClinicalDocument/confidencialityCode
- ClinicalDocument/languageCode
- ClinicalDocument/setId y
- ClinicalDocument/versionNumber

Participantes
- recordTarget
- Author
- Custodian
- componentOf/encompassingEncounter
- relatedDocument/parentDocument

CUERPO DEL DOCUMENTO (BODY)

NONXMLBODY

STRUCTUREDBODY
- Secciones codificadas con LOINC en los documentos
- Secciones con contenido Codificado

APÉNDICE A - RESUMEN DE OID'S
- Introducción
- Censo de OID's

APÉNDICE B - VOCABULARIO
- Introducción
- Vocabulario
- Extensión de las Tablas de Vocabulario para Uso Local
- Tablas de Vocabulario Utilizadas
- Vocabulario: LOINC para Tipos de Documento
- Vocabulario: LOINC para Secciones del cuerpo Estructurado

REFERENCIAS CITADAS EN EL DOCUMENTO

[i] **CDA** Clinical Document Architecture
http://www.hl7.org/v3ballot/html/infrastructure/cda/cda.htm#entry

[ii] **HL7** Health Level Seven
www.hl7.org

[iii] **XML** http://es.wikipedia.org/wiki/XML

[iv] **ISO 3166** Códigos de Países
http://www.iso.org/iso/country_codes.htm

[v] **NUTS** Nomenclatura unidades territoriales estadísticas
http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nuts/codelist_en.cfm?list=nuts

[vi] **OID** Object IDentifier
http://www.rediris.es/si/oidregister/

[vii] **GUID** Globally Unique Identifier
http://en.wikipedia.org/wiki/Globally_Unique_Identifier

[viii] **LOINC** Logical Observation Identifiers Names and Codes.
http://loinc.org/

[ix] **ISO-639-1** Nomenclatura para lenguajes
http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=22109

[x] **CPT** Current Procedural Terminology
http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/3113.html

[xi] ICD9CM International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification
http://www.cdc.gov/nchs/about/otheract/icd9/abticd9.htm



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

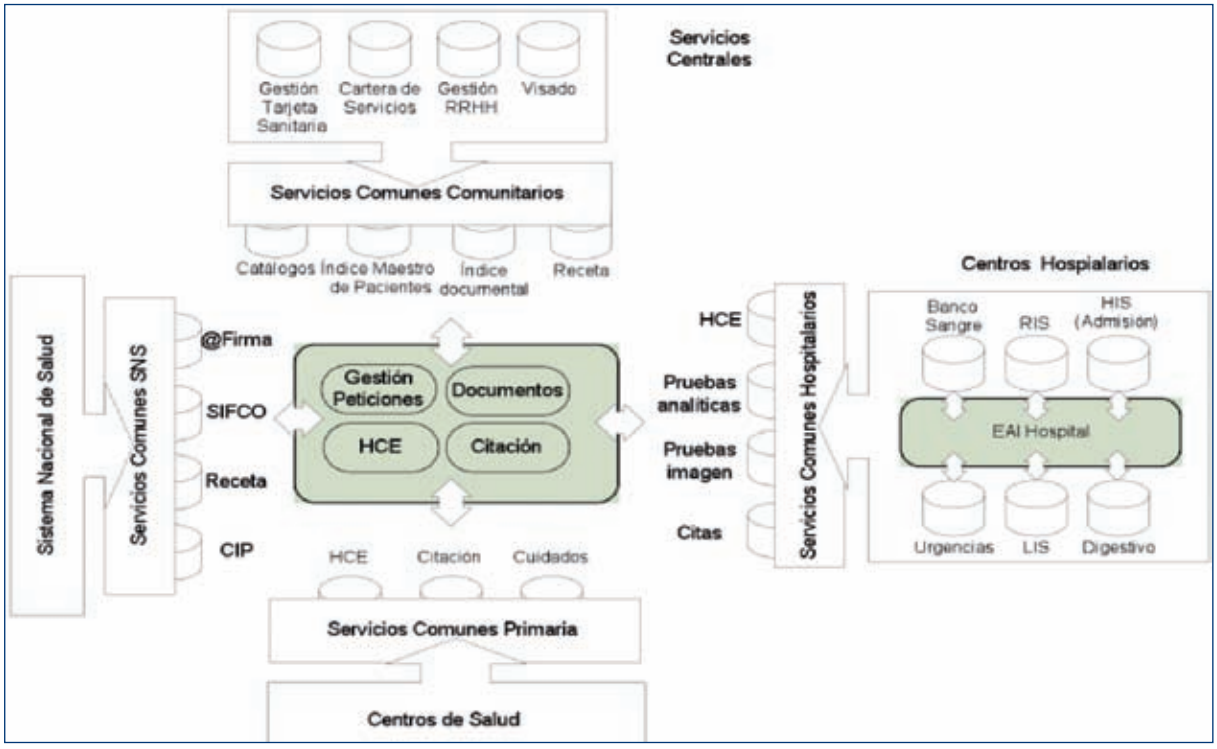
Guías de Implantación Puestas en Práctica: SACYL

Alberto Sáez

Este artículo presenta la experiencia SACYL en el uso de "Guías de integración HL7"para organizar todo el flujo de información entre sistemas de información sanitarios. Primero se expondrá el modelo de desarrollo de gerencia, para luego presentar las razones por las que se escogieron los protocolos utilizados y pasar a describir los ámbitos donde las guías han sido publicadas. Por último se detallan las conclusiones en base a la experiencia obtenida hasta la fecha.

OBJETIVO DE LAS GUÍAS EN SACYL

Con el objetivo último de lograr una historia clínica donde quede recogido todo contacto del ciudadano con el sistema de salud, desde la Dirección General de Desarrollo Sanitario de SACYL se ha optado por la creación de un "Bus sanitario" que de cabida a todo sistema de información que pudiera recoger algún dato clínico.
La elección de la figura de un Vía o Bus resalta que no se persigue la construcción de una única aplicación que de solución a todos los problemas, sino la integración final de los sistemas que ya existen y que están cubriendo las necesidades.
El diseño de este Bus pasa por la publicación de un conjunto de especificaciones a cumplir por todo sistema que gestionara datos clínicos. Dichas especificaciones prefijan el conjunto de estándares a respetar por un sistema, añadiendo la especificidad necesaria en los puntos donde el estándar escogido lo permita.
La comunicación dentro de los centros se organizaría en base a bloques de interacciones agrupados por funcionalidad, especificado cada una de ellos en un "Perfil de mensajería", que constituyen cada una de las guías de SACYL.
Junto a estos perfiles, es necesario definir las responsabilidades de cada uno de los sistemas de información (qué transacciones deben recibir, y cuales enviar), de



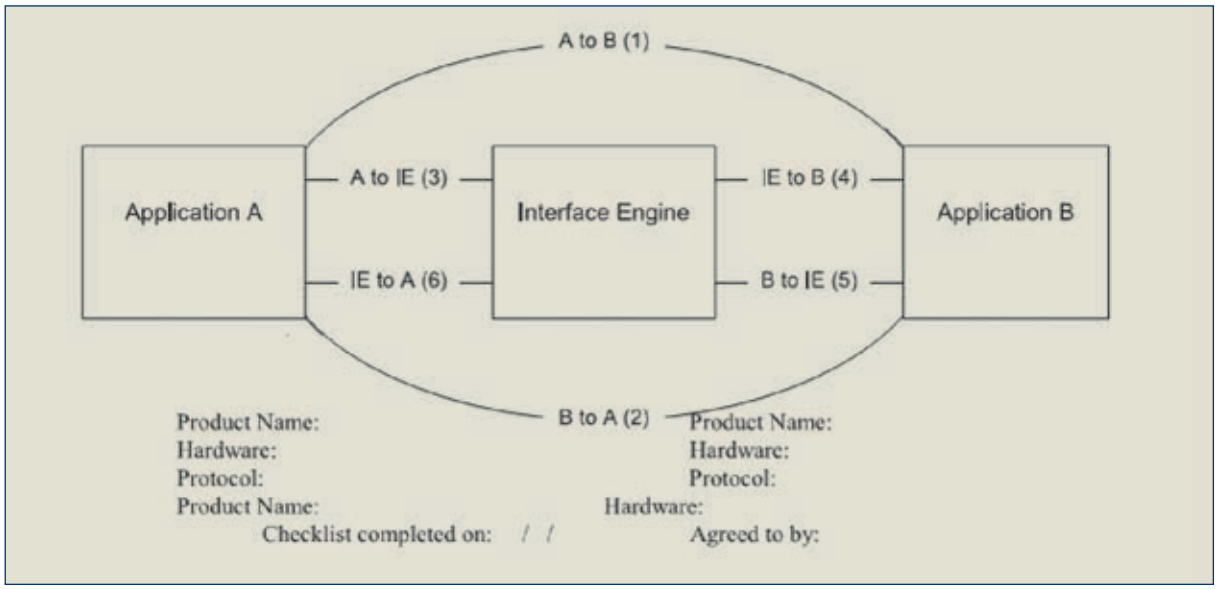


Figura 2. Contrato de comunicaciones entre aplicaciones propuesto por la guía de integración de HL7[i]

una manera similar a la que propone la guía de HL7, reflejada en el dibujo de la figura 2.

NECESIDAD DE UNAS "GUÍAS SACYL"

Cuando se inició este camino se pudo comprobar que si bien existen estándares muy extendidos para la comunicación clínica, éstos son tan abiertos, y los entornos sanitarios son tan particulares, que a la hora de plantear su uso se hace totalmente necesario una guías que concreten las opciones y vinculen la realidad del funcionamiento de los centros con los conceptos del estándar.

Existe ya un número de guías que han surgido con la idea de presentar soluciones completas para los escenarios más comunes. Entre ellas, las más conocidas y exhaustivas son las de la asociación IHE (Integrating Healtcare Enterprise). Junto a éstas, en nuestro ámbito nacional, la asociación científica HL7 Spain ha desarrollado guías para cubrir los detalles de nuestro entorno (como el segundo apellido, el DNI, el visado de las recetas, etc.). Con todo este conjunto de especificaciones sería de prever que no fuera necesario nada más, y efectivamente sería así... si se lograra encontrar un escenario 'similar'. Si algo caracteriza a cada sistema o centro sanitario es su singularidad: procedimientos, catálogos, flujos de trabajo, ... cada entorno deja su propia huella sobre ellos siendo casi imposible extender el funcionamiento de uno en otros.

De ahí, surge la necesidad de publicar unas guías que partiendo de esas recomendaciones definan por completo qué datos se envían, cómo y cuando (en las guías SACYL no hay datos 'opcionales' son todos obligatorios o condicionados por otras causas), que indiquen la longitud máxima de cada dato, que marquen los catálogos concretos a usar, y los pongan a disposición de los sistemas, que especifiquen cuándo una aplicación debe enviar un mensaje o qué hacer cuando lo recibe. En definitiva, un conjunto de reglas concretas que no dejen lugar a la duda para que los integradores de las distintas soluciones sepan a qué atenerse.

Siguiendo el ejemplo de otros organismos internacionales, las especificaciones se han hecho públicas (http://www.sanidad.jcyl.es/estandaresIntegracion) con la esperanza e que las experiencias obtenidas en su puesta en práctica puedan ser de interés para otros.

El uso de las guías en SACYL, ha sido un primer paso que ha permitido avanzar a la historia clínica. A medida que nuevos sistemas en distintos centros adoptan las guías, se va avanzando en la normalización de todos los catálogos usados por éstos (prestaciones, pruebas de imagen diagnóstica, pruebas analíticas, observaciones y datos fisiológicos, etc.). La definición y uso de las guías, por tanto, crece a medida que nuevos escenarios gozan de suficiente madurez para su integración.

A continuación se detalla el modelo que cubre cada guía de SACYL, así como las diferencias/complementos con respecto a otras.

GUÍAS DE GESTIÓN DE PACIENTES

Toda integración de aplicaciones pasa por el uso de una base de datos de pacientes común, por lo que la gestión de datos de paciente representó el punto de partida.

Para la elaboración de ésta guía -así como para el resto - se siguieron fielmente las recomendaciones de la guía

de implementación HL7 "Datos de Identificación de Paciente" del sub-comité técnico de HL7 Spain[ii], que recoge las normas para transmitir en los segmentos propios de identificación (PID, XCN, CNN, etc.) datos como el 2º apellido, CIP, DNI, número de la seguridad social, datos de contacto (dirección postal, teléfonos y correos electrónicos), así como los identificadores de profesionales médicos (DNI, número de colegiado, etc.).

Basándose en estas recomendaciones, las guías de SACYL amplían esta definición para incluir la transmisión de identificadores de ámbito local como el Número de Historia Clínica -dependiente de cada centro- y códigos locales de profesionales.

Junto a estos, las guías han tenido que realizar una normalización de otras categorías para su uso dentro de SACYL, entre las que se encuentran:

- Tipos, orígenes y motivos tanto para los ingresos, así como para las altas.
- Tipos de financiación y garantes.
- Organización y estados posibles de unidades de hospitalización, planas y camas
- Errores de procesado de mensajes.
- Organización de diagnósticos, y procedimientos.

Para lograr esta normalización ha sido necesario estudiar el funcionamiento de cada uno de los centros, creando unas reglas de adaptación que permiten transformar las codificaciones y metodología locales a las normalizadas.

Los primeros eventos a normalizar fueron la gestión de pacientes: hospitalizaciones, altas, traslados, ingresos de urgencias, fusiones de historia, cancelación de eventos y gestión de camas, representados por los eventos HL7: A01, A02, A03, A04, A08, A11, A12, A13, A14, A17, A20, A21 y A40.

Estos eventos han ido ampliándose a medida que nuevos sistemas se han incorporado, y ha sido necesario incluir altas temporales (eventos A21, A22, A52 y A53), así como ampliar a todos los mensajes existentes con nuevos campos que garanticen el carácter multi-centro de la mensajería (a cada identificador se le ha añadido el código del sistema generador, de forma que juntos formen un identificador universal).

Inicialmente las guías cubrían únicamente el modelo de "notificaciones" HL7 en las que sólo se admitían los siguientes roles:

- Un sistema central (admisión) único punto responsable de la gestión de datos administrativos de pacientes, que notifica al resto de sistemas las novedades relativas a esos datos.
- Sistemas "satélites" (estaciones) con interés en mantener actualizada su información administrativa sobre pacientes.

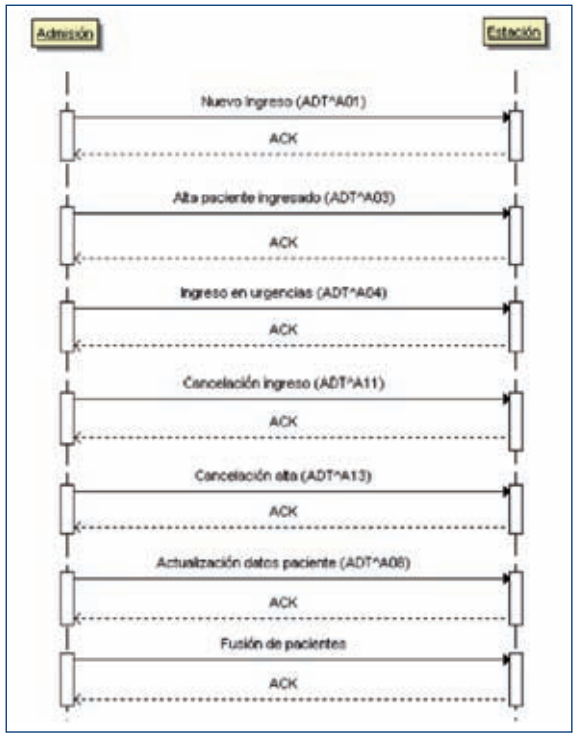


Figura 3

Tras la primera versión, el modelo se ha revisado, ampliándole para incluir consultas, posibilitando que no sea necesario para las aplicaciones mantener una población de pacientes sincronizadas con el HIS.

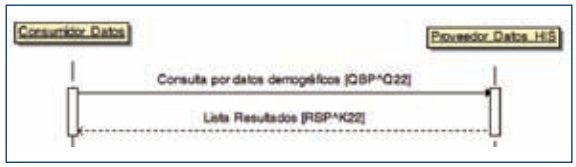


Figura 4

Esta ampliación solo cubre las consultas de datos demográficos (QBP^Q22), si bien se está ampliando con otras necesidades como la consulta de datos de hospitalización, y la solicitud de creación de filiaciones provisionales. Dado que estas consultas no están totalmente cubiertas por el estándar HL7, y para evitar crear una normativa restringida a SACYL se está revisando con HL7 Spain la creación de un conjunto de recomendaciones para desarrollar esta línea.

GUÍA DE GESTIÓN DE AGENDAS

El modelo de citas de SACYL permita distribuir la información de ocupación de recursos entre el sistema "propietario" de la agenda y los sistemas que deban estar informados de éstas ocupaciones. Los eventos recogidos son por tanto los propios de las notificaciones (mensajes SIU para eventos S12-15 y S26). De forma similar a

la guía inicial de gestión de pacientes, se definen dos únicos roles:

- Un sistema central (citación) único punto responsable de la gestión de una agenda, que notifica al resto de sistemas los cambios producidos en ésta.
- Sistemas "satélites" (estaciones) con interés en mantener actualizada esta información. Estos sistemas pueden incluir sistemas de radiología, digestivo, quirófanos donde la cita tienen el doble propósito de reservar los recursos y preparar la lista de trabajo del departamento.

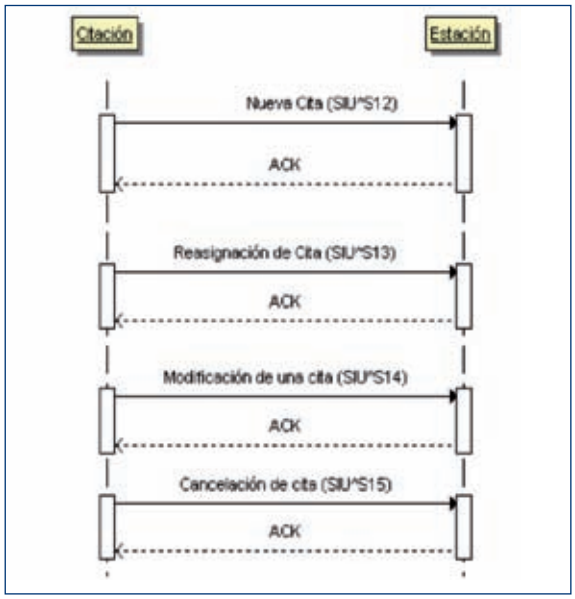


Figura 5

Se ha tenido una especial atención en la separación de roles para asegurar la viabilidad de la guía con las distintas configuraciones del procedimiento de citación por las que ha optado cada centro.

Para la puesta en marcha de esta guía ha sido necesario crear un catálogo común de prestaciones, coordinando las definiciones locales de los distintos centros. Afortunadamente, las codificaciones CIE9-MC[iii] y LOINC[iv], permitieron crear un conjunto de códigos maestros.

Junto al modelo de notificación de citas, desde SACYL se ha propuesto un conjunto de transacciones de gestión de lista de espera (solicitud de inclusión y notificaciones de entrada, modificación, y salida) de especial relevancia por la importancia de la gestión de garantía de demora. Dado que ese escenario no está totalmente cubierto por el estándar, se está revisando con HL7Spain la publicación de una recomendación para esta situación.

Gestión de Peticiones y Resultados de Pruebas Analíticas

El modelo presentado por SACYL para la integración de los sistemas de gestión de laboratorio está basado en el modelo de IHE en lo que respeta a descripción de actores y transacciones, con las siguientes salvedades:

- La mensajería SACYL utiliza el modelo extendido de ACK (necesario ya que se presupone la existencia de distribuidores -brokers- de mensajes entre los sistemas), mientras que el de IHE usa el modelo original.
- Se ha ampliado la definición de orígenes, identificadores de petición y de muestras para incluir tanto peticiones desde centros hospitalarios como cetros de salud.
- Los segmentos PID son los definidos por la guía HL7 Spain[iii].
- Se ha simplificado considerablemente el modelo de estados posibles, permitiendo que el sistema de laboratorio añada o amplíe pruebas sin necesidad de realizar una solicitud previa al sistema peticionario.
- Se ha simplificado el sistema de respuesta para resultados de microbiología.
- Se ha incluido el escenario de anatomía patológica, que en IHE se refleja en una guía adicional.

El modelo contempla los siguientes actores:

- Un peticionario: la estación clínica que maneje un profesional sanitario en un hospital o en un centro de salud, desde donde se lanzan las solicitudes de pruebas analíticas y se revisas su evolución y resultados.

En el caso concreto de SACYL, la orden parte siempre tras la extracción de la muestra del paciente, de forma que pueda llevar vinculada información sobre la identificación del contenedor de la muestra.

- Un sistema de laboratorio, en que los profesionales del departamento se apoyan para registrar el estado de las peticiones, muestras y los resultados obtenidos.
- Un repositorio de resultados, rol que representa por un lado la estación clínica del peticionario, como un posible repositorio central con toda la información analítica del paciente.

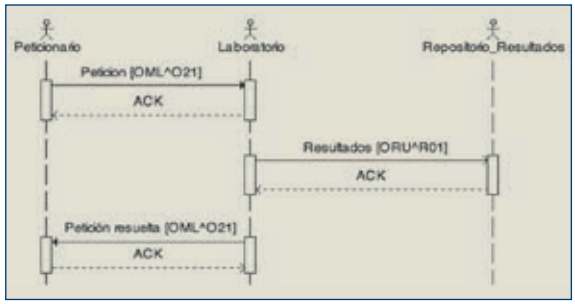


Figura 6

De forma similar a las otras guías el despliegue de ésta ha implicado la normalización del catálogo de pruebas y resultados. En este caso, es especialmente significativo por el gran número de determinaciones analíticas

que hasta ahora estaban siendo utilizados independientemente por cada centro. En este caso, este trabajo de coordinación se ha desarrollado a través del catálogo LOINC[i].

En esta guía cabe destacar que el apartado de microbiología (tanto la petición como el envío de resultados) ha sido desarrollado en coordinación con la Sociedad Castellano Leonesa de Microbiología (SOCALEMI)[v], posibilitando así la unión de criterios en uno de los campo donde se pueden encontrar el mayor número de aproximaciones diferentes.

GESTIÓN DE PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

El modelo de integración para imagen diagnóstica también es similar al definido por IHE[vi]. Sin embargo, cabe destacar las siguientes singularidades:

- La versión de HL7 usada en SACYL es la 2.5, no la 2.3.1, ya que era necesario mantener la coherencia con el resto de las guías. Debido a esto se usa los mensajes OMG en ver de los ORM (que se han marcado como obsoletos en la versión 2.5).
- Se ha ampliado la definición de orígenes, identificadores de petición y de muestras para incluir tanto peticiones desde centros hospitalarios como cetros de salud.
- Dado que en los centros de SACYL no siempre se cita en el sistema RIS (es habitual hacerlo a través de los HIS hospitalarios o de las aplicaciones de los centros de salud), ha sido necesario añadir mensajería SIU para informar al departamento conjuntamente de las citas y pruebas asociadas.
- Al igual que en el resto de ámbitos, se utiliza el segmento PID definido por la Guía HL7 Spain[iii].
- La guía de SACYL se centra en las interacciones HL7 entre un sistema peticionario (Order Placer) y el encargado de obtener las "evidencias" (el sistema de información del servicio de diagnóstico por imagen), no incluyendo las interacciones DICOM. Es decir: define la interacción entre el departamento y otros sistemas.
- Se añade el uso de mensajes ORU^R01 para comunicar la existencia de evidencias (imágenes o informes).

El modelo contempla los siguientes actores:

- Un peticionario: la estación clínica que maneje un profesional sanitario en un hospital o en un centro de salud, desde donde se lanzan las solicitudes de pruebas y se revisa la evolución de las mismas.

El sistema peticionario puede enviar al de imagen las peticiones (mensajes ORM) para que él las gestione y cite a los pacientes, o bien directamente las citas (mensajes SIU), en función de la configuración de cada centro.

- Un sistema de información de imagen diagnóstica (SIID), en el que los profesionales del departamento se apoyan para registrar el estado de las peticiones, así como de las distintas evidencias obtenidas por las modalidades.
- Un repositorio de resultados, rol que representa por un lado la estación clínica del peticionario, como un posible repositorio central con toda la información clínica del paciente.

En este caso, tanto el repositorio como la estación sólo mantienen copia de los informes. Respecto a las imágenes sólo mantiene referencias a las mismas.

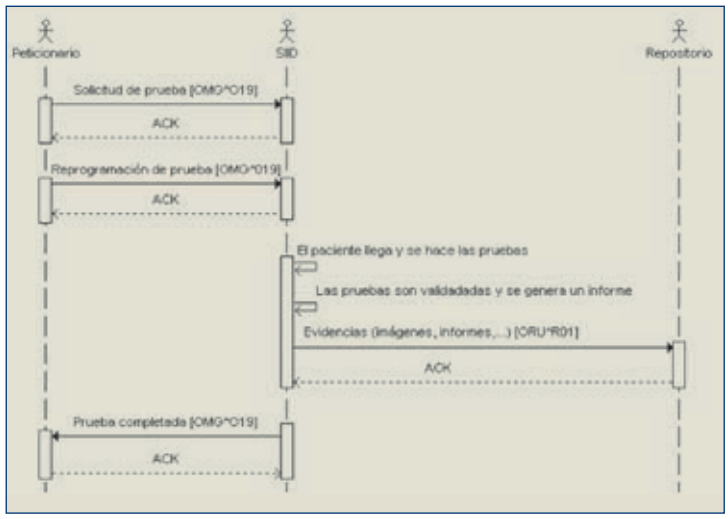


Figura 7

Dado que cada centro utiliza su propio sistema de codificación para la solicitud de pruebas de diagnóstico por imagen, ha sido necesario crear un procedimiento de normalización para cada uno de los catálogos locales. Para este trabajo se ha utilizado el sistema de codificación de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM[vii]) para radiología y la CIE-9MC para otros ámbitos.

GESTIÓN DE BANCO DE SANGRE

Las interacciones relativas al circuito con Banco de Sangre de las guías de SACYL se basan en la petición de componentes hemoderivados para transfusiones. El modelo contempla los siguientes actores:

- Un peticionario: la estación clínica que maneje un profesional sanitario en un hospital, desde donde se lanzan las solicitudes de componentes para una transfusión.

  La petición se envía tras haber extraído y enviado al banco una muestra de sangre, de forma que en la ella se pueda hacer referencia al identificador del contenedor de la muestra.

Durante la transfusión, éste sistema notificará regularmente al banco las variables observadas en el paciente a lo largo del proceso (temperatura, presión sanguínea, etc.).

- Un sistema de gestión del banco de sangre, en que los profesionales del servicio se apoyan para registrar el estado de las peticiones, las características específicas del paciente (fenotipos, anticuerpos, etc.), la evolución de las transfusiones en curso, los stocks, los procesos de los hemoderivados que mantienen, etc. .

Este sistema llevará el control de bolsas consumidas durante la operación, y será desde donde se cierre el episodio si todo ha sido correcto (o desde donde se inicie el proceso de un incidente transfusional).

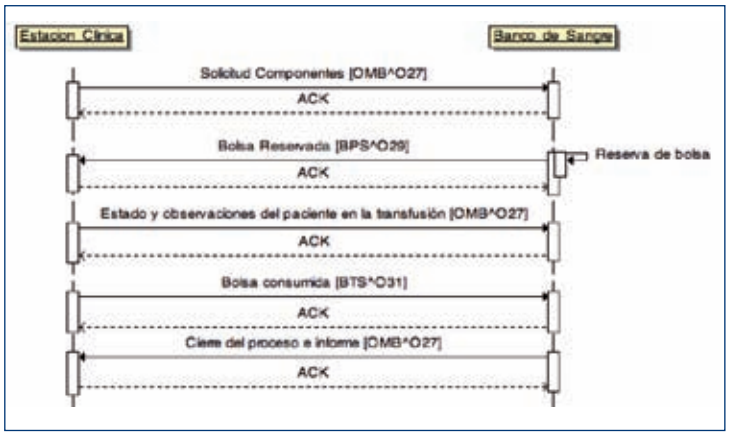


Figura 8

Actualmente se está estudiando el modelo para incluir la comunicación entre el sistema del Centro Regional de Transfusión y los bancos de sangre hospitalarios, con el propósito de cubrir las siguientes necesidades:

- Gestión de Stocks (informe de Stocks de los centros al centro regional).
- Gestión electrónica de peticiones de componentes (dentro de la línea de la gestión de Stocks).
- Información de alertas y hemo-vigilancia.

Al igual que en otros escenarios, cada centro utiliza su propio sistema de codificación para los componentes y tratamientos, por lo que ha sido necesario coordinar estas codificaciones a través de la establecida por la ISBT[viii].

GESTIÓN DE DIETAS

Al igual que el caso de citas, el ámbito de la gestión de dietas cubre inicialmente la notificación de los eventos de control dietético entre sistemas en el que se definen los siguientes roles:

- Un sistema de información de control dietético (SICD) único punto responsable de la gestión dietética de pacientes, que notifica al resto de sistemas las novedades.
- Sistemas "satélites" (estaciones) con interés en mantener actualizada su información al respecto. Un ejemplo de este sistema es el de cuidados de enfermería.

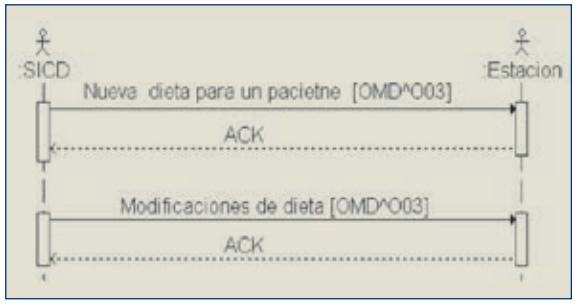


Figura 9

En este caso, no ha sido posible utilizar ninguna referencia para contrastar el modelo (no se encontró ningún sistema documentado donde el sistema de intercambio de dietas estuviera funcionando).

Gestión de Farmacia Hospitalaria

El modelado del escenario de farmacia dentro de SACYL corresponde al definido por la "Guía de Farmacia" de HL7 Spain[ix], con las siguientes ampliaciones:

- Se incluye las transacciones de la administración (mensajes RAS emitidos desde la aplicación de cuidados al paciente).
- Se separa el actor "dispensación" en dos: el sistema de información del servicio de farmacia (encargado de la traducción, re-codificación y supervisión), y los más vinculados a la dispensación como los sistemas específicos de dispensación (armarios automatizados), y de preparación de medicación (unidosis, botiquines, etc.).
- Se incluyen transacciones de actualización de catálogo, así como de gestión de stocks.
- El catálogo de medicamentos a usar es el REMEDIOS (Ampliación del sistema del Código Nacional del Medicamento del SNS[x]).

Se definen los siguientes roles:

- Un sistema de prescripción, origen de toda prescripción médica informatizada.
- Un sistema de farmacia, que gestiona el servicio de farmacia hospitalaria. A través de este sistema los profesionales del servicio validan todas las prescripciones, gestionan la preparación de fórmulas magistrales, nominales y mezclas, y transforman la prescripción original en una totalmente codificada de forma que el resto de sistemas puedan procesarla automáticamente. Es en este sistema donde se traducen las prescripciones manuscritas. También supervisa la dispensación de fármacos en la "ventanilla" del servicio

(para medicamentos de dispensación restringida a hospitales).

Desde este sistema también se informa al sistema de cuidados de cada una de las administraciones a realizar.

- Un sistema de dispensación, encargado de realizar la dispensación automática en plantas (armarios automatizados), o de apoyo a la preparación de la dosis unitaria. Informará de las dispensaciones realizadas.
- Un sistema de información de cuidados al paciente, donde el servicio de enfermería obtiene la información de administración, y recoge toda la actividad realizada. Este sistema informa al resto de las administraciones ejecutadas (y de los productos consumidos como consecuencia). También informa de cualquier actividad anómala (reacciones alérgicas, etc.) producidas durante la administración (Figura 10).

En este caso no ha sido necesario homogeneizar los catálogos de los distintos centros ya que este trabajo había sido realizado a través de REMEDIOS.

CIRCUITO DE RECETA ELECTRÓNICA

En el caso particular de SACYL, existen ya funcionando varios sistemas que cubren distintas funcionalidades dentro del circuito de receta electrónica (sistemas de prescripción informatizada, sistemas de visado, sistemas de dispensación).

Esta diversidad permite una aplicación completa de la guía de Receta Electrónica de HL7 Spain, que es la única que recoge el trabajo de visado electrónico (reconocido por el actor de inspección en la Guía de Receta Electrónica).

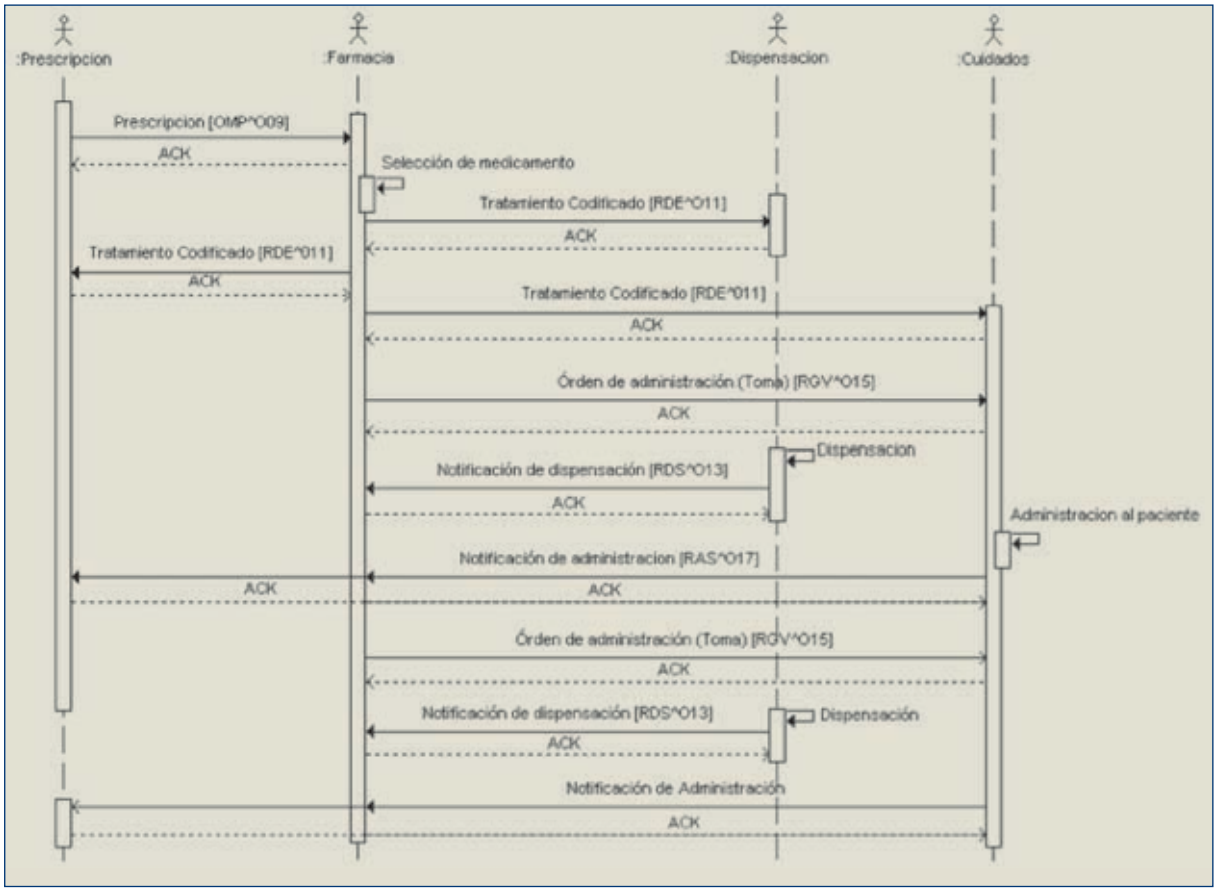
La inclusión en las guías de SACYL de este circuito se está revisando para estar listo en el último trimestre del presente año.

INTERACCIONES CON LA BASE DE DATOS POBLACIONAL

Si bien el modelo de interacciones dentro de un mismo centro hospitalario se basa en la versión HL7 2.5 (debido sobre todo a la amplia implementación entre los proveedores del sector), el modelo de servicios entre centros se define a través de la versión V3, pues ésta cubre de una forma más efectiva todas las particularidades a considerar en un sistema de la complejidad de SACYL.

El modelo se basa por completo en la propuesta PIX de IHE[xi], pues cubre las necesidades en SACYL de coordinar

Figura 10



la existencia de identificadores de ámbito local (el NHC en los hospitales o el CIP para pacientes asegurados), como de uno de ámbito general otorgado a todo individuo que haya tenido contacto con el sistema sanitario. El escenario describe las interacciones contra un "Registro de identidades de Personas" (RXP) que es capaz de gestionar todas las identidades de una persona en los distintos ámbitos (hospitales, centros de salud, etc.):

- El RXP es capaz de contestar a consultas sobre datos administrativos sobre las personas cuyas identidades gestiona (interacciones PRPA_IN201305 y PRPA_IN201306).
- Cuando un sistema con capacidad de otorgar un identificador local (como puede ser un hospital o el sistema de Tarjeta Sanitaria) genere un nuevo identificador, éste lo comunica al RXP, siendo responsabilidad de éste relacionar este nuevo identificador con otros o crear una identidad nueva (interacción PRPA_IN201301).
- Cuando una identidad gestionada en el RXP sea objeto de una actualización, el RXP enviará dicha actualización a todos los sistemas que tienen datos sobre esa persona. (interacciones PRPA_IN201302, PRPA_IN201302).

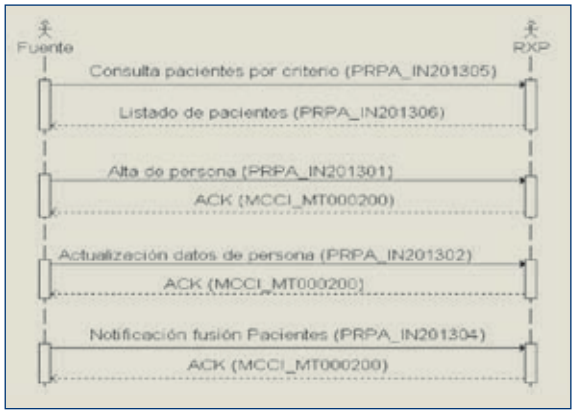


Figura 11

- El RXP también permite que aplicaciones sin capacidad de asignar identidades puedan solicitar el alta de nuevos registros en el sistema, previa validación de la misma (interacciones PRPA_IN201311, PRPA_IN201312 y PRPA_IN201313).

CDA (ARQUITECTURA DE DOCUMENTO CLÍNICO)

Junto con la definición de los circuitos de mensajería, la Oficina de Integración de SACYL ha publicado guías de conformidad para documentos basados en CDA. Estas guías cubren el nivel tres (máximo nivel de definición de un CDA) llegando a especificar todos los datos clínicos y la relación entre los mismos.

Las guías se basan en la siguiente estructura:

- Una definición común para los datos de la cabecera del mensaje, compatibles con la definición de datos mínimos de documento definidas por el Comité Interterritorial.
- Unas reglas para el cuerpo visible del mensaje, que limitan el conjunto de componentes estructurales a usar.
- Un conjunto de reglas para expresar cada uno de los datos clínicos incluidos en el documento dentro de los elementos "entry" que aseguren la máxima interoperabilidad.
- Un modelo que permita establecer relaciones entre informes, que incluye:
- "Sustituye a", "addenda a ", "Respuesta a "(para las respuestas a peticiones).
- Una serie de plantillas que en base a las reglas anteriores defina el conjunto de datos, la visualización y estructuración de los mismos para cada uno de los documentos intercambiados en SACYL. En concreto:
- Informes de alta, resultados de laboratorio, anamnesis de las distintas especialidades, consentimientos informados para distintos procedimientos. informes de interconsulta, peticiones de rayos, laboratorio, banco de sangre (así como los informes de respuesta).

CONCLUSIONES

La publicación de las guías, junto a la creación de un organismo de gestión de las mismas (Oficina de Integración) así como de normalización de catálogos (la "Unidad de referencia") ha aumentado la eficacia en los proyectos donde se contemple de alguna manera la integración entre sistemas. Este aumento de eficiencia se ha nutrido de las siguientes situaciones:

- La disponibilidad de recursos fácilmente localizables (Oficinas de Integración y Unidad de Referencia) ha ofrecido una referencia visible para cualquier nuevo proyecto, coordinando los desarrollos en ámbitos similares, y posibilitando la re-utilización de soluciones.
- La normalización de procedimientos se ha realizado en base a estándares "de facto", que ya contemplan los proveedores, por lo que la aplicación de las guías no supone un encarecimiento de las soluciones.
- La utilización de estándares ampliamente aceptados pone a disposición de los diseñadores y desarrolladores numerosas herramientas que evitan el construir las soluciones desde cero.
- La homogeneización de los escenarios ha posibilitado la creación de un entorno de validación, donde las soluciones pueden demostrar su nivel de cumpli-

miento de las guías, pudiendo por tanto medirse este nivel en la valoración de un sistema con respecto a un pliego ofertado.

Sin embargo, la labor unificadora no siempre ha sido fácil. La existencia de desarrollos locales específicos, hacen necesario que las soluciones normalizadas, como son las guías, aporten un mayor valor añadido que la mera integración (como puede ser el cruce de datos con otras regiones), por lo que la tarea de los autores encuentra constantemente nuevos retos.

REFERENCIAS

[i] Health Level Seven Implementation Support Guide for HL7 Estándar Version 2.3 © 1998

[ii] Guía de Implementación HL7 "Datos de Identificación de Paciente" ,por el Subcomité Técnico ADT HL7 Spain [http://www.hl7spain.org/Ficheros/0/Documentos/Gu%EDa%20de%20Implentaci%F3n%20HL7%20Spain%20v1.3%281%29.pdf]

[iii] La Codificación Internacional de Enfermedades versión 9, Modificación Clínica (CIE9-MC) es una codificación definida por la Organización Mundial de la Salud, que el Ministerio de Sanidad y Consumo utiliza para coordinación entre centros. [http://www.msc.es/estadEstudios/ecie9mc/webcie9mc/webcie9mc.htm]

[iv] Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC) es un catálogo de determinaciones clínicas [http://loinc.org/]

[v] Sociedad Castellano-Leonesa de Microbiología [http://www.socalemi.org/]

[vi] Radiology Technical Framework Revision 8.0 (August 30, 2007) Copyright© 1998-2007: HIMSS/RSNA [http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm#radiology]

[vii] Catálogo de exploraciones radiológicas diagnósticas y terapéuticas Junio 2004. Tercera Edición . [http://www.seram.es/docs/formacion/cat_exp_radio2004.pdf]

[viii] The International Society of Blood Transfusion (ISBT) Establece una normativa para identificar -entre otras cosas- todo tipo de hemoderivado, así como los tratamientos recibidos por él en su proceso.

[ix] Guía de Implementación Farmacia, HL7 Spain Subcomité Técnico Farmacia HL7 Spain [http://www.hl7spain.org/Ficheros/0/Documentos/GuiaImplementacionFarmacia%281%29.pdf]

[x] Nomenclator DIGITALIS-INSTEGRA Base de datos mensual - Abril 2008 http://www.msc.es/profesionales/farmacia/nomenclatorDI.htm]

[xi] Patient Identifier Cross-Reference HL7 V3 (PIXV3) and Patient Demographic Query HL7 15 V3 (PDQV3) Draft for Trial Implementation 20 August 15, 2007. [http://www.ihe.net/Technical_Framework/upload/IHE_ITI_TF_Supplement_PIX_PDQ_HL7v3_TI_2007_08_15.pdf].



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

Guía de Implementación HL7 para la Notificación de Eventos Adversos

Francisco Javier Broullón Molanes
Área I+D+i. Servicio de Informática. Complexo Hospitalario Universitario A Coruña. Servizo Galego de Saude (SERGAS)

Este artículo presenta un modelo para organizar el flujo de información entre sistemas de información sanitarios con el objeto de automatizar la detención y notificación de eventos (incidentes y/o efectos adversos) utilizando mensajería HL7[A] versión 2.5.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha aumentado la necesidad de mejorar la seguridad del paciente. La publicación del informe "To Err Is Human: Building a Safer Health System"[B] del Institute of Medicine de Estados Unidos puso de manifiesto la alta frecuencia de los efectos adversos (EA) causados por la asistencia sanitaria. Si bien los resultados obtenidos han causado cierta controversia, la publicación en el año 2006 de los resultados del Estudio Nacional de Efectos Adversos ligados a la hospitalización (ENEAS)[C] son claros, durante los episodios de hospitalización se producen efectos adversos muchos de los cuales son potencialmente prevenibles.

La Seguridad del Paciente es una de las estrategias prioritarias del Sistema Nacional de Salud Español (SNS), tal y como se recoge en la estrategia 8 del Plan de Calidad para el SNS[D]: "Mejorar la Seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios del SNS".

La seguridad de los pacientes es un tema complejo que atraviesa múltiples disciplinas y requiere un enfoque para la mejora integrado y global.

La seguridad clínica es un componente esencial de la calidad asistencial, habida cuenta de la complejidad, tanto de la práctica clínica como de su organización. Una práctica clínica segura exige conseguir tres grandes objetivos: Identificar qué procedimientos clínicos diagnósticos y terapéuticos son los más seguros y eficaces, asegurar que se aplican a quien los necesita y realizarlos correctamente y sin errores[E].

Para reducir la frecuencia de los problemas de seguridad es necesario entender sus causas así como también diseñar métodos para prevenirlos o detectarlos antes de que produzcan daño a los pacientes. Una forma de conseguir esto es mediante un sistema de registro, detección y notificación de problemas de seguridad (o potenciales problemas) que recopile ejemplos de la realidad clínica sobre los errores y los riesgos que permitan estrategias para su reducción o eliminación.

EFECTOS ADVERSOS

Definiciones

En el Estudio Nacional de Efectos Adversos ligados a la Hospitalización, ENEAS, se definen:

- **Efecto adverso (EA):** Como todo accidente o incidente recogido en la Historia Clínica del paciente que ha causado daño al paciente o lo ha podido causar, ligado sobre todo a las condiciones de la asistencia. El accidente puede producir un alargamiento del tiempo de hospitalización, una secuela en el momento del alta, la muerte o cualquier combinación de estos. El incidente, no causa lesión ni daño, pero puede facilitarlos. Para reunir esta condición, tendrá que darse una lesión o complicación, prolongación de la estancia, tratamiento subsecuente, invalidez al alta o exitus, consecuencia de la asistencia sanitaria y desde moderada probabilidad de que el manejo fuera la causa a total evidencia.
- **Accidente:** Suceso aleatorio imprevisto e inesperado que produce daño al paciente o pérdidas materiales o de cualquier tipo.
- **Incidente[1]:** Suceso aleatorio imprevisto e inesperado que no produce daño al paciente ni pérdidas materiales o de cualquier tipo. También puede definirse como un suceso que en circunstancias distintas podría haber sido un accidente; o como un hecho que no descubierto o corregido a tiempo puede implicar problemas para el paciente.

1. En otros estudios a los incidentes también se les conocen como "near misses" o "close calls".

Causas de los Efectos Adversos

Las principales causas por las que ocurren efectos adversos son las siguientes:

- Factores del proceso: fallos organizativos y operativos, etc.
- Factores humanos: ratio de profesionales pacientes, turnos, formación, etc.
- Factores ambientales: ruido, espacio, mobiliario, etc.
- Equipamiento: mantenimiento reactivo y proactivo, obsolescencia, etc.
- Gestión de la información: ausencia de comunicación intra y/o extra equipo.
- Supervisión inadecuada

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Para el diseño de un sistema de detección y notificación de incidentes y/o efectos adversos es necesario identificar previamente las características de los sistemas de información involucrados.

Sistemas de Registro de EA (SIREGEA)

Son los Sistemas de Información en los que se registra información clínica de los pacientes: por ejemplo, el SI de Enfermería registra toda la información referente a la hospitalización del paciente (planes de cuidados, constantes vitales, registros especiales, comentarios evolutivos, etc.), los SI de Laboratorio registran las peticiones de pruebas y sus correspondientes resultados, el SI de Farmacia registra las ordenes de prescripción, los medicamentos dispensados y/o administrados, etc.

A pesar de que estos Sistemas de Información no han sido diseñados específicamente para ello, en los mismos los profesionales sanitarios registran efectos adversos de muy diversa índole: catéteres mal insertados, hematuria por arrancamiento de sonda, contaminación de la sangre en el laboratorio, suspensión de una exploración por insuficiente preparación del paciente, intolerancia a un fármaco, dehiscencia de suturas, etc.

Sin embargo, en la mayor parte de los casos, los SIREGEA o bien no disponen de ningún tipo de funcionalidad que detecte su ocurrencia y/o la notifique a sistemas externos, o bien, notifican la ocurrencia de cualquier tipo de evento, sea o no relevante, mediante mensajería HL7 muy diversa. Por tal motivo, y para paliar esta deficiencia, es necesaria la presencia de un nuevo actor.

Sistemas de Detección de EA (SIDETEA)

Son los sistemas encargados de la detección y/o del filtrado de eventos para el SIREGEA al que está asociado, en base a un catálogo no cerrado de incidentes y/o efectos adversos [2] [3] notificando los eventos detectados al Sistema de Gestión de Eventos mediante mensajería HL7, tal y como de describe gráficamente en las figuras 1 y 2.

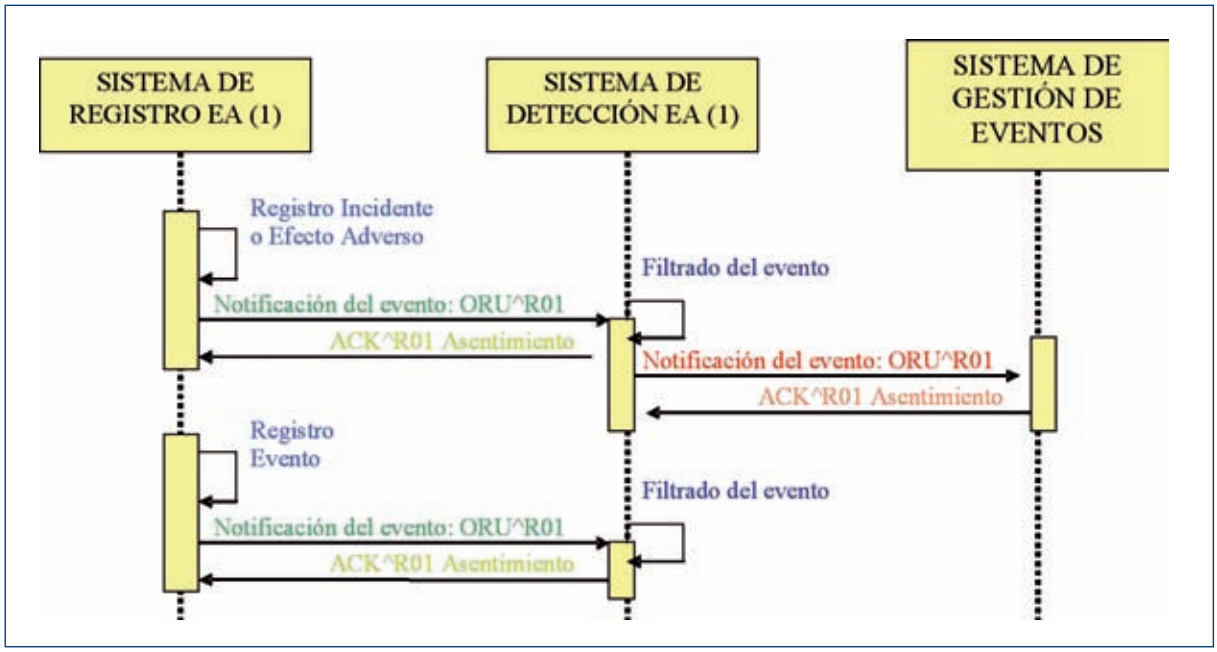


Figura 1. Diagrama de secuencia de la Notificación de EA con filtrado de eventos

2. En el caso de tratarse de un evento adverso bien definido, en dicho catálogo también puede identificar al destinatario de la notificación y el canal de comunicación a utilizar.
3. Como mínimo, cada SIDETEA detectará aquellos EA registrados en su SIREGEA asociado definidos por el informe ENEAS.

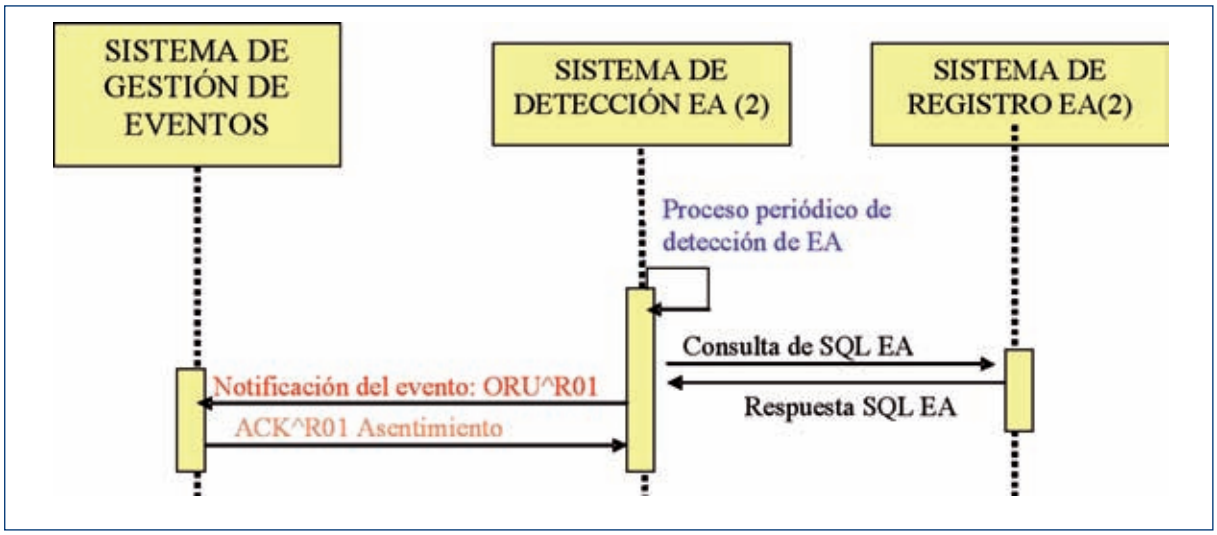


Figura 2. Diagrama de secuencia de la Notificación de EA con detección de eventos

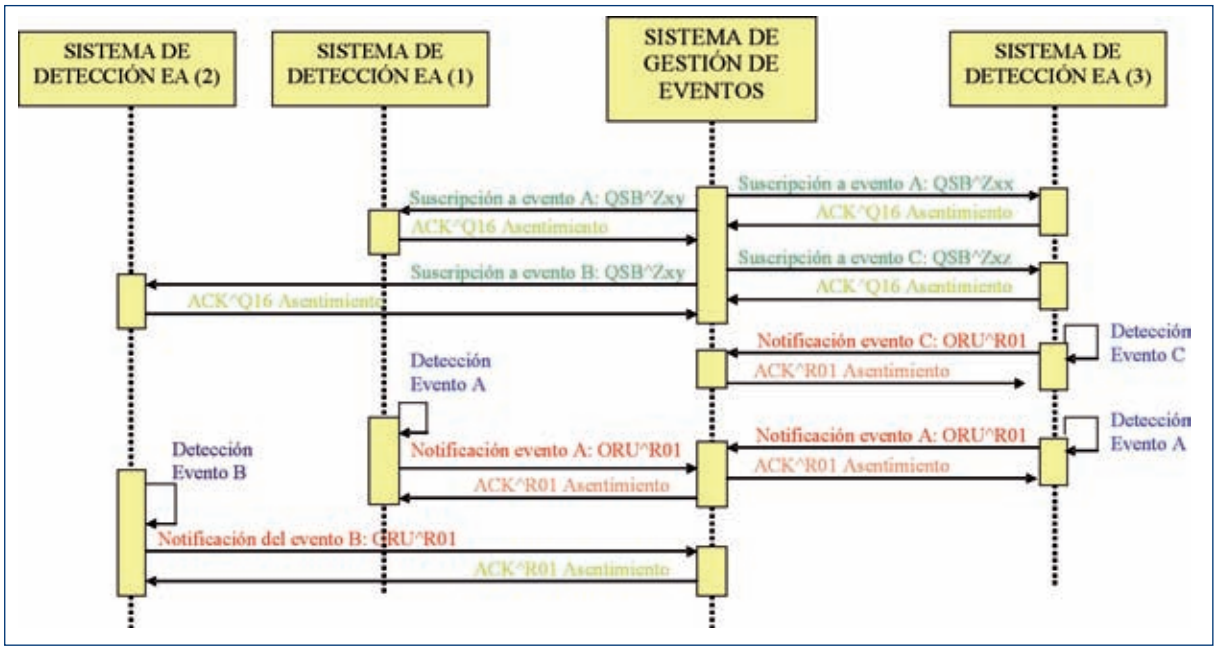


Figura 3. Diagrama de secuencia de la Suscripción a la ocurrencia de eventos

Adicionalmente, estos sistemas deberán soportar las siguientes funcionalidades:

- La consulta de ocurrencia de eventos previos, mediante la cual será posible realizar análisis retrospectivos de determinados eventos en el SIREGEA asociado, etc.
- Suscripción a la ocurrencia de determinados eventos (figura 3).

Esta funcionalidad dota al sistema de un alto grado de flexibilidad en función del criterio, por ejemplo, para detectar EA en un durante un periodo de tiempo definido (por ejemplo, para analizar la ocurrencia de eventos en periodo vacacional), para el seguimiento de un paciente concreto, etc. Obviamente, estas suscripciones pueden modificarse y/o cancelarse en cualquier momento.

Sistema de Gestión de Eventos (SIGESEA)

Es el sistema encargado del análisis[4] de los eventos

4. Los eventos que identifican la ocurrencia de los EA identificados en el informe ENEAS o bien están registrados en un único sistema de información (por ejemplo, en el SI de Laboratorio se registra la contaminación de la sangre) o bien lo están en varios sistemas de manera que para la identificación y detección de de estos EA es necesario un análisis de los eventos recibidos en el SIGESEA. Por ejemplo, la detección de un paciente con sepsis requiere el

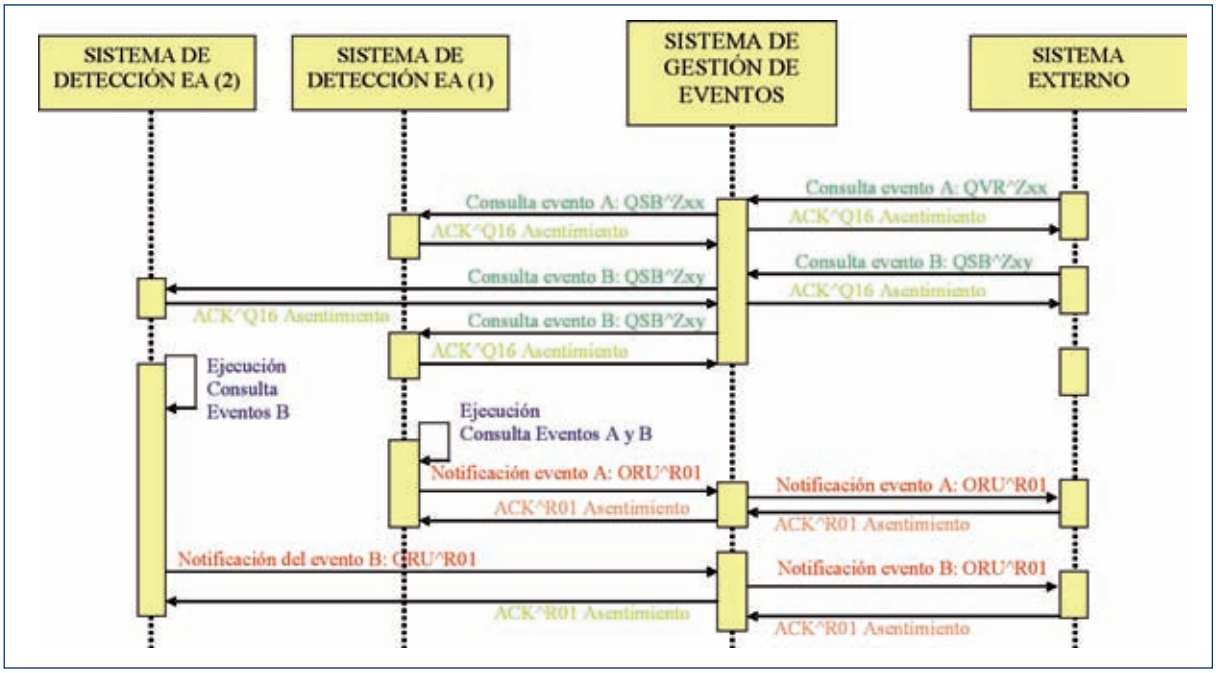


Figura 4. Diagrama de secuencia de la Consulta de eventos previos

(incidentes y/o efectos adversos) notificados por los SIDETEA procediendo a su distribución al Sistema de Comunicación, según la información definida en su catálogo de EA.

Esta sistema también soportará tanto la suscripción a la ocurrencia de eventos y la consulta de eventos previos, de manera que cuando un sistema externo se suscriba a la ocurrencia de un evento o consulte la ocurrencia de eventos previos, el SIGESEA redirecciona dicho mensaje a los SIDETEA involucrados, tal y como se muestra en la figura 4.

Sistema de Comunicación (SICOM)

Es el sistema que gestiona las comunicaciones para la distribución de los efectos adversos detectados a sus correspondientes destinatarios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MENSAJERÍA HL7

Notificación de eventos

Este es el mensaje utilizado por los SIDETEV para notificar al Sistema de Gestión la ocurrencia de eventos (incidentes, accidentes y/o efectos adversos).

Publication ID:	NOT-R01
Type:	No solicitado
Publication Name:	Notificación-EA
Trigger (= MSH-9):	ORU^R01
Mode:	Tiempo real/Inmediato
Response Trigger (= MSH-9):	No
Characteristics:	Contiene los datos del evento detectado
Purpose:	Notificar la ocurrencia de un evento desde los SIDETEA
Based on Segment Pattern:	R01

Tabla NOT.1. Declaración de Conformidad del mensaje de notificación de EA

análisis de los eventos recibidos para ese paciente en tres sistemas, Enfermería (para detectar presenta fiebre, hipotensión u oliguria), Laboratorio (para detectar la existencia de hemocultivos negativos o la ausencia de antígenos en sangre) y Farmacia (para identificar el tratamiento antibiótico adecuado para una sepsis.

ORU^R01	Segmentos	Uso	Card.	Comentario
MSH	Message Header Segment	R	[1..1]	Cabecera del mensaje
[PID]	Patient Identification Segment	C	[0..1]	Datos del paciente
[PV1]	Patient Visit Segment	C	[0..1]	Datos del episodio de hospitalización: fecha ingreso, localización del paciente, etc.
ORC	Common Order Segment	C	[0..1]	En el caso de que el evento esté asociado a una orden médica, en este segmento se identifica la misma.
OBR	Observation Request Segment	R	[1..1]	Datos identificativos del evento
OBX	Observation Result Segment	R	[1..1]	Datos específicos del evento
[NTE]	Notes and Comments Segment	O	[0..1]	Notas y comentarios asociados a la ocurrencia del evento

Tabla NOT.2. Estructura del mensaje de notificación de EA

Consulta de eventos

La consulta de eventos se realiza mediante el mensaje de consulta de eventos previos QVR^Q17^QVR_Q17:

Publication ID:	QVR-Q17
Type:	No solicitado
Publication Name:	Consulta-EA-previos
Trigger (= MSH-9):	QVR^Q17
Mode:	Tiempo real/Inmediato
Response Trigger (= MSH-9):	ORU^R01
Characteristics:	Consulta la ocurrencia de eventos
Purpose:	Consulta la ocurrencia de eventos según los criterios de búsqueda establecidos en los segmentos PID, PV1, OBR, OBX
Based on Segment Pattern:	QVR

Tabla QRY.1. Declaración de Conformidad del mensaje de consulta de eventos previos

QRV^Q17	Segmentos	Uso	Card.	Comentario
MSH	Message Header Segment	R	[1..1]	Cabecera del mensaje
QPD	Event Definition Segment	R	[1..1]	Parámetros de la consulta
[PID]	Patient Identification Segment	O	[0..1]	Datos del paciente
[PV1]	Patient Visit Segment	O	[0..1]	Datos del episodio de hospitalización: fecha ingreso, localización del paciente, etc.
[ORC]	Order Common Segment	O	[0..1]	Orden médica a la que está asociado un evento
[OBR]	Observation Request Segment	R	[1..1]	Datos identificativos del evento
[OBX]	Observation Result Segment	O	[0..1]	Datos específicos del evento
RCP	Response Control Parameters	R	[1..1]	Parámetros de control de la consulta

Tabla QRY.2. Estructura del mensaje de consulta de eventos previos

ORU^R01	Mensaje de Respuesta	Uso	Card.	Comentario
MSH	Message Header Segment	R	[1..1]	Cabecera del mensaje
[PID]	Patient Identification Segment	O	[0..1]	Datos del paciente
[PV1]	Patient Visit Segment	O	[0..1]	Datos del episodio de hospitalización
[ORC]	Common Order Segment	O	[0..1]	En el caso de que el evento esté asociado a una orden médica, en este segmento se identifica la misma.
OBR	Observation Request Segment	R	[1..1]	Datos identificativos del evento
OBX	Observation Result Segment	R	[1..1]	Datos del evento
[NTE]	Notes and Comments Segment	O	[0..1]	Notas y comentarios asociados a la ocurrencia del evento

Tabla QRY.3. Estructura del mensaje de respuesta a la consulta de EA previos

Suscripción a la notificación de eventos

La suscripción a la notificación de eventos se realiza en base el mensaje: QSB^Zxy^QSB_Q16[5].

Publication ID:	QSB-Zxy
Type:	No solicitado
Publication Name:	Suscripción-EA
Trigger (= MSH-9):	QSB^Zxy^QSB_Q16
Mode:	Tiempo real/Inmediato
Response Trigger (= MSH-9):	ORU^R01^ORU_R01
Characteristics:	Retorna los eventos a los que el solicitante se ha suscrito
Purpose:	Notificar la suscripción (o modifiación de una suscripción previa) a la ocurrencia de eventos
Based on Segment Pattern:	QRV

Tabla SUB.1. Declaración de Conformidad del mensaje de suscripción a EA

QSB^Z16	Segmentos	Uso	Card.	Comentario
MSH	Message Header Segment	R	[1..1]	Cabecera del mensaje
QPD	Query Parameter Definition	R	[1..1]	Parámetros que configuran la suscripción: identificación de la suscripción, tipo de evento, servicio de ingreso, periodo temporal, etc.
RCP	Response Control Parameters	R	[1..1]	Parámetros de control de la suscripción

Tabla SUB.2. Estructura del mensaje de suscripción a EA

ORU^R01	Segmentos	Uso	Card.	Comentario
MSH	Message Header Segment	R	[1..1]	Cabecera del mensaje
[PID]	Patient Identification Segment	C	[0..1]	Datos del paciente
[PV1]	Patient Visit Segment	C	[0..1]	Datos del episodio de hospitalización: fecha ingreso, localización del paciente, etc.

ORC	Common Order Segment	C	[0..1]	En el caso de que el evento esté asociado a una orden médica, en este segmento se identifica la misma.
OBR	Observation Request Segment	R	[1..1]	Datos identificativos del evento
OBX	Observation Result Segment	R	[1..1]	Datos específicos del evento
[NTE]	Notes and Comments Segment	O	[0..1]	Notas y comentarios asociados a la ocurrencia del evento

Tabla SUB.3. Estructura del mensaje de notificación de ocurrencia de EA por suscripción

Modificación de la suscripción de eventos

La modificación de las características de una suscripción se realiza mediante el mensaje QSB^Zxy^QSB_Q16 anteriormente definido.

Cancelación a la suscripción de eventos

La cancelación de una suscripción se realiza mediante el mensaje QSX^J02^QCN_J01.

QSX^J02	Segmentos	Uso	Card.	Comentario
MSH	Message Header Segment	R	[1..1]	Cabecera del mensaje
QID	Quero Identification Segment	R	[1..1]	Identifica la suscripción que se va a cancelar

Tabla CAN.1. Estructura del mensaje de cancelación de una suscripción a EA

CONCLUSIONES

El Sistema de Detección y Notificación de Efectos Adversos por sí solo no mejora la calidad de asistencial de los centros. Es la respuesta a esta notificación, la forma de actuar ante la notificación de un efectos adverso (ya sea mediante el cambio de una práctica clínica, la investigación de la causa que ha originado el evento grave para evitar que este vuelta a ocurrir, etc.) lo que provoca la mejorar de la calidad asistencial. Por lo tanto, el principal objetivo de un sistema de estas características es la posibilidad de aprendizaje que ofrece en base a la experiencia acumulada.

REFERENCIAS

A Health Level Seven Implementation Support Guide for HL7 Estándar Versión 2.5 © 1998

b Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To err is human: building a Safer Health System. Comité on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine; 2000.

C Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. (http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf)

D Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud 2007. (http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pncalidad.htm)

E Leape LL, Berwick DM, Bates DW. What Practices Will Most Improve Safety? Evidence-Based Medicine Meets Patient Safety. JAMA 2002; 228: 501-7.

5. La identificación del mensaje se ha realizado de forma genérica dado en elevado número de mensajes de suscripción a eventos.
6. Estos parámetros varían en función del tipo de suscripción.

La Mensajería HL7 como Estándar de Interoperabilidad en Farmacia

Álvaro Domínguez Bragado
HL7 Certified Specialist, responsable de Comunicación y miembro del cuerpo académico de HL7 Spain.

En el presente artículo se pretende exponer el contenido del documento "Guía de implementación HL7 en farmacia" que ha sido elaborado por el Subcomité Técnico de Farmacia de HL7 Spain. Dicha guía se encuentra disponible en la Web de la Asociación HL7 Spain[1].

Su objetivo es proponer una guía de implementación del estándar HL7 como método de intercambio de información e instrumento de interoperabilidad en Farmacia, todo ello adaptado a la realidad del sector sanitario en España.

Por lo tanto, se pretende exponer la utilización de los diferentes mensajes HL7 que se generan en un escenario de integración entre distintos sistemas en el ámbito de la farmacia, entre los médicos, pacientes, oficinas de farmacia, y enfermería; tanto en la farmacia hospitalaria como en Atención Primaria.

Estándares, HL7 versión 2.5 y vocabularios controlados

La guía se centra en los principales datos intercambiados en el área farmacéutica y toma como referencia la versión de mensajería 2.5 de HL7[2]. Esta versión proporciona una serie de mensajes específicos para el dominio de Farmacia. Estos mensajes se encuentran descritos en el capítulo 4 "Order Entry" del estándar, dentro del apartado "Pharmacy/Treatment Trigger Events & Messages".

La guía no solo utiliza el estándar HL7 en su versión 2.5, sino que se ha basado en el modelo de referencia de la versión 3 para la definición del escenario.

Y para conseguir un modelo de interoperabilidad completa se han seleccionado determinados vocabularios controlados para utilizar dentro de la mensajería:

- Nomenclátor DIGITALIS del Ministerio de Sanidad y Consumo[3], para la codificación de Medicamentos y Principios Activos, de actualización mensual y acceso libre.
- Base de datos del medicamento BOT del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos[4], también para la codificación de Medicamentos y Principios Activos, pero de actualización diaria y acceso restringido sólo a colegiados.
- La codificación de términos clínicos SNOMED CT® (Systematized Nomenclature of Medicine) del College of American Pathologists[5], para la categorización de la parte del cuerpo en que se sitúa la vía de administración.

Indicar la existencia de la "Guía de Implementación de Receta electrónica" también realizada por HL7 Spain, enfocada a la mensajería de un sistema electrónico del circuito completo de la prestación farmacéutica y no solo de la prescripción y dispensación. Dicha guía se apoya en la aquí descrita y es mucho más amplia, en el sentido en que incorpora las interacciones con sistemas de inspección, SNS, CCAA, Historia Clínica Electrónica, mutuas, EMPI, etc.

ESCENARIO DE FARMACIA

El escenario principal al que está enfocada la guía es el área de farmacia de Atención Especializada en pacientes hospitalizados. El flujo de trabajo principal de dicho área se puede desglosar en las siguientes actividades:

- En primer lugar el médico realiza una prescripción,
- la prescripción es recibida por la farmacia hospitalaria que se responsabiliza de la dispensación de la misma,
- por último las unidades de enfermería recogen la dispensación y la administran al paciente (bien mediante dosis, bien por vía continua).

Gráficamente se podría describir en la figura 1.

En pacientes de Atención Especializada provenientes de consultas externas (o con tratamientos prescritos en un informe de alta) y en pacientes de Atención Primaria, puede definirse como un caso simplificado del escenario de Atención Especializada:

- En este caso también es el médico el que realiza la prescripción,

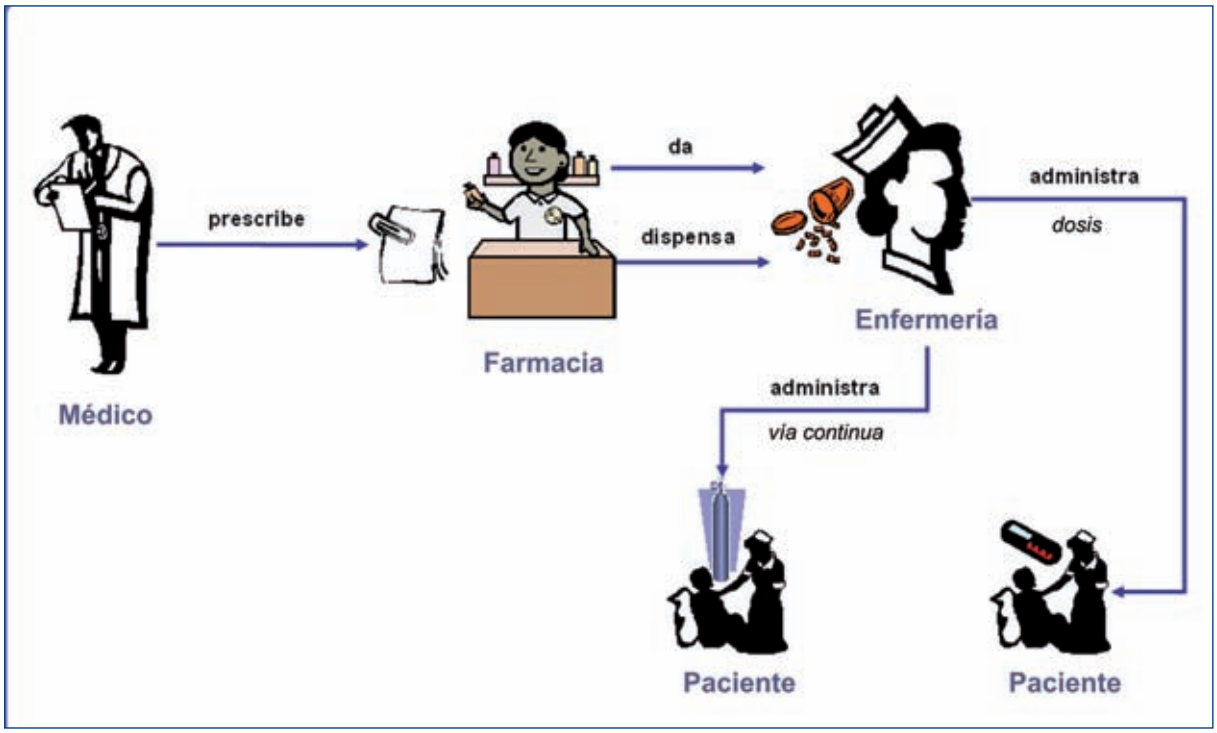


Figura 1. Flujo de trabajo del área de farmacia.

- sin embargo, la prescripción es recibida -a través del paciente o alguien cercano a él- por alguna oficina de farmacia que realiza la dispensación correspondiente,
- finalmente es el paciente -o alguien cercano a él- es el responsable de la administración de lo dispensado.

ACTORES Y MENSAJES EN FARMACIA

Una vez que se conoce el flujo de trabajo del escenario, se procede a modelizar a los participantes y su intercambio de información mediante el empleo de los conceptos de actor, evento y mensaje.

En primer lugar se define el concepto de "actor" como una idealización de un sistema al que en el escenario se le han asignado unas tareas concretas. Los principales actores que participan en un entorno de integración en el ámbito de Farmacia son:

- Prescriptor, realiza la prescripción farmacológica o tratamiento para un paciente. Es todo profesional sanitario con capacidad de prescripción: médicos de AP, enfermeras, especialistas…
- Dispensador, efectúa la distribución de la prescripción, así como la codificación completa del tratamiento /fármaco, especificando la marca del producto, el tipo de envase, la posología asociada a esos envases, etc. En Atención Especializada con pacientes hospitalizados es la Farmacia hospitalaria y en pacientes de consultas externas y Atención Primaria las Oficinas de Farmacia.
- Administrador, administra la medicación o tratamiento siguiendo las pautas marcadas tanto por el Prescriptor como por el Dispensador. Se refiere a la sección de Enfermería del hospital., en consultas externas y Atención Primaria no tiene sentido al ser el propio paciente o su entorno el que administra la medicación.
- Repositorio, recoge todo mensaje de farmacia del que sea necesario realizar una copia para poder gestionar un repositorio farmacéutico. Este actor no es obligatorio.

Cada vez que exista un "evento", es decir un acontecimiento del escenario que implique la notificación de información, se deberá enviar un mensaje entre los actores implicados.

Un "mensaje" en HL7 normaliza la construcción, los datos y vocabularios incluidos, y las respuestas y condiciones de error de la interacción. Cada evento, por lo tanto, estará asociado a uno de los tipos de mensajes existentes en HL7, pudiendo existir eventos que utilicen el mismo mensaje. En Farmacia se han identificado las siguientes tipologías de mensajes HL7 2.5:

OMP - "Orden de Tratamiento"

Mensaje genérico para informar de la prescripción médica que realiza el Prescriptor. Se produce normal-

mente durante el episodio de consulta, en el que un profesional sanitario realiza una prescripción a un paciente.
Según el escenario, el médico puede optar por codificar por completo el tratamiento, o dejar unas indicaciones que se completarán en la oficina de farmacia.
Bajo este evento, se contemplan también las modificaciones o cancelaciones de tratamientos.

RDE - "Orden de Tratamiento Codificada"

Utilizado para informar con detalle la forma de administración de la prescripción indicada en el mensaje OMP. Este mensaje se puede utilizar también para informar al Prescriptor sobre un cambio realizado por farmacia.
Desde la farmacia se puede completar la descripción de la orden de tratamiento, definiendo por completo el fármaco y la posología del mismo.
Bajo este evento, se contempla también las modificaciones o cancelaciones de tratamientos, y la solicitud de autorización de recarga en aquellos escenarios en los que una orden implique un tratamiento prolongado y se deba acudir varias veces a recoger el fármaco en la farmacia.

RDS - "Notificación de dispensación de Tratamiento"

Usado por el actor Dispensador (normalmente farmacia) para informar al actor Administrador de las características de la prescripción.

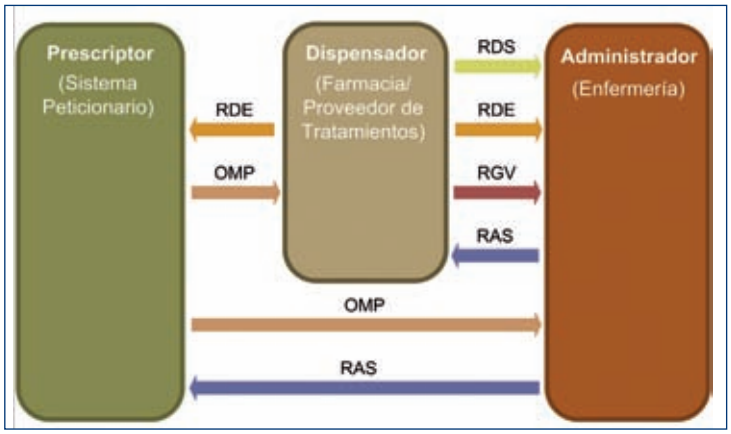


Figura 2. Mensajes entre actores de farmacia.

Corresponde a cada una de las dispensaciones de un producto farmacéutico, en base a una orden previa.

RGV - "Tratamiento a administrar"

Este mensaje también es utilizado por el actor Dispensador para informar al actor Administrador de las características de la prescripción, pero a diferencia del RDS, se emplea cuando desde el dispensador es necesario enviar información sobre la prescripción por cada pauta.
Se pueden enviar tantos mensajes RGV desglosados como indique la pauta informada en el OMP. Este evento puede ser único, informando en él de todas las administraciones programadas, o producirse cada una de las veces en las que un tratamiento está programado.

RAS - "Notificación de administración de Tratamiento"

Utilizado por el actor Administrador para informar que se ha administrado la prescripción.
En el caso que el escenario lo contemple -recordar que en consultas externas y Atención Primaria no tiene sentido-, este evento se refiere a la notificación por parte del subsistema de enfermería o similar, de la administración de un fármaco o tratamiento a un paciente.
Este evento se puede producir cada una de las veces que el tratamiento ha sido administrado, o una única vez, informando de todas las administraciones realizadas.
Gráficamente, los mensajes entre actores se representan en la figura 2.
NOTA: aunque no se indique en el gráfico el actor repositorio recibirá copia de todas las transacciones generadas en el escenario de farmacia que sea de interés almacenar.

EJEMPLO DE MENSAJE HL7

A modo de ejemplo se muestra un mensaje de orden de tratamiento OMP mediante la mensajería HL7 implementado en los dos formatos que se pueden utilizar en la versión 2.5, el modo ER7 de texto plano utilizado desde hace tiempo y en XML, formato en el que se implementan todos los nuevos sistemas de mensajería.
La orden de tratamiento, para un paciente hospitalizado, tomada como ejemplo sería:

- Prescripción: Paracetamol 500mg (caja de 20 comprimidos).
- Dispensación: 4 cajas.
- Administración: 2 comprimidos cada 4 horas.

REFERENCIAS

[1] "Guía de implementación HL7 en farmacia" de HL7 Spain
http://www.hl7spain.org, en la sección Comité Técnico »Recursos públicos »Guías Implementación HL7 Spain
[2] Introducción a la mensajería HL7 versión 2.5
http://www.hl7spain.org, Recursos »Documentos HL7 Spain »Guías y Tutoriales
[3] Nomenclátor DIGITALIS del Ministerio de Sanidad y Consumo

Ejemplo en ER7

```
ORCINW<CR>
TQ1I1IQ4H^Cada 4 horas^HL70335<CR>
RXOI9807061^PARACETAMOL WINTHROP (500 MG 20 COMPRIMIDOS)^99001^
980706^ PARACETAMOL WINTHROP 500MG 20 COMPRIMIDOS^99CNMI
    2IIC202^Cápsulas^99CUCIIIIIII4IC909^ENVASES^99CUC<CR>
```

Ejemplo XML

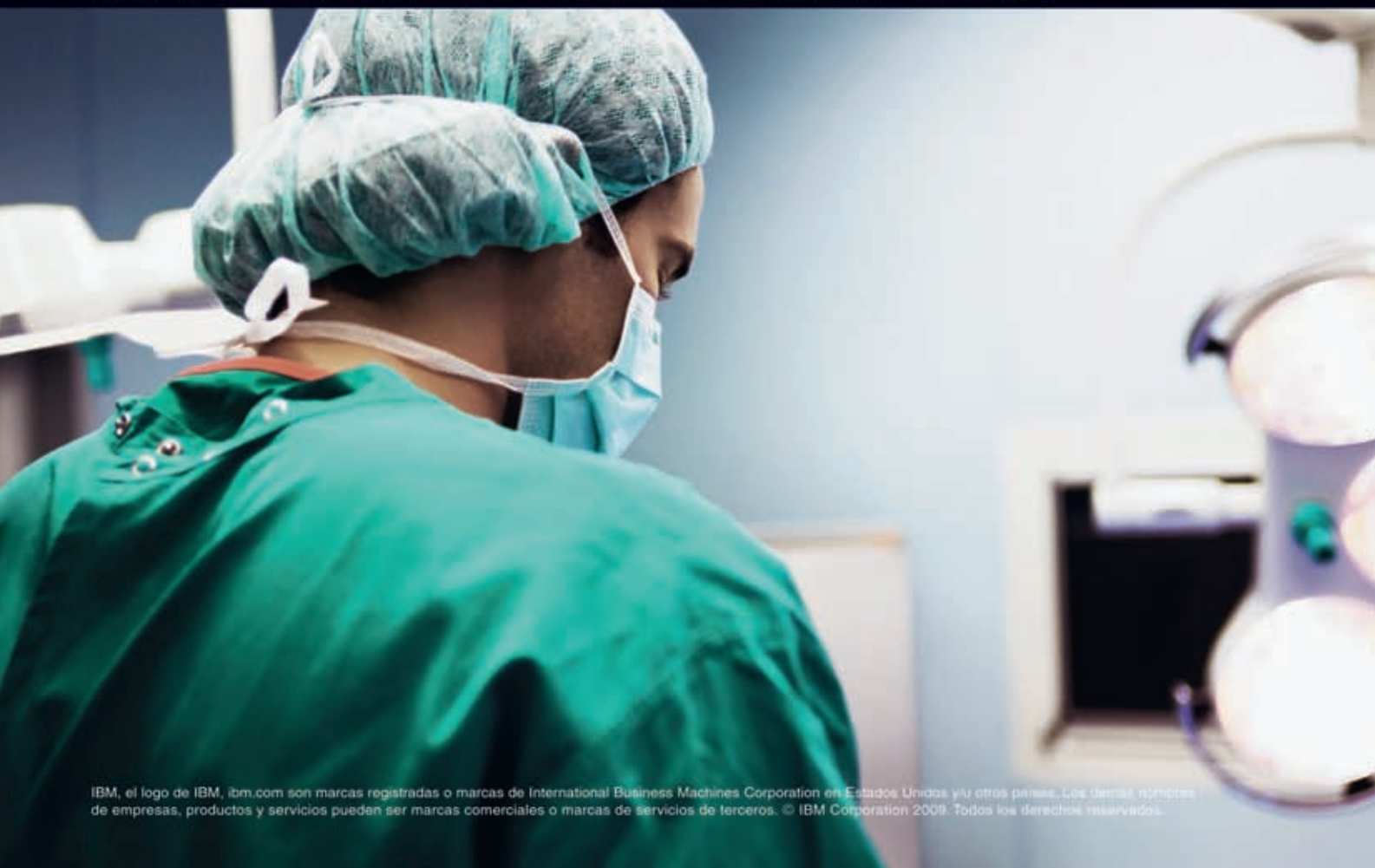
```
<OMP_O09.ORDER>
        <ORC>
                <ORC.1>NW</ORC.1>
        </ORC>
        <OMP_O09.TIMING>
                <TQ1>
                        <TQ1.2 LongName="quantity">
                          <CQ.1>1</ CQ.1>
                        </TQ1.2>
                        <TQ1.3 LongName="Repeat Pattern">
                          <RPT.1>
                                <CWE.1>Q4H</ CWE.1>
                                <CWE.2>Cada 4 horas</ CWE.2>
                                <CWE.3>HL70335</ CWE.3>
                          </ RPT.1>
                        </ TQ1.3>
                </TQ1>
        </OMP_O09.TIMING>
        <RXO>
        <RXO.1 LongName="Requested Give Code">
                <CE.1 LongName="identifier (ST)">9807061</CE.1>
                <CE.2 LongName="text">
                        PARACETAMOL WINTHROP (500 MG 20 COMPRIMIDOS)
                </CE.2>
                <CE.3 LongName="name of coding system">99001</CE.3>
                <CE.4 LongName="alternate identifier (ST)">980706</CE.4>
                <CE.5 LongName="alternate text">
                        PARACETAMOL WINTHROP 500MG 20 COMPRIMIDOS
                </CE.5>
                <CE.6 LongName="name of alternate coding system">99CNM</CE.6>
        </RXO.1>
        <RXO.2 LongName="Requested Give Amount - Minimum">2</RXO.2>
        <RXO.4 LongName="Requested Give Units">
                <CE.1>C202</CE.1>
                <CE.2>CÁPSULAS</CE.2>
                <CE.3>99CUC</CE.3>
        </RXO.4>
        <RXO.11 LongName="Requested Dispense Amount">4</RXO.11>
        <RXO.12 LongName="Requested Dispense Units">
                <CE.1>C909</CE.1>
                <CE.2>ENVASE</CE.2>
                <CE.3>99CUC</CE.3>
        </RXO.12>
        </RXO>
</OMP_O09.ORDER >
```

http://www.msc.es/profesionales/farmacia/nomenclatorDI.htm
[4] BOT del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos
http://pfarmals.portalfarma.com
[5] SNOMED CT® del College of American Pathologists http://www.snomed.org

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 2009. Todos los derechos reservados.

La Mensajería HL7 como Estándar de Interoperabilidad en Receta Electrónica

Autores: **Subcomité Tecnico de Farmacia de HL7 Spain.** Coordinador: **Carlos Luis Parra Calderón**
Director del Comité Técnico de HL7 Spain. Responsable de Innovación Tecnológica
Hospitales Universitarios "Virgen del Rocío". Dirección Regional de Recursos Informáticos. Servicio Andaluz de Salud.

En el presente artículo se pretende exponer el contenido del documento "Guía de Implementación de Receta Electrónica" que ha sido elaborado por el Subcomité Técnico de Farmacia de HL7 Spain. Dicha guía se encuentra disponible en la Web de la Asociación HL7 Spain[1].

Su objetivo es servir como guía de implementación de los procesos de receta electrónica con mensajería HL7.
Se entiende como Receta Electrónica el sistema electrónico que integra los procesos de prescripción y dispensación de la prestación farmacéutica, estableciendo los mecanismos de control que favorecen el uso racional del medicamento, permitiendo disponer de la información en tiempo real de la prestación farmacéutica por parte de todos los actores con el objetivo de mejorar la atención ciudadana.
La guía de implementación se centra en los principales datos intercambiados en el área farmacéutica y toma como referencia la versión 2.5 de HL7. En primer lugar, se identifica el dominio de mensajería a aplicar, después se describirá el alcance dentro del modelo del SNS para después definir el escenario de referencia global, identificando los actores que intervienen en el proceso, así como los diferentes eventos que tienen lugar en el mismo. Más adelante pasaremos a describir los diferentes actores y los mensajes que cada uno emite o recibe durante el proceso.
En la elaboración de esta guía de implementación se ha realizado un estudio detallado de todos los campos que forman los diferentes segmentos específicos de farmacia, haciendo hincapié en los que la interpretación de los campos es ambigua o permite el uso de diversas codificaciones dando una orientación para la correcta implementación del estándar HL7.

ESTÁNDARES, HL7 VERSIÓN 2.5

La versión 2.5 de HL7 proporciona una serie de mensajes específicos para el dominio de Farmacia. Estos mensajes están descritos en el capítulo 4 Order Entry ("PHARMACY/TREATMENT TRIGGER EVENTS & MESSAGES").
El subcomité técnico ha decidido centrarse en la versión 2.5 pero tomando como referencia los trabajos que se están realizando en la versión 3 dentro del dominio de Farmacia.

APLICABILIDAD DE LA GUÍA AL MODELO DE RECETA ELECTRÓNICA EN EL SNS

Independientemente del Sistema de Información Asistencial implantado en cada CCAA, existe un repositorio lógico con toda historia clínica electrónica de sus ciudadanos. Dentro de la historia clínica electrónica de un paciente destaca por su importancia su historial farmacológico, entendiendo como tal el conjunto de prescripciones pautadas o administradas a un paciente, el cual se define de forma conjunta por las prescripciones y los motivos o diagnósticos asociados a las misma, así como las instrucciones para el paciente.
Si bien el objetivo general del proyecto de receta electrónica en el SNS es garantizar que los ciudadanos puedan retirar los medicamentos que tienen prescritos desde cualquier farmacia del país sin necesidad de presentar una receta en papel, existe un objetivo secundario que es la implantación de sistemas de información que permitan conocer a las CCAA las transacciones que realizan entre sí.
El esquema de interoperabilidad del modelo de receta electrónica en el SNS descrito a continuación pretende el cumplimiento de ambos objetivos.

Definiciones

Para una mejor comprensión de esta guía, se adjuntan una serie de definiciones.
En diversos proyectos en marcha ya en distintas Comunidades Autónomas, se utilizan distintas denominaciones para designar conceptos similares. Por ello, en este artículo se van a manejar tres conceptos distintos, en los que son válidos los siguientes sinónimos:

Tratamiento: Es el conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad (RAE); por lo tanto, puede incluir varias prescripciones.

Prescripción: Según la RAE, prescribir, significa recetar u ordenar remedios; por lo tanto, en la guía se aplica al acto profesional del médico, por el cual decide aplicar cada un producto farmacéuticos a un paciente para la cura o alivio de una patología, incluyendo tanto la pauta, la posología, instrucciones para el paciente, etc..

Evento = Crédito Farmacéutico = Receta: se generan a partir de la prescripción, aplicando la variable tiempo, a los conceptos anteriores y se aplican en el momento en el que el paciente necesita retirar el producto de la Oficina de Farmacia. En el caso de prescripciones que requieran visados, éstos podrían no dar lugar a eventos, hasta que no se produzca la autorización por la Inspección Médica.

Dispensación: es el producto farmacéutico que el paciente adquiere en la Oficina de Farmacia. En el caso de prescripción por principio activo y en el caso de sustituciones, la dispensación podría no coincidir con el evento generado.

CCAA origen de un ciudadano: Es la CCAA que ha emitido la tarjeta sanitaria individual autonómica (TSI-CA) o CCAA a la que el ciudadano está adscrito de forma activa con su tarjeta sanitaria individual del SNS (TSI-SNS) según la información mantenida en la base de datos poblacional BDTSI-SNS del Ministerio de Sanidad y Consumo.

CCAA de prescripción: Es la CCAA en la que se realiza el acto médico de prescripción.

CCAA de dispensación: Es la CCAA en la que se dispensa el producto farmacéutico.

Interoperabilidad entre Comunidades Autónomas

El artículo 3.5 del borrador del futuro Real Decreto sobre receta médica y orden hospitalaria de dispensación, establece que la receta médica garantizará que el producto farmacéutico prescrito al paciente pueda ser dispensado en cualquier oficina de farmacia del territorio nacional.

El enfoque de interoperabilidad del modelo de receta electrónica entre las CCAA desarrollado en esta guía de implementación parte de la siguiente premisa: "El repositorio lógico de historia clínica digital de las CCAA contendrán, entre otros, el historial farmacológico de sus ciudadanos."

Así, el modelo de interoperabilidad entre las CCAA da cobertura a los siguientes requisitos de información:

Notificación de prescripción electrónica. Toda prescripción será notificada y registrada en los repositorios de historia clínica de la CCAA de prescripción y de la CCAA origen del ciudadano (según consta en la BDTSI-SNS).

Consulta de prescripciones pendientes o del historial farmacológico. El farmacéutico accederá desde la oficina de farmacia exclusivamente a las prescripciones electrónicas pendientes de dispensar (que el paciente solicite) así como también la información acumulada de las prescripciones anteriores (si el paciente hubiera otorgado ante el prescriptor su autorización expresa). La consulta de las prescripciones pendientes de dispensar (que el paciente solicite) se realizará siembre contra el repositorio de historia clínica de la CCAA en la que se encuentra el ciudadano. En función del origen de la consulta (quien la realice) y su ámbito de actuación (exclusivo de la CCAA o ámbito nacional) dicha consulta podrá ser escalada al nodo de comunicaciones del SNS, el cual, redirigirá la consulta a la CCAA origen del paciente (que será la CCAA emisora de la TSI-CA con la cual el ciudadano se identifica en la oficina de farmacia).

Consulta del historial farmacológico. La consulta del historial farmacológico de un ciudadano se realizará siembre contra el repositorio de historia clínica de la CCAA en la que se encuentra, pero además, dicha consulta será escalada al nodo del SNS el cual, identificará a través de la BDTSI-SNS las CCAA en las que el paciente ha estado adscrito (con historial farmacológico) y redireccionará estas consultas a cada uno de los repositorios de historia clínica de las mismas. De esta forma, se garantiza que el resultado de la consulta de historial farmacológico contiene la máxima información posible independientemente de la ubicación del ciudadano.

Notificación de dispensación. Toda dispensación será notificada al repositorio de historia clínica de la CCAA de prescripción, de dispensación y de origen del ciudadano (según consta en la BDTSI-SNS) . De esta forma, cuando la dispensación se realiza en una CCAA distinta a la de prescripción (y/o incluso distinta a la CCAA origen del ciudadano) dicha dispensación es notificada a todas las CCAA involucradas.

Este mensaje de notificación de dispensación podrá indicar o bien que la prescripción ha sido dispensada, o bien que la prescripción ha sido modificada por el farmacéutico o incluso que la prescripción no ha sido dispensada por surgir dudas razonables sobre la autenticidad o validez de la receta presentada (cuando el ciudadano presente una receta médica en papel).

Interoperabilidad con el Ministerio de Defensa para pacientes civiles. Con objeto de simplificar este esquema de interoperabilidad, el Sistema Asistencial del Servicio de Sanidad de la Fuerzas Armadas, en adelante FAS, se comportará como si se tratase de una CCAA (que no es CCAA origen del paciente).

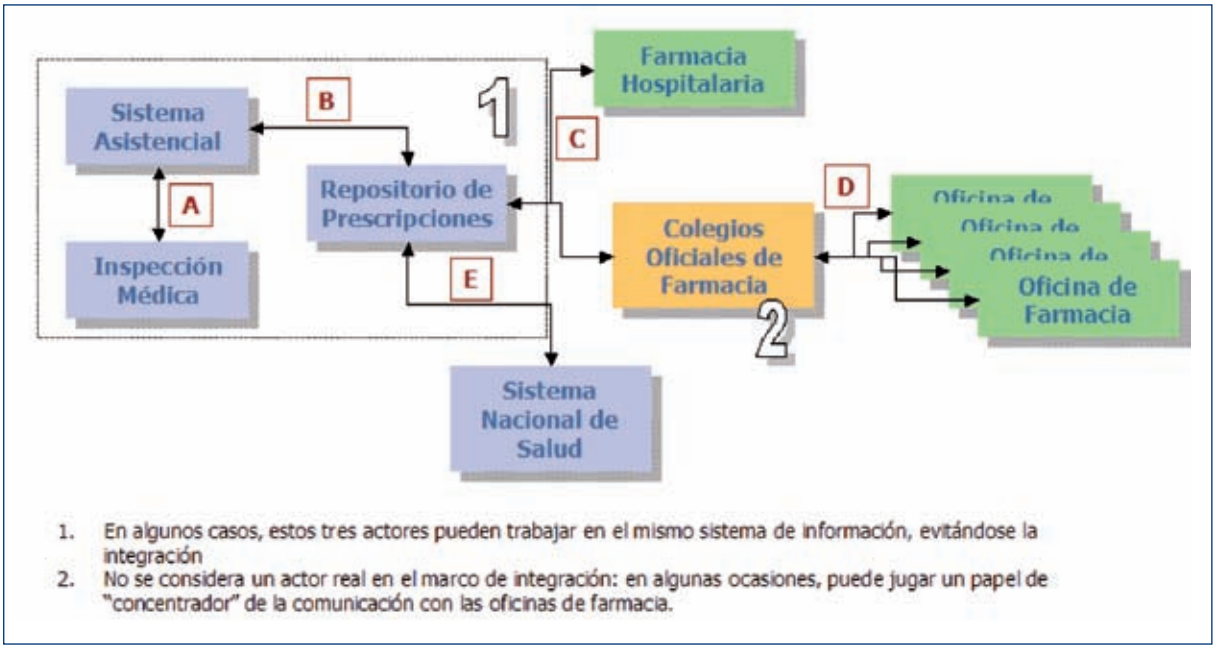


Figura 1

Interoperabilidad con las CCAA para el caso de pacientes militares. Entre las responsabilidades asignadas en la Orden Ministerial 147/2002 a la Red Hospitalaria se encuentra el apoyo al Servicio de Sanidad de las FAS, por lo tanto, cabe la posibilidad de que los centros sanitarios públicos asistan a los profesionales militares.
Con objeto de simplificar este esquema de interoperabilidad, el Sistema Asistencial del Servicio de Sanidad de las FAS, se comportará como la CCAA origen del paciente.

Escenarios no incluidos en el alcance de la guía

Interoperabilidad con: Mutuas y Aseguradoras, Centros sanitarios privados e Interoperabilidad con otros países

ESCENARIO DE RECETA ELECTRÓNICA

La descripción global del escenario de receta electrónica se puede resumir en la figura 1.
Tal y como vemos en la imagen, los actores que intervienen en el proceso son los siguientes:

- Sistema Asistencial
- Inspección Médica
- Repositorio de Prescripciones
- Sistema Nacional de Salud
- Farmacia Hospitalaria
- Oficina de Farmacia

Más adelante describiremos con detalle quién es cada actor y cómo participa en el proceso.
Identificadas con las letras de la "A" a la "E" vemos las comunicaciones que se producen entre los diferentes actores. Veamos qué significa cada una de ellas:

- "A". El Sistema Asistencial y la Inspección Médica se comunican con el objetivo de aprobar prescripciones de medicación que requieran ser visados.
- "B". El Sistema Asistencial informa al Repositorio de las prescripciones disponibles.
- "C". La Farmacia Hospitalaria consulta al Repositorio las recetas que puede dispensar para un determinado paciente en un momento dado. En su caso, comunica también las dispensaciones realizadas.
- "D". La Oficina de Farmacia consulta al Repositorio las recetas que puede dispensar para un determinado paciente en un momento dado. En ocasiones los colegios oficiales de farmacia podrán actuar como "concentrador" de las comunicaciones de todas las farmacias. En su caso, comunica también las dispensaciones realizadas.
- "E". El Sistema Nacional de Salud hace de intermediario cuando una farmacia tiene que consultar un repositorio que habitualmente no consulta (p.ej. una consulta desde Madrid al repositorio de prescripciones de Galicia). Ejerce de intermediario para hacer llegar al repositorio adecuado la petición de prescripciones dispensables.

ACTORES EN RECETA ELECTRÓNICA

Una vez que se conoce el flujo de trabajo del escenario, se procede a modelizar a los participantes y su intercambio de información mediante el empleo de los conceptos de actor, evento y mensaje.
En primer lugar se define el concepto de "actor" como una idealización de un sistema al que en el escenario

se le han asignado unas tareas concretas. Los actores implicados son:

Sistema Asistencial

Entendemos que el actor "Sistema Asistencial" es el Sistema de Información de Atención sanitaria utilizado por los facultativos. Será en este sistema donde los médicos crearán las prescripciones de medicación que el paciente deberá seguir. Para que la medicación llegue al paciente a lo largo de toda la prescripción es necesario emplear un "vehículo", que habitualmente suele ser la receta en papel. Otro de los vehículos que se pueden emplear es el de receta electrónica, que es el que trataremos en este documento.

Las prescripciones creadas, en función de su duración, posología y tamaño del envase darán lugar a "n" recetas en otras tantas fechas repartidas a lo largo de la duración de la prescripción

También será posible definir una prescripción sin definir exactamente las fechas en las que debe ser dispensada una receta, ya que la medicación puede ser empleada con pautas indefinidas o en cantidades asimismo indefinidas (por ejemplo, un medicamento que debe ser tomado sólo si aparece fiebre, o un medicamento cuya forma farmacéutica -crema, gel...- dificulte una dosificación exacta). En estos casos, la prescripción queda igualmente definida aunque no sea posible saber a priori cuántas recetas serán necesarias para completarla ni en qué fechas se dispensarán dichas recetas.

Desde el sistema asistencial será posible, en cualquier momento de la vida de la prescripción, modificar o anular tanto la prescripción en sí como las recetas asociadas al mismo. Es decir, los médicos que operan en este sistema podrán realizar sobre las prescripciones completas o sobre recetas individuales las modificaciones que consideren oportunas.

Servicio de Inspección

En el caso de las prescripciones que requieran ser visadas antes de dispensar al paciente el fármaco, la creación de la prescripción por parte del actor "Sistema Asistencial" no dará lugar a la creación de recetas automáticamente. En estos casos, el actor "Inspección" deberá revisar y aprobar la prescripción para que estas recetas lleguen a existir y los fármacos puedan ser dispensados. Por tanto, los mensajes que existan entre el actor "Inspección" y el actor "Sistema Asistencial" no estarán relacionados con recetas en ningún momento. Una vez que, a raíz de esos mensajes, la prescripción ha sido visada (aceptada por "Inspección") tendremos mensajería entre el Sistema Asistencial y las farmacias para poder dispensar las recetas que, ahora sí, pueden ser creadas.

Por tanto, el Servicio de Inspección:

- Realiza la autorización (o visado) de prescripciones que, por sus características, necesitan de una validación por parte de un inspector sanitario.
- Hasta que no se ha emitido la autorización, no es posible retirar de la oficina de farmacia u hospitalaria el medicamento en cuestión.
- Puede realizar autorizaciones múltiples cuando se ha solicitado para una prescripción crónica o con varias dispensaciones.
- Tiene la capacidad de modificar o cancelar (revocar) las autorizaciones ya generadas.
- Este actor es opcional, ya que en determinados sistemas de receta está incluido dentro de alguno de los otros actores.

Repositorio de Prescripciones

Las prescripciones creadas (requieran visado o no) darán lugar a un crédito de dispensaciones disponibles en las oficinas de farmacia o en farmacia hospitalaria para pacientes ambulantes. Estos eventos serán almacenados en un repositorio para que sean consultadas y poder así ser dispensadas. Por tanto, el repositorio de prescripciones:

- Es el actor responsable del almacenamiento de las prescripciones, los eventos y las dispensaciones.
- Dispondrá de todas las prescripciones realizadas por los distintos sistemas asistenciales.
- Dispondrá de todo el historial farmacológico realizado sobre un paciente en una comunidad autónoma.
- Recibirá todas las prescripciones pautadas en los diferentes sistemas asistenciales y dará respuesta a las diferentes oficinas de farmacia sobre las dispensaciones a realizar. Pueden darse casos en el que exista un actor intermedio denominado "Colegios Oficiales de Farmacia". Este actor únicamente transfiere los mensajes entre las oficinas de farmacia y el repositorio de prescripciones.

Oficina de Farmacia y Farmacia Hospitalaria

Las dispensaciones u órdenes de dispensación hospitalaria tendrán lugar en las oficinas de farmacia. Por tanto:

- Dispensa las prescripciones que se realizan desde el Sistema Asistencial (SA) utilizando como "intermediario" el Repositorio de Prescripciones (RP)
- Tiene la capacidad, dentro del marco de los acuerdos establecidos entre los Colegios Oficiales de Farmacia y los Servicios de Salud, de sustituir el producto farmacéutico o bloquear una prescripción, cuando existan dudas sobre su adecuación a las condiciones de la persona, etc.

- Tiene la capacidad de añadir información a la orden de prescripción original en función de la dispensación final realizada.

Sistema Nacional de Salud

La legislación actual en materia de sanidad atribuye al Ministerio de Sanidad y Consumo distintas competencias, entre la que destacan:

- Garantizar la interoperabilidad de las tarjetas sanitarias existentes en el SNS (Real Decreto 183/2004): Para ello el Ministerio de Sanidad y Consumo tiene la competencia de asignar un Código de Identificación Personal (CIP-SNS) único y vitalicio en el SNS para cada persona, el cual será registrado en una Base de Datos de TSI común (BDTSI-SNS) junto con otros códigos personales que los ciudadanos puedan tener en los distintos territorios del estado (entre ellos, los CIP autonómicos).
- Garantizar la interoperabilidad y circulación de los datos de receta electrónica a través de la Intranet Sanitaria (Ley de Cohesión y Calidad del SNS).
- Autorizar o denegar prescripciones de uso compasivo a través de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (artículo 28, Real Decreto 223/2004) y también la importación de prescripciones no autorizados en España siempre y cuando estén legalmente comercializados en otros estados (Ley del Medicamento, disposición adicional primera).

EVENTOS Y MENSAJES EN RECETA ELECTRÓNICA

Cada vez que exista un "evento", es decir un acontecimiento del escenario que implique la notificación de información, se deberá enviar un mensaje entre los actores implicados.

Un "mensaje" en HL7 normaliza la construcción, los datos y vocabularios incluidos, y las respuestas y condiciones de error de la interacción. Cada evento, por lo tanto, estará asociado a uno de los tipos de mensajes existentes en HL7, pudiendo existir eventos que utilicen el mismo mensaje.

Veamos ahora cuáles son los mensajes que se deben cruzar entre los diferentes actores que participan en este proceso.

Para ello, vamos a representarlos en dos gráficos. En el primero de ellos veremos los mensajes que se cruzan entre los actores: Sistema Asistencial, Sistema Inspector y Repositorio.

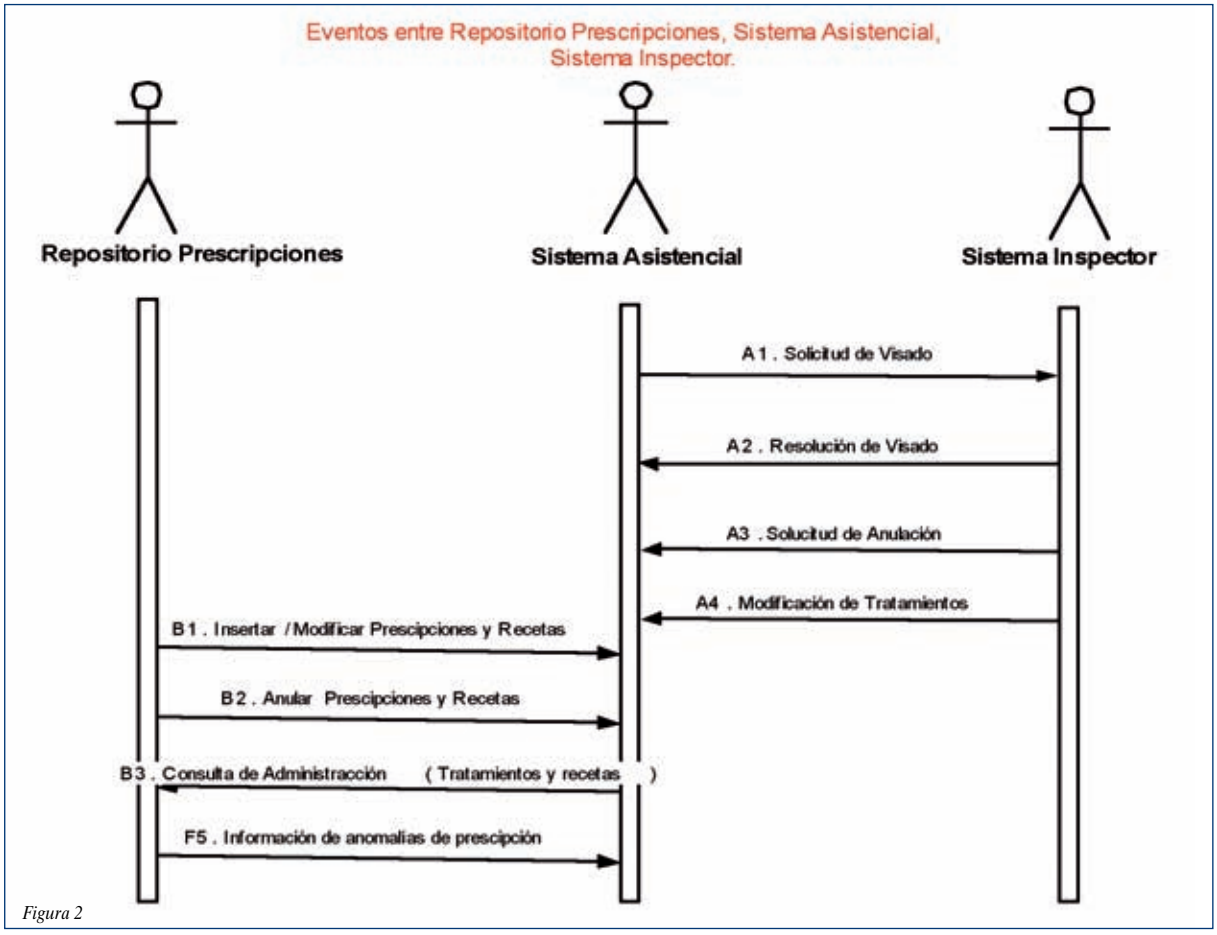


Figura 2

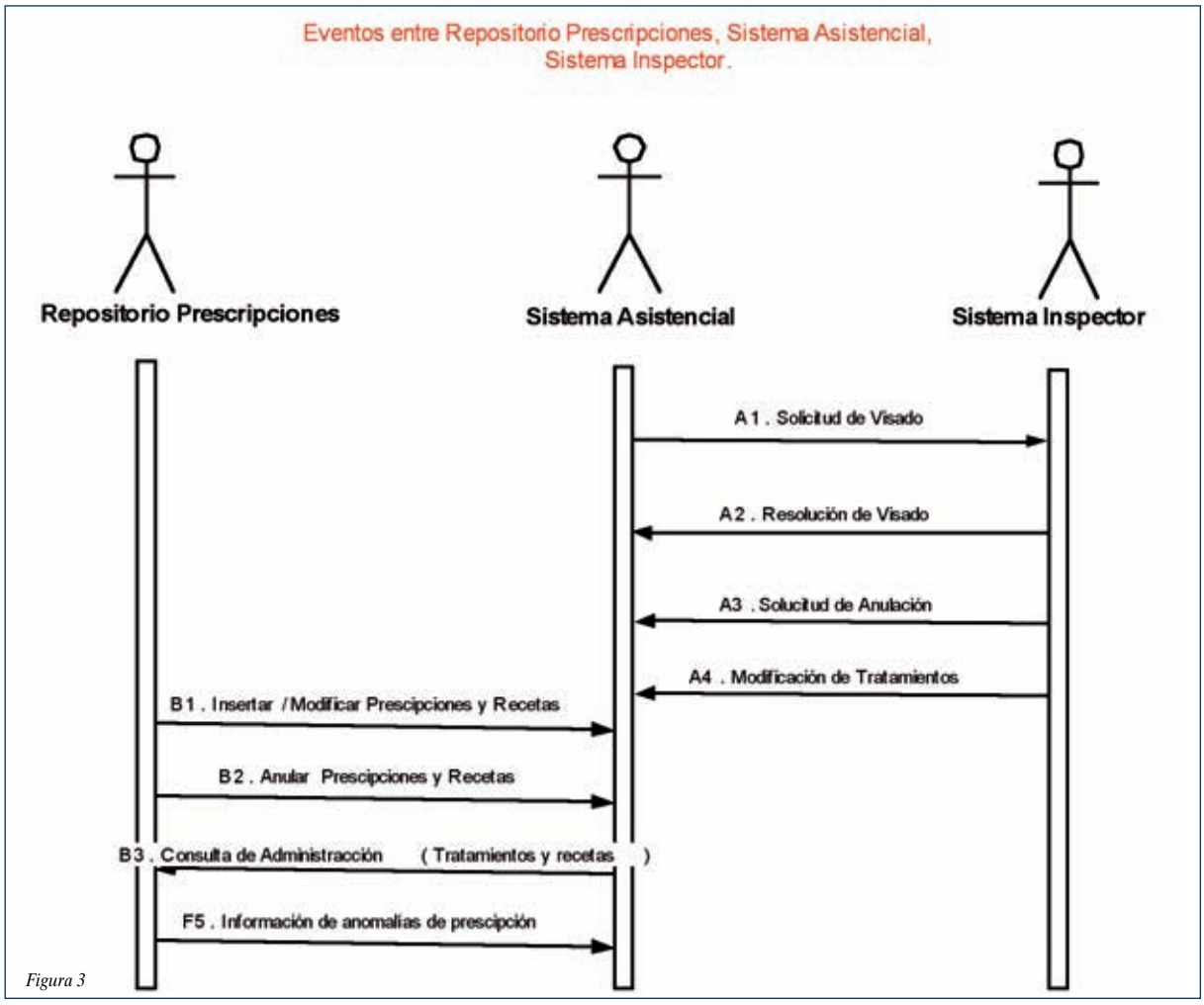


Figura 3

Tal y como vemos en la imagen, se numeran los eventos que suceden en las diferentes comunicaciones entre actores (p. ej. en la comunicación "A" entre el Sistema Asistencial y el Sistema Inspector se producen 4 mensajes, que son A1, A2, A3 y A4).

En la segunda imagen, veremos los mensajes que se intercambian entre los actores: Repositorio, Farmacia Hospitalaria, Oficina de Farmacia y Sistema Nacional de Salud.

En este caso, la imagen requiere algo más de explicación para los mensajes englobados en la comunicación "E" entre el Sistema Nacional de Salud y el repositorio. En este caso nos encontraremos con 6 eventos, ya que el Sistema Nacional de Salud, de la misma forma que recibe los mismos 3 eventos del repositorio en los casos "C" y "D", también los envía.

Eventos

- A1. Solicitud de Visado (Sistema Asistencial -> Inspección): se envía al actor "Inspección" una consulta sobre una prescripción que requiera ser Visada.
- B1. Insertar / Modificar Prescripción y Receta (Sistema Asistencial -> Repositorio) Una prescripción, junto con los eventos necesarios para cumplir esa prescripción, se inserta en el repositorio. Asimismo, también se puede modificar una prescripción previamente insertada.
- B2. Anular Prescripción y Receta (Sistema Asistencial -> Repositorio) Desde el sistema asistencial se podrá anular en cualquier momento una prescripción, así como los eventos que dependen de esa prescripción.
- B3. Consulta de administración; prescripciones y eventos. (Sistema Asistencial -> Repositorio) Desde el sistema asistencial se podrá realizar en cualquier momento una consulta de administración correspondiente a prescripciones o eventos.
- A2. Resolución a Visado (Inspección -> Sistema Asistencial) Desde Inspección se aprobará o denegará la prescripción.
- A3. Solicitud de Anulación (Inspección -> Sistema Asistencial) En cualquier momento de la vida de la prescripción desde inspección se podrá anular una prescripción y los eventos correspondientes

- A4. Modificación de Prescripciones (Inspección -> Sistema Asistencial) En cualquier momento de la vida de la prescripción desde inspección se podrá modificar una prescripción y los eventos correspondientes.
- C1. Consulta de lista de prescripciones existentes y no dispensadas para un Nº de paciente (FHospitalaria -> REPO) Desde la Farmacia Hospitalaria se podrá solicitar en cualquier momento una lista de prescripciones existentes.
- D1. Consulta de lista de prescripciones existentes y no dispensadas para un Nº de paciente. (Oficina Farmacia -> REPO) Desde la Oficina Farmacia se podrá solicitar en cualquier momento una lista de prescripciones existentes.
- E1. Consulta de lista de prescripciones existentes y no dispensadas para un Nº de paciente. (SNS -> REPO) Desde el Servicio Nacional de Salud se podrá solicitar en cualquier momento una lista de prescripciones existentes.
- C3. Información de la dispensación realizada para una prescripción identificada por Nº de prescripción. (FHospitalaria -> REPO) La Farmacia Hospitalaria podrá solicitar información de la dispensación al Repositorio cuando lo estime oportuno.
- D3. Información de la dispensación realizada para una prescripción identificada por Nº de prescripción. (Oficina Farmacia -> REPO). La Oficina de Farmacia podrá solicitar información de la dispensación al Repositorio cuando lo estime oportuno.
- E3. Información de la dispensación realizada para una prescripción identificada por Nº de prescripción. (SNS -> REPO). El Servicio Nacional de Salud podrá solicitar información de la dispensación al Repositorio cuando lo estime oportuno.
- C5. Información de anomalía en la prescripción identificada por Nº de prescripción. (FHospitalaria -> REPO). Se podrá realizar una petición de anomalías en una prescripción desde La Farmacia Hospitalaria al Repositorio.
- D5. Información de anomalía en la prescripción identificada por Nº de prescripción. (Oficina Farmacia -> REPO). Se podrá realizar una petición de anomalías en una prescripción desde La Oficina de Farmacia al Repositorio.
- E5. Información de anomalía en la prescripción identificada por Nº de prescripción. (SNS -> REPO). Se podrá realizar una petición de anomalías en una prescripción desde el Servicio Nacional de Salud al Repositorio.
- F5. Información de anomalía en la prescripción identificada por Nº de prescripción (REPO -> Sistema Asistencial). Se podrá realizar la comunicación de la información sobre anomalías en una prescripción desde el Repositorio de Prescripciones al Sistema Asistencial.

A continuación se detallaran los mensajes necesarios divididos en función del evento al que pertenezcan.

MENSAJES GENERADOS A PARTIR DE EVENTOS A

Se van a describir de forma común aquellos mensajes que se van a utilizar dentro del escenario de solicitud y autorización de visados de prescripciones. Posteriormente, en cada evento descrito, se restringirá el uso de aquellos campos y estados usados en cada uno de ellos.

Definición de Mensajes

Los mensajes a utilizar para todos los eventos relacionados con el servicio de Inspección van a ser el de Orden de Prescripción (OMP_O09) y un ACK de respuesta específico (ORP_O10).

Definición de Segmentos

Al segmento PID se le aplicará lo especificado en la "Guía de Implementación HL7 Spain v1.3".

A los segmentos RXO, RXC y RXR se aplica lo especificado en la "Guía de implementación de FARMACIA v1.0".

A1. Consulta de Visado (SA -> SI)

Mensaje desde el Sistema Asistencial al servicio de Inspección para, una vez generado una prescripción que necesita de autorización, realizar la solicitud del visado correspondiente. Para solicitar el visado, se utilizará un mensaje OMP_O09 (Pharmacy/treatment order message), de acuerdo con la descripción anterior, con las siguientes restricciones:

- Al enviar una nueva solicitud, el campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC (Common order segment) llevará como código NW (New order), indicando una nueva petición. (Ver sección 4.23.1, pg. 234 Capítulo 4, de la especificación HL7 v2.5 para un listado de códigos posibles en este campo).
- Será obligatoria la identificación de la orden a modificar mediante el segmento ORC (ORC-2 Placer order number, número de orden según el Sistema Asistencial y ORC-3 Filler order number, número de orden según el servicio de Inspección).
- Es recomendable incluir la fecha de la solicitud de visado, mediante el uso del campo 'Date/Time of Transaction' (ORC-9).
- En el segmento NTE -Notes and Comments (for RXO)- asociado al segmento RXO, se debe incluir el informe generado por el Sistema Asistencial para solicitar el visado de la prescripción.
- NOTA: Si con el segmento NTE no es suficiente, el Sistema Asistencial puede enviar a Inspección un mensaje aparte con un informe asociado a la prescripción. Dicho informe deberá ser implementado en el formato CDA y en base a las recomendaciones de la "Guía para el desarrollo de CDA HL7 Spain" y "Guía Elementos mínimos para el desarrollo de CDA HL7

Spain". Además, deberá estar vinculado al mensaje OMP por el número de orden (ORC-2 y ORC-3).
- El mensaje será respondido con un mensaje ORP_010 - Pharmacy/Treatment Order Acknowledgment (Event O10) con las siguientes restricciones:
- El campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC llevará como código OK (Order/service accepted & OK) si se acepta la petición, y UA (Unable to accept order/service), si no se puede aceptar la orden (por ejemplo, si se envía la petición a un servicio de Inspección erróneo).

A2. Respuesta a Visado (SI -> SA)

Mensaje desde el servicio de Inspección al Sistema Asistencial para, una vez solicitado un visado para una prescripción, resolver la autorización correspondiente.
Para enviar la resolución de una prescripción, se utilizará un mensaje OMP_O09 (Pharmacy/treatment order message), de acuerdo con la descripción anterior, con las siguientes restricciones:
- Campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC:
  - Si la solicitud ha sido aceptada, llevará como código OK (Order accepted), indicando la autorización de la prescripción.
  - Si la solicitud ha sido denegada, llevará como código OC (Order canceled), indicando la denegación de la prescripción.
- Será obligatoria la identificación de la orden a modificar mediante el segmento ORC (ORC-2 Placer order number, número de orden según el Sistema Asistencial y ORC-3 Filler order number, número de orden según el servicio de Inspección).
- Es recomendable incluir la fecha de resolución del visado, mediante el uso del campo 'Date/Time of Transaction' (ORC-9).
- Si es necesario indicar el inspector encargado de la resolución del visado (normalmente mediante el Nº de colegiado), se debe emplear el campo 'Entered By' (ORC-10).
- Mediante el segmento TQ1, se podrá especificar el período de validez del visado expedido.
- En el segmento NTE -Notes and Comments (for RXO)- asociado al segmento RXO, se pueden incluir las observaciones/advertencias realizadas por el inspector al profesional del Sistema Asistencial.
- Si fuera necesario, el campo ORC-16 (Order Control Code Reason), de tipo CE, llevará codificados los motivos de la denegación del visado (ver tabla con codificación 99MAV).
- El mensaje será respondido con un mensaje ORP_010 - Pharmacy/Treatment Order Acknowledgment (Event O10) con las siguientes restricciones:
- El campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC llevará como código OK (Order/service accepted & OK) si se puede aceptar la resolución, y UA (Unable to accept order/service), si no se puede aceptar la resolución.

A3. Anulación de Prescripciones (SI -> SA)

Mensaje desde el servicio de Inspección al Sistema Asistencial para solicitar la anulación de la prescripción y los eventos correspondientes, en cualquier momento de la vida de la vida de dicha prescripción.
Para solicitar la anulación de una prescripción, se utilizará un mensaje OMP_O09 (Pharmacy/treatment order message), de acuerdo con la descripción anterior, con las siguientes restricciones:
- Campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC:
  - Si la orden no ha sido iniciada todavía, llevará como código CA, indicando solicitud de cancelación.
  - Si la orden ya ha sido iniciada, llevará como código DC (Discontinue request), usado para solicitar la cancelación de un servicio ya en marcha.
- Será obligatoria la identificación de la orden a cancelar mediante el segmento ORC (ORC-2 Placer order number, número de orden según el Sistema Asistencial y ORC-3 Filler order number, número de orden según el servicio de Inspección).

NOTA: Debe tenerse en cuenta que si la orden a cancelar ha comenzado ya a dispensarse, el Sistema Asistencial debe informar a los actores afectados (ver el apartado de eventos generados por el Sistema Asistencial), como es el caso del repositorio de prescripción y eventos.
El mensaje será respondido con un mensaje ORP_010 - Pharmacy/Treatment Order Acknowledgment (Event O10) con las siguientes restricciones:
- Campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC:
  - Para una petición de cancelación, el campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC llevará como código CR (cancelled as requested) para indicar que la prescripción se ha cancelado o UC (Unable to cancel) si no es posible la cancelación (por haber sido ya dispensado o por que las reglas locales del sistema no permitan la cancelación).
  - Para una petición de parada de una orden ya en marcha, el campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC llevará como código DR (discontinued as requested) para indicar que la prescripción se ha cancelado o UD (Unable to discontinue) si no es posible ejecutar la orden.

En ambos casos el campo ORC-16 (Order Control Code Reason), de tipo CE, llevará codificados los motivos de cancelación de la orden (ver tabla con codificación 99MAV).

A4. Modificación de Prescripciones (SI -> SA)

Mensaje desde el servicio de Inspección al Sistema Asistencial para solicitar la modificación de la prescripción y los eventos correspondientes, en cualquier momento de la vida de la vida de dicha prescripción.
Para solicitar la modificación de una prescripción, se utilizará un mensaje OMP_O09 (Pharmacy/treatment order message), de acuerdo con la descripción anterior, con las siguientes restricciones:

- El campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC (Common order segment) llevará como código UR (Unsolicited Replacement), indicando solicitud de modificación. Este segmento ORC irá seguido de un segmento OBR con el detalle de la orden a reemplazar, y otro segmento ORC con ORC-1 = RO (Replacement Order) indicando que es una orden que reemplaza a la anterior, seguido de un segmento OBR con los detalles de la nueva orden.
- Será obligatoria la identificación de la orden a modificar mediante el segmento ORC (ORC-2 Placer order number, número de orden según el Sistema Asistencial y ORC-3 Filler order number, número de orden según el servicio de Inspección).
- Si fuera necesario, el campo ORC-16 (Order Control Code Reason), de tipo CE, llevará codificados los motivos de la modificación (ver tabla con codificación 99MAV).

NOTA: Debe tenerse en cuenta que si la orden a modificar ha comenzado ya a dispensarse, el Sistema Asistencial debe informar a los actores afectados (ver el apartado de eventos generados por el Sistema Asistencial), como es el caso del repositorio de prescripciones y recetas.
El mensaje será respondido con un mensaje ORP_O10 - Pharmacy/Treatment Order Acknowledgment (Event O10) con las siguientes restricciones:

- El campo 'order control' (ORC-1) del segmento ORC llevará como código RQ (Replaced as requested) si la prescripción ha sido reemplazada, y UM (Unable to replace), si no ha sido posible realizar el cambio.

La Guía también propone codificación del motivo de cancelación de visados.

MENSAJES GENERADOS A PARTIR DE EVENTOS B

B1. Insertar/Modificar Prescripción (SA ->REPO)

El evento B1 hace referencia a la comunicación entre el sistema asistencial y el repositorio de prescripciones y recetas.
El mensaje HL7 que se utiliza para insertar y modificar prescripciones y eventos es el mensaje OMP. El mensaje OMP es el mensaje genérico para informar la prescripción médica.
Se hace uso de los segmentos específicos de Farmacia RXO, RXC y RXE aplicando lo especificado en la guía de implementación de farmacia (capitulo 7).
Sobre el segmento RXO se añade las siguientes indicaciones:

- El código identificativo de la prescripción electrónica generado por el actor "Sistema Asistencial" se informa en el campo 10: "Requested Dispense Code".
- La fecha de finalización de la prescripción se informa en el segmento TQ1.

B2. Anular Prescripción (SA -> REPO)

Para anular una prescripción y sus eventos se aplica el mensaje OMP. Tal y como indica el mensaje se Insertar/modificar prescripción.
Se aplica los mismos criterios que indica el mensaje B1. Informando en el campo 10 del RXO la prescripción que se debe anular.

B3.Consulta de administración; prescripciones y eventos (SA -> REPO)

En el evento B3 se generarán 2 mensajes una petición y una respuesta o ACK.

MENSAJES GENERADOS A PARTIR DE EVENTOS C, D Y E

C1, D1 y E1: Consulta de Prescripciones.

Los mensajes correspondiente a los eventos C1, D1 y E1 describen la Consulta de Prescripciones, siendo C1 cuando la consulta se hace desde la Farmacia Hospitalaria (FH), D1 cuando la consulta viene de una oficina de Farmacia o de un Colegio Oficial de Farmacéuticos y E1 cuando la consulta proviene del SNS. Los mensajes implicados en el evento son QBP_Q11 para emitir la consulta y ORP_O10 para responder a la consulta.
Los segmentos RXO, RXC y RXE se aplica lo especificado en la guía de implementación de FARMACIA v1.0.
El segmento ORC albergaría la información relativa tanto a las prescripciones como a las recetas. Para distinguir si el segmento corresponde a prescripción o a receta se utilizaría el campo ORC.29 (Orden Type) que esta definido por la tabla hl7 de usuario 0482 siguiente:

Valor	Descripción	Comentario
I	Inpatient	Order
O	Outpatient	Order
P	Prescripción	Información asociada a la prescripción.
E	Evento	Información asociada a a evento, crédito o receta.

En el ORC.2. Iría el Código de Receta o Prescripción según corresponda y la restante información guiada por el Segmento ORC del Capítulo 4 de la guía.

C3, D3 y E3: Dispensación de Prescripciones.

Los mensajes correspondientes a los eventos C3, D3 y E3 describen la Dispensación de Prescripciones, siendo C3 cuando la dispensación se hace desde la Farmacia Hospitalaria (FH), D3 cuando la dispensación viene de una oficina de Farmacia o de un Colegio Oficial de Farmacéuticos y E3 cuando proviene del SNS.

Los mensajes implicados en el evento son RDS_O13 para emitir la dispensación y RRD_O14 para responder a la dispensación.

Los segmentos RXO, RXC y RXE se aplica lo especificado en la guía de implementación de FARMACIA v1.0.

El segmento ORC albergaría la información relativa tanto a las prescripciones como a las recetas. Para distinguir si el segmento corresponde a prescripción o a receta se utilizaría el campo ORC.29 (Orden Type) que esta definido por la tabla hl7 de usuario 0482 antes detallada.

En el ORC.2. Iría el Código de Receta o Prescripción según corresponda y la restante información guiada por el Segmento ORC del Capitulo 4.

C5, D5 y E5. Anomalías de Dispensación.

Los mensajes correspondientes a los eventos C5, D5 y E5 describen Anomalías de Dispensación, Siendo C5 cuando se emite desde la Farmacia Hospitalaria (FH), D5 cuando viene de una oficina de Farmacia o de un Colegio Oficial de Farmacéuticos y E5 cuando la consulta proviene del SNS.

Los mensajes implicados en el evento son RDE_011 para emitir la anomalía y RRE_O12 para responder a la anomalía.

Los segmentos RXO, RXC y RXE se aplica lo especificado en la guía de implementación de FARMACIA v1.0.

El segmento ORC albergaría la información relativa tanto a las prescripciones como a las recetas. Para distinguir si el segmento corresponde a prescripción o a receta se utilizaría el campo ORC.29 (Orden Type) que esta definido por la tabla hl7 de usuario 0482 ya detallado anteriormente.

En el ORC.2. Iría el Código de Receta o Prescripción según corresponda y la restante información guiada por el Segmento ORC del Capitulo 4 de la guía.

SEGMENTOS IMPLICADOS

Segmento QPD. El segmento QPD (Query Parameter Definition) es el que define los parámetros de la consulta para el evento de consulta de Dispensación. Los parámetros se especifican en campos consecutivos a partir del campo QPD-3. El identificador de la consulta tiene que pasarse en el campo QPD-1.

Segmento RCP. El segmento RCP (Response Control Parameter) se utiliza para seleccionar la información que debe devolverse en función de determinados parámetros.

Segmento QAK. El segmento QAK (Query Acknowledge) contiene información enviada con las respuestas a una consulta.

Segmento PID. El segmento PID (Patient Identification) contiene todos los datos de identificación y datos demográficos del paciente.

Segmento PVI. El segmento PV1 (Patient Visit 1) se utiliza en las aplicaciones de registro/administración de pacientes para comunicar información sobre una cuenta o una visita del paciente. En este caso se utiliza para enviar información sobre el tipo de ciudadano (activo o pensionista).

Segmento TQL. El segmento TQ1 (Timing Quantity 1) determina la cantidad, frecuencia, prioridad y temporización de un servicio. En este caso se utiliza para recoger la cantidad total de envases prescritos, duración de la prescripción y la fecha de comienzo de la misma.

Segmento ORC. El segmento ORC (Common Order) se usa para transmitir los campos comunes a todos los tipos de órdenes. En este caso se usa para las órdenes de prescripción de farmacia.

La Tabla de usuario HL7 0482 esta redefina para que se adapte a la necesidad de contener la información de Prescripciones y Recetas. Ya se detalló anteriormente.

Segmento RXO. El segmento RXO (Pharmacy/Treatment Order) es el segmento que contiene los datos de la orden de farmacia (prescripción farmacéutica).

Segmento RXE. El segmento RXE (Pharmacy/Treatment Encoded Order) detalla la codificación de la orden de farmacia o la prescripción.

Segmento RXD. El segmento RXD (Pharmacy/Treatment Dispense) incluye los datos de la dispensación del medicamento de acuerdo a una prescripción.

Segmento FT1. El segmento FT1 (Financial Transaction 1) contiene los detalles de los datos para cargos, pagos, ajustes, etc. en los registros de la cuenta del paciente. En este caso se usa para enviar el coste de la dispensación de medicamentos.

REFERENCIAS

[1] "Guía de implementación HL7 en farmacia" de HL7 Spain http://www.hl7spain.org, en la sección Recursos »Documentos HL7 Spain

[2] Introducción a la mensajería HL7 versión 2.5 http://www.hl7spain.org, Recursos »Documentos HL7 Spain »Guías y Tutoriales

¿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.

VII Foro de Normalización

La Granja de San Ildefonso es elegida por la SEIS, con el beneplácito y el apoyo de su Alcalde, como lugar de encuentro para celebrar los próximos Foros dedicados a los problemas de normalización.



Mesa Inaugural

Los pasados 11 y 12 de febrero tuvo lugar en el Real Sitio de La Granja de San Ildefonso el Foro de Normalización. Es la segunda vez que se celebra en este lugar gracias a la hospitalidad del Alcalde de La Granja y pensamos que las próximas ediciones se van a celebrar en el mismo lugar. La SEIS con la colaboración de la Junta de Castilla y León y el Ayuntamiento de La Granja, así como las tres organizaciones que más tienen que decir sobre este tema, es decir AENOR, HL7 España y IHE España, celebraron esta VII edición consiguiendo gran éxito de asistencia, así como el interés de los temas tratados y de los ponentes encargados de su desarrollo.

La primera sesión constituyó la llamada Sesión Plenaria del CTN 139 de AENOR, que presidió **José Luis Monteagudo**, al que acompañaron **Adolfo Muñoz**, Secretario del CTN 139 y **Cristina Hernán** de AENOR.
El Acto Inaugural estuvo presidido por **José Luis Vázquez Fernández**, Alcalde de la Granja de San Ildefonso. Junto a él se sentaron **Oscar Raído**, Director de Sistemas de Información Servicio de Salud de Castilla y León, en representación de **Ana María Hernando Monge**, Directora General de Planificación, Calidad, Ord y Formación de la Junta de Castilla y León; **Gonzalo Sotorrío González**, Director de Normalización de AENOR; **Carlos Gallego Pérez**, Presidente de HL7 España; **José Carmelo Albillos Merino**, Presidente de



Adolfo Muñoz

IHE España y **Luciano Sáez Ayerra**, Presidente de la Sociedad Española de Informática de la Salud.
En primer lugar el Alcalde cedió la palabra a **Luciano Sáez** el cual saludó a los presentes y agradeció al Alcalde y a sus colaboradores la ayuda que prestan a La SEIS para poder celebrar este Foro en este Real Sitio. También agradeció a la Consejería de la Junta de Castilla y León su colaboración y la presencia de **Gonzalo Sotorrío**. Dio las gracias por su asistencia a **José Carmelo Albillos** y de **Carlos Gallego**, presidentes estos últimos de IHE España y HL7 España. Mostró su gratitud por el trabajo realizado por **Carlos Royo** y **José Luis Monteagudo** para la organización de este foro, agradeciendo su colaboración y ayuda a **Jesús García Cruces**, **Juan Guanyabens** y **Pablo Rivero**.



José Luis Vázquez y Luciano Sáez

Oscar Raído agradeció al Presidente de la SEIS el hecho de que por segunda vez el Foro se celebre en la Autonomía de Castilla y León.

A continuación **Gonzalo Sotorrío**, Director de Normalización de AENOR, recordó que hace un año, durante el pasado Foro, tuvo la oportunidad de manifestar su satisfacción, pues acababa de convertirse en realidad una vieja aspiración que era poder contar con la SEIS, como miembro de AENOR, encargada de desempañar el papel de Secretaría del Comité Técnico de Normalización 139.
Destacó diferentes normas que consideró de suma importancia y terminó felicitando a la SEIS y deseando que la celebración de este Foro alcanzara el éxito que se merece.

Acto seguido el Alcalde dió la palabra a **Carlos Gallego**, que comenzó recordando que en el pasado Foro se habló de la Normalización desde un punto de vista eminentemente práctico y acorde a la situación del sector. Vimos casos en los que se aplicaban las normas y cómo se estaban llevando a cabo. Al final del Foro las organizaciones del desarrollo de normas, recibimos los mensajes de dónde trabajar para extender esos casos prácticos que vimos, así como evolucionar en el uso de las normas y sobre todo potenciarlas. En este sentido, hemos ido trabajando durante este año en HL7, junto con las CC AA, para que adopten las normas HL7. Hemos llevado a cabo jornadas técnicas, trabajando en la implantación y en la contextualización de esas normas al escenario real de nuestro sector. Intentamos crear una masa crítica que haga uso de las normas. Durante este año, más de 100 profesionales se han formado en HL7 en los talleres que hemos organizado.
El fruto de ese trabajo también ha quedado reflejado en la propuesta del uso de la norma ISO CDA, para el proyecto de la Historia Clínica Digital para el SNS del Ministerio. Esta propuesta se ha llevado a cabo en la totalidad de las CC AA, A pesar de todo queda mucho trabajo por hacer, mucho trabajo a desarrollar no solamente haciendo normas, si no haciendo uso de ellas.
En nombre de la junta directiva de HL7 agradeció a la SEIS y al Alcalde de este Real Sitio, la acogida prestada,esperando estos dos días fueran fructíferos para todos.

Después le fue concedida la palabra a **José Carmelo Albillos** que como todos los anteriores comienza agradeciendo a la SEIS y a todos los miembros del Foro, así como al Alcalde de La Granja su acogida y su presencia. Seguimos trabajando, ese es el lema que preside este Foro y, recordándolo, piensa que refleja una realidad y un reto. La normalización no es camino fácil. Existe la voluntad. El sentido común nos hace pensar que la ruta que nos hemos marcado es el camino correcto. Hace falta más trabajo de planificación, trabajo de campo, trabajo de consenso, trabajo, en fin, para diseñar la realidad a la que queremos llegar. En este camino tienen cabida grandes proyectos estatales



o de la Comunidad hasta otros de menor importancia pero igualmente importantes. Estoy seguro que estas Jornadas constituirán un escaparate inigualable en el que podremos contemplar los progresos que en todos los niveles se están realizando. Progresos que en estos momentos pueden parecer escasos y lentos pero que si miramos atrás nos daremos cuenta que hemos realizado avances reales.
Actualmente disponemos ya de estándares potentes y mejora contínua que utilizados de forma adecuada y con los desarrollos necesarios serán capaces de conseguir una comunicación satisfactoria entre sistemas heterogéneos. IHE como iniciativa que agrupa a usuarios y proveedores pretende dar respuesta a las necesidades de interoperabilidad mas usuales mediante la utilización coordinada de los estándares mas frecuentes.
Esperamos que de este Foro surjan ideas y motivaciones para seguir adelante con entusiasmo.

En último lugar intervino el Alcalde, **José Luis Vázquez Fernández**, persona abierta y cercana a todos los que le hemos conocido y que manifestó la esperanza de que este año sea el segundo en que nos reunimos en La Granja, pero a su vez el primero de todos los que vengan posteriormente.
Este encuentro promovido por la SEIS hace posible que concurran varias circunstancias. La primera, como servidores públicos, vuestro compromiso de búsqueda, de mejorar un servicio público tan esencial, porque si ahora mismo las personas que tenemos la posibilidad de representar a nuestros vecinos, decimos que no hay nada peor para un ciudadano que perder la salud y lo siguiente perder el empleo, cuando se pierde éste se puede llegar a perder la salud. Vosotros os encargáis de que la salud tenga un carácter más universal en el acceso y que, además, sea más eficiente para los ciudadanos, a través de ese concepto que manejáis con tanta frecuencia que es la interoperabilidad. Normalización e interoperabilidad son dos conceptos muy importantes que harían un gran bien a nuestra sociedad si fuéramos capaces de aplicarlos transversalmente a todas y cada una de nuestras acciones. Por lo tanto, digo que es una gran oportunidad que los principales expertos de nuestro país, a través de SEIS, hayáis decidido un año mas reuniros aquí.
Como representantes de mis vecinos, lo único que me queda es daros las gracias por ese "compartir vuestro arte y compartir vuestro conocimiento" en algo tan esencial como es la mejora de la salud.
Después de un amplio capítulo de agradecimientos terminó deseando que la reunión fuera fructífera para todos y pudiéramos sacar el mejor provecho.

PRIMERA MESA: EXPERIENCIAS REALES

Seguidamente comenzó la Primera Mesa llamada EXPERIENCIAS REALES, que fue moderada por **José Carmelo Albillos.** En la introducción a la Mesa recalcó que de acuerdo con el título de la Mesa los ponentes iban a tratar sobre temas y experiencias reales que ya estén funcionando. Los ponentes son los responsables de estos proyectos que nos van a resumir sus experiencias así como los problemas surgidos y la forma de resolverlos.

El primer ponente fue **David Matas**, del Departamento de Salud de la Generalidad de Cataluña, que habló del Uso de los Estándares en la Historia Clínica compartida de Cataluña. Comenzó aclarando que la Historia Clínica Compartida de Cataluña no es la suma de las HC de los distintos centros, si no que permite el acceso, de forma orga-



Mesa de Experiencias Reales

nizada, a la información relevante de las historias de los centros y de algunas bases de datos del sistema sanitario.
Debido a la organización compleja del sistema sanitario en Cataluña, no se habla de Historia Clínica única, sino de Historia Clínica Compartida en un sistema federado. Es una HC distribuida donde existe un sistema central de HC en el que se guardan datos e índices para el acceso a las Historias Clínicas en otros centros.
Utiliza el estándar SAML y no LDAP, debido a la alta rotación de los usuarios.
También utilizan arquitectura SOA y el HL7-CDA, aunque en este último permiten enviar documentos junto con el mensaje, cosa que HL7 no permite. Lo hacen por eficiencia. Para la gestión de desarrollo del proyecto utilizan metodología ESPRIT (basada en 6sigma). También cita, desde el punto de vista metodológico MAQdsi que es el marco metodológico donde se encaja ESPRIT para complementarlo con la gestión del cambio y los requerimientos de arquitectura, infraestructura y explotación.
Como resumen de su intervención y del trabajo que vienen realizando dice que la utilización de metodologías de gestión y seguimiento de los proyectos, ayuda a medir homogéneamente el avance y riesgos de los proyectos y crean una "cultura de gestión" que favorece la comunicación con proyectos de otras Consejerías. Además la utilización de estándares internacionales más allá de sus dificultades iniciales, siempre superables, aportan: Mayor robustez de las soluciones propuestas. Mayor autoridad en la intercomunicación con otros agentes en los proyectos de interoperabilidad. Simplificación de las "negociaciones" entre equipos de trabajo y la oportunidad de evolucionar los sistemas informáticos de los agentes representando oportunidades de mayor interoperabilidad y por tanto de actividad.

El segundo ponente fue **Ana Rosa Pulido**, Jefe de sección de proyectos informáticos del SES, que presentó el uso de estándares en la receta electrónica.

Enmarcado en el proyecto JARA, junto con los proyectos CORNALVO (laboratorio) y ZURBARÁN (Ris-Pacs), está el proyecto receta electrónica (SAP IS-H/MED).
La receta electrónica integra prescripción y dispensación y actualmente se encuentra implantado en el 30% de las oficinas de farmacia.
La comunicación de la farmacia se realiza a través del COF, el cual se comunica con JARA. Este último se comunica con el CS y el MSC. El médico del CS le da al paciente un papel con un código de barras, con el que el paciente, junto con su TS, acude a la farmacia. Este papel desaparecerá cuando la TS sea tarjeta con chip y no con tarjeta magnética como es en la actualidad.
Existe un procedimiento de contingencias para el caso de que existan problemas.
Como conclusiones afirmó que un proyecto como la Receta Electrónica con Dispersión geográfica de los actores, Heterogeneidad de los actores, Distintos equipos tecnológicos (modelos de fabricantes) y Diferentes plataformas software, se ha podido abordar con éxito gracias al uso de estándares tecnológicos que han permitido adoptar un marco de trabajo común y usar el mismo lenguaje, consiguiendo la interoperabilidad.

Marcial García Rojo habló en tercer lugar tratando el tema: Anatomía Patológica del SESCAM. Castilla La Mancha, dedicando principalmente su intervención a hablar de estándares en el sistema de telepatología del SESCAM (Proyecto Serendipia).
Explicó la integración de los sistemas de información hospitalarios y departamentales de Anatomía Patológica con el portal de telepatología, una aplicación web que se utiliza por los profesionales de anatomía patológica para conocer una segunda opinión, establecer foros y almacenar casos de interés en una biblioteca pública. Utiliza los estándares HL7, DICOM, SNOMED CT, mediante el marco técnico de integración IHE-Anatomía Patológica.



Ana Rosa Pulido



Marcial García Rojo

Menciona el problema que aparece en las preparaciones virtuales, en las que los aparatos de adquisición no son DICOM, y los escáneres generan ficheros muy grandes (280.000 por 80.000 pixels) que no pueden ser almacenados en los PACS, ya que estos tienen una limitación de 64K por 64K.
Para resolver este problema, los ficheros son transformados a JPEG2000 y almacenados en servidores específicos. Para hacerlos accesibles, en el PACS se almacena el fichero como un objeto DICOM en el que se indica la URL del servidor donde está la imagen.

Adolfo Muñoz, del Instituto de Salud Carlos III, trató el tema «Aplicación de las normas en telemedicina».
Explicó la plataforma de seguimiento de pacientes crónicos en la que se ha utilizado la norma CEN 13606.
Define la norma como hechos acumulados a lo largo del tiempo, procedentes de muchas fuentes y que son verdad para todas las instancias de las entidades del dominio. "Una medida de la presión arterial, comenta, está compuesta por dos valores: la presión sistólica y la presión diastólica"
En cuanto a la información que proporciona, señaló que son los hechos u opiniones recogidos de o referidos a entidades específicas. "Juan Español tenía el día 20/06/2007 una presión arterial de 150/95 mmHg".
En cuanto a modelo de referencia citó los que denomina bloques lógicos entre los cuales destaca los que se aprecian en el esquema adjunto.
Aunque estaba planeado un debate posterior, moderado por Carlos Gallego, el debate se llevo a cabo en la misma mesa de Experiencias Reales.



LAS ACCIONES DESDE EL SNS

Presidió la mesa Jose Luis Monteagudo, que hizo una introducción sobre la necesidad de sostenibilidad del sistema y de considerar los elementos de innovación.

Francisco Cáceres, del SES, explicó que en el SES se utiliza CIVITAS como base de datos de usuarios y que disponen de un LDAP corporativo. Comentó el proyecto ZURBARÁN (radiología digital) que utiliza HL7 y el perfil 1 de IHE. También habló de CORNALVO, que es un repositorio de resultados de los servicios de laboratorio, que utiliza HL7 y LOINC. Finalmente expresó que el MSC debe realizar una labor de tutela para el desarrollo de las aplicaciones y que hay que conseguir la normalización semántica, la composición de los contenidos y finalmente los estándares técnicos.

Francisco Tous (IBIT) habló de la integración realizada en Baleares (xisco@ibit.org). Utilizan Rhapsody, HL7, MIO y DICOM.



Mesa Las Acciones desde el Sistema Nacional de Salud

Para la integración de la imagen médica, hacen una Dicomización de la imagen no radiológica, y para la identificación de pacientes utilizan EMPI. Es una Base de Datos centralizada con indicación de los usuarios en otros centros, donde se mantienen sus BBDD.
Introdujo entre otros el proyecto de tele Fisioterapia, en el cual se hace una validación clínica de los procesos de rehabilitación utilizando terminales con acelerómetros.

Luis Insa, del Proyecto HC de la Agencia Valenciana de Salud (insa_luialb@gva.es), relató que es un proyecto que utiliza Abucasis, que ya tiene 4,7 millones de HC abiertas, lo que cubre el 80% de la población de la Comunidad.
Han utilizado plataformas Middleware de tipo MOM, y la pasarela @firma para validación de certificados. Utilizan el motor de integración Rhapsody.
Crean un registro central de índices y de metadatos, no centralizando los documentos. Así cuando se pide un documento este se crea a partir de los índices y de los metadatos, acudiendo a las BBDD donde están los documentos.

Javier Etreros (MSC) habló de las acciones de normalización en el SNS.
El proyecto de HC del MSC arranca en 2006. Se consideran dos escenarios: pacientes que se desplazan temporalmente a otra CA, donde lo importante es el acceso a datos relevantes, y el paciente que cambia definitivamente de residencia, donde hay que dar acceso a todos los datos. En este sistema, el usuario tiene acceso a todos los datos, y además tiene la llave para decidir que profesionales tienen acceso a sus datos.
Es tan importante la normalización de los contenidos como la de los componentes técnicos.
El proyecto de HC se basa en la TS, habiendo 15 CC AA que ya están integradas, estando Cataluña y País Vasco trabajando en ello.


Javier Etreros

La normalización semántica (contenidos) tiene que definir un conjunto mínimo que defina, por ejemplo, como es un informe de alta, un informe de urgencias, etc, que catálogo de codificación usar (CIE, SERAM, etc).
La interoperabilidad técnica debe garantizar una arquitectura funcional no intrusita, y definir una política de estándares. En el proyecto HC se utiliza el HL7-CDA nivel 1, y se avanzará a nuevos niveles cuando estén probados que funcionan.
Se ha reservado un OID para el sistema de salud (2.16.724), creando a partir de él un árbol para los diferentes organismos.
Para los servicios semánticas se utiliza SNOMED CT como vocabulario. Aunque es necesario trabajar en muchos aspectos como la extensión español (actualmente es español argentino) así como traducir a las lenguas cooficiales. En este sentido, el MSC ya ha pagado la cuota de participación en el organismo SNOMED CT para poder influir en sus decisiones.
Queda todavía mucho trabajo ya que por ejemplo, la integración entre CEN y HL7 todavía no está resuelta.

ESTRATEGIAS POLÍTICAS

Moderada por Carlos Royo la Mesa sobre Estrategias y Políticas para la Implantación de Estándares contó con la participación de Joan Guanyabens, Jesús García Cruces y Pablo Rivero.

Joan Guanyabens, de Cataluña, comenzó diciendo que se está avanzando en la normalización, aunque en Cataluña es difícil por la complejidad del sistema sanitario (publico/privado), aunque se estima que la diversidad es riqueza. El reto es lograr la interoperabilidad, y el problema es que aún no se han hecho suyos los estándares. Han creado una Oficina para trabajar en estos temas.

Jesús García Cruces, de Castilla y León, dijo que en unos años ha cambiado la situación. Han avanzado en el proyecto de HC en los hospitales utilizando estándares. Han definido guías de integración y han hecho una normalización de contenidos (informes en CDA).

Por último, Pablo Rivero, de MSC, parlamentó sobre la utilización de las TIC para compartir información.

El moderador preguntó a la mesa "dónde les apretaba el zapato".
Joan Guanyabens dijo que hay que aunar esfuerzos y poner todo a disposición de todos y que no se deben imponer los estándares



Mesa Estrategias y Políticas para la Implantación de Estándares.

Pablo Rivero razonó que las organizaciones no están diseñadas para compartir información. Hay que cambiar las organizaciones.
Y Jesús García Cruces dijo que 2008 ha sido un año expansivo en Castilla y León y que este año habrá menos dinero por lo que hay que hacer una gestión del cambio. Es el momento de aunar esfuerzos entre todos, incluidas las empresas.

A la pregunta del moderador sobre cuál es la estrategia de normalización del MSC, Pablo Rivero contestó que se ha empezado con SNOMED, pero queda mucho camino. En Receta el reto es mayor que en HC ya que hay aspectos jurídico/administrativos para que la receta electrónica pueda funcionar entre CC AA. En este sentido, el Ministerio está preparando una norma. Hay que tener en cuenta que la receta tiene fuertes implicaciones económicas.

Sobre los problemas en receta electrónica, Joan Guanyabens dijo que la certificación digital de los profesionales: disponibilidad de un catálogo en todos los idiomas.
Por su parte, Jesús García Cruces afirmó que en Castilla y León hay que tener en cuenta también el carácter fronterizo con Portugal. Hay ya negociaciones en marcha con Portugal y con otras CC AA.

Planteada la cuestión de ¿qué pueden hacer las empresas?, el representante de Oracle se mostró partidario de hacer un libro blanco.
El representate de ATOS Origin dijo que sería bueno que el cliente sepa qué es exactamente lo que quiere. Hay que hacer un libro blanco y planes directores. Si ocurre esto, las empresas pueden aportar formas económicas de colaboración.
Joan Guanyabens dijo que sería aconsejable que el dinero público que va a las empresas se dedicara a innovación y no a repetición.
Pablo Rivero se mostró partidario de enseñar el trabajo realizado. Están buscando más recursos.
Y Jesús Galván dijo que la SEIS está escribiendo un libro blanco. Solicitó que los responsables políticos digan hacía donde vamos (definir objetivos) y sugieran indicadores.
El representante de Steria sentenció que hay que ser exigentes, apoyado por Pablo Rivero que dijo que «somos de los mejores pero hay que ser exigentes».
Para Joan Guanyabens los ciudadanos y las farmacias exigen y son los que piden que no les dejen aparte.

Como síntesis, Jesús García Cruces (Castilla y León) dijo que están apareciendo nuevos modos de medicina (ejemplos en EE UU); Joan Guanyabens (Cataluña) pidió la cooperación a todos incluidas las empresas. Que el Ministerio coordine, y que la SEIS siga colaborando con la difusión; Pablo Rivero (MSC) consideró que hay que seguir adelante, y en épocas de crisis hay que ser más inteligente.

CLAUSURA

Estuvo presidida por **José Luis Vázquez** que dio la palabra, en primer lugar a **Carlos Royo** que, además de manifestar su satisfacción por el éxito de la reunión, dijo que el lema de "seguimos trabajando" habrá que repetirlo durante años venideros.

Luciano Sáez, agradeció la participación y presencia



Mesa de Clausura

de **Juan Guanyabens**, **Jesús García Cruces** y **Pablo Rivero**. Se nos acusa, comentó, de que la SEIS hace muchas cosas y la razón es que pensamos que el cambio lo lideran los profesionales de la salud. Por ello organizamos estos Foros que impulsan determinados aspectos que creemos que son carencias que tiene nuestro sistema. Mencionó todos los Foros que organiza la SEIS así como los Congresos sectoriales como Informed, Inforenf e Inforfarma y se comprometió a que el año próximo podamos elegir unas fechas en las que no exista riesgo de nevadas.

Pablo Rivero comenzó diciendo que, con independencia de la edad de cada uno, está seguro que estamos ante el momento profesional y político mas importante de nuestras vidas. Es necesario compartir conocimientos. El mundo está cambiando y debemos estar a la altura de las circunstancias.

Jesús García Cruces agradeció a la SEIS la organización del Foro que constituye un elemento dinamizador para algunas Comunidades como la de Castilla y León. También agradeció las palabras y la presencia de Pablo Rivero, así como muy especialmente la acogida y el interés que aporta el Alcalde para la celebración de estas Jornadas tan importantes. Vivimos una situación especial de despliegue de trabajos e ideas que queremos compartir, existiendo el de HC como proyecto cohesionador.



Vista parcial de los asistentes al Foro

Actividades de la SEIS



Estamos en una situación complicada. La respuesta es unir esfuerzos y la organización del foro por la SEIS es un ejemplo. Agradeció que el foro se haya celebrado de nuevo en La Granja y ofreció que se repitiera el año que viene.

Cerró el acto el Alcalde de La Granja que además de agradecer la presencia de las personalidades que le acompañaban en la mesa, señaló que vivimos una situación muy complicada por lo que debemos unir los esfuerzos de todos para ser mas eficientes y mas eficaces y mas rentables para el servicio de nuestra sociedad. La SEIS es un ejemplo de lo que debe proyectarse a la globalidad de la sociedad como coordinación y como cohesión, siendo además uno de los objetivos que tiene el Ministerio como es la implantación con carácter universal en el SNS de diagnóstico digital o certificado digital, la HC digital de carácter universal que pueda ser accesible en todo el estado.

Para terminar dijo que en los momentos de crisis hay que buscar el arte de la normalización. Animó a seguir apostando e invertir en actos como el que terminaba y afirmó que era un honor acoger la celebración del evento clausurado.

FUJITSU,
la visión "LEAN" en Servicios TI

Servicios eficientes que simplifican los procesos y aumentan la eficacia de las organizaciones

. Alineación con la cadena de valor del cliente
. Eliminación de los procesos improductivos
. Mejora continua



FUJITSU

La diferencia es Fujitsu

Tel: 901 100 900, e-mail: info@mail.fujitsu.es, Web: es.fujitsu.com

INFORSALUD 2009
XII CONGRESO NACIONAL DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

"Hacia el acceso electrónico a los Servicios de Salud y Sociosanitarios"

Bajo el lema "Hacia el acceso electrónico a los Servicios de Salud y Sociosanitarios", los pasados 16, 17 y 18 de Marzo, se celebró en el Palacio de Congresos de Madrid el XII Congreso Nacional de Informática de la Salud.

Con el mismo formato de años anteriores, hubo mesas dentro de lo que llamamos Área Institucional, otras formando parte del Área Profesional y por último las correspondientes al Área Tecnológica.
Además también tuvo lugar el Bioinforsalud 2009 con un taller internacional denominado e-salud y Telemedicina. La nueva ola de las TIC para la salud, moderado por Gerard Comyn, Presidente de la Comisión Europea de Bruselas, siendo ponentes Luis Kun, Angelo Rossi-Mori y Juan Reig Redondo, presidente de CEA.

COMIENZO DE INFORS@LUD 2009



Mesa inaugural presidida por el entonces Ministro de Sanidad y Consumo

Infors@lud 2009 comenzó con la inauguración oficial presidida por el Ministro de Sanidad y Consumo, Bernat Soria, al que acompañaban en la Mesa Luciano Sáez, Presidente de la SEIS y José Luis Monteagudo, Coordinador General del Comité Científico.

El Ministro dio la palabra en primer lugar a José Luis Monteagudo que comenzó explicando los objetivos de este congreso que por mandato de la Asamblea General se celebra anualmente siempre en la ciudad de Madrid. Se trata de un punto de encuentro en el que se debaten temas que tienen que ver con las TIC y su aplicación a la Salud y en el que intervienen profesionales de una u otra especialidad, empresas, instituciones, profesores, etc.

Señala que el programa cuenta con figuras internacionales del más alto nivel de la UE y de USA. Recuerda la importancia de la Primera Mesa, la de los Consejeros, que ya es algo habitual en todas las ediciones de Infors@lud. Felicita y agradece a todos los comités el esfuerzo realizado, a CEFIC, a todos los socios tecnológicos y colaboradores de la SEIS, así como a las más de 35 empresas que en esta edición están presentes.

A continuación el Ministro da la palabra al Presidente de la SEIS, Luciano Sáez, que agradeció al Ministro no sólo su presencia en esta inauguración, si no la ayuda que presta a todos los actos de la SEIS personalmente o permitiendo que miembros de su departamento estén

siempre presentes. Agradeció también la presencia de José Luis Monteagudo, Coordinador General del Comité Científico, papel que viene desempeñando en las últimas ocho ediciones.

El sector salud precisa un incremento constante en la disponibilidad de recursos y servicios sanitarios, ya que la presión asistencial y los avances científicos en el cuidado de la salud crean permanentemente nuevas necesidades. Este escenario plantea el desafío en lo que respecta a la inversión en tecnologías de la información y las comunicaciones, que debe acompañar a las necesidades del sistema sanitario y conseguir que con los recursos disponibles sea lo mas eficiente posible.

Por ello, los responsables tecnológicos sanitarios tienen la oportunidad de presentar proyectos de innovación basados en parámetros de mayor eficiencia, calidad y de retorno de la inversión.

La aplicación de las TIC's a los procesos sanitarios puede y debe ayudar a incrementar la efectividad y productividad de los recursos sanitarios y como consecuencia proporcionar una atención con menores costes individuales. La mejor forma de justificar en términos económicos la necesidad de incrementar el uso de la tic en el ámbito de la salud, es realizar estudios y evaluar los resultados obtenidos en los proyectos ya implantados, analizando su impacto en toda la organización y en la cantidad y calidad de los recursos afectados.

Si realmente aplicamos las TIC a los procedimientos o procesos del negocio sanitario con parámetros de innovación, se deben producir efectos que no solo mejoran la calidad de estos, sino que suponen importantes reducciones en la utilización de recursos, sin desdeñar su impacto económico en otras actividades de agentes ajenos, entre ellos a los propios pacientes.

Ahora bien esto exige necesariamente la modificación de los actuales procedimientos y reestructuraciones organizativas y funcionales.

La incorporación de las TIC para que realmente sean útiles tienen que ir acompañadas de otra forma de hacer las cosas.

En momentos como el actual, caracterizados por la rigidez presupuestaria, es cuando más se necesita controlar el gasto sin reducir la calidad y los servicios de salud, es en definitiva, cuando mas imprescindible es, invertir en proyectos de innovación.

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 solo para mejorar la salud de los ciudadanos y realizar una atención de calidad, sino para aminorar en el futuro los crecientes costes sanitarios, optimizando la utilización de recursos.

Hasta aquí hemos obviado la opinión del ciudadano que es un aliado perfecto para la innovación, éste nos demandará acceder a los servicios por medios electrónicos y lo que es mas importante quiere ser el propietario y gestor de su información de salud, sin olvidarnos de la necesaria relación e integración de los sistemas de información de salud con los sistemas de información sociosanitarios, lema de esta edición de Infors@lud. Este concepto debería revolucionar el despliegue de los proyectos tecnológicos. Aquí si es obligatorio que el eje de los sistemas de información sea el ciudadano independientemente de quien le facilite los servicios de salud y los sociosanitarios. Este requisito tiene enormes ventajas para la construcción de sistemas pero obliga a la interoperabilidad de todas las redes sanitarias y socio sanitarias.

La historia de salud del ciudadano es el eje de los desarrollos en nuestro sector, todos los demás sistemas están subordinados a el. Con el concepto de un único sistema de información de salud para el ciudadano, la tecnología nos permite salvar las fronteras de las competencias y las distancias territoriales. La tecnología permite que se puedan independizar los procesos de negocio y la

A la izquierda, Presidente y Vicepresidente de la SEIS saludan a la Consejera Canaria. A la derecha, llegada de la Consejera de Aragon





información de salud, de los entornos tecnológicos donde se ejecuten, aumentando la eficacia, la eficiencia, la seguridad y la disponibilidad.

No podemos obviar el impacto que la nueva legislación va a causar en nuestro sector, provocando una aceleración de la inversión para desarrollar sistemas de información para el ciudadano, exigiendo procedimientos de acceso electrónico. El sector sanitario tiene identificados diversos problemas que los gestores están intentando resolver y en los que las TIC pueden colaborar en su resolución: la dispersión geográfica de pacientes y de recursos sanitarios, la movilidad de pacientes y profesionales, la limitación de recursos especializados, el incremento permanente de la presión asistencial, son algunos ejemplos. La tecnología esta preparada para afrontar los retos que el sistema de salud tiene, En tiempos en los que las organizaciones deben plantear estrategias imaginativas ante limitaciones económicas, las tecnologías de la información y las comunicaciones deberían ser un recurso estratégico del sistema de salud de los próximos años.

Esperamos que tras el denso contenido del programa de esta edición de Infors@lud puedan sacar sus conclusiones que ayuden a:

- a las instituciones del sistema sanitario, a avanzar hacia la innovación,
- a las entidades de desarrollo tecnológico, obtener conocimiento sobre las necesidades reales de nuestro sector,
- y a los profesionales, obtener toda la información precisa sobre el estado del arte de los sistemas y tecnologías a su alcance.

Nuestra sociedad ha formado este escenario donde se integran los distintos profesionales que trabajan en el sector sanitario y en el tecnológico con el fin de plantear soluciones a los muchos problemas que los proyectos de innovación presentan.

Para finalizar quiero dar las gracias a todos ustedes por su asistencia. Les agradecemos sus aportaciones su confianza en nuestra sociedad y también por acudir de nuevo a nuestra convocatoria que esperamos cumpla con todas sus expectativas. Es el momento de agradecer el esfuerzo a todos los que han hecho posible que Infors@lud hoy comience.

Finalmente intervino el Ministro de Sanidad y Consumo, Bernat Soria, que comenzó agradeciendo la invitación de la SEIS para inaugurar el Congreso que tras doce ediciones se ha convertido ya en un referente para todos aquellos que utilizan las TIC´s en el ambiente sanitario como un medio para conseguir la mejora de la calidad en este entorno. Desde el Ministerio –dijo– consideramos la utilización de estas tecnologías como una línea estratégica, cuyo objetivo es apoyar y facilitar el trabajo de los profesionales sanitarios para el beneficio de los ciudadanos. Así está recogido en el plan de calidad del Ministerio. Los avances en la aplicación de las TIC´s en nuestro país son notables. La ayuda al diagnóstico es una herramienta de amplio uso, la prescripción automática de recetas está ampliamente implantada en atención primaria. La Historia Clínica Digital es ya una realidad en muchos centros. A pesar de estos grandes avances hay que ir mas lejos y garantizar la interoperabilidad de esos sistemas en el conjunto del territorio español. La Ley de cohesión y calidad del SNS y la Ley de Autonomía del paciente establecen la necesidad de disponer de la información clínica del paciente que pueda existir en distintas CC AA. Nuestro reto es que ello sea posible y en ello estamos trabajando.

El Gobierno, a través del Plan Avanza, ha hecho una decidida apuesta por extender las tecnologías de la información y la comunicación en las empresas, a los hogares, en el sistema público, en las administraciones, etc. En el sector de la salud este proyecto se concreta en el proyecto Sanidad en Línea que ha contado con 252 millones de euros, de los que 141 proceden de la administración central y 111 de las CC AA.

A la izquierda, llegada del Consejero de Madrid. A la derecha, Luciano Sáez, presidente de la SEIS, e Iginacio Para flanqueando al Ministro de Sanidad y Consumo





Quiere destacar que el 2009 será el año del despliegue definitivo del acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos Según el INE el 55,4 % de personas con acceso a internet utilizan la red para comunicarse con la administración pública. Seguidamente cita algunos de los beneficios de la Ley para el ciudadano, sobre todo teniendo en cuenta la gran cantidad de procedimientos que durante el año 2009 se van a poner en marcha para facilitar la comunicación de los ciudadanos con la administración.
Y dando las gracias por la atención prestada declara inaugurado el Infors@lud 2009.

ACTO DE BIENVENIDA

Posteriormente **Sebastián Muriel**, Director General de red.es, y Luciano Sáez, presidente de la SEIS, se encargaron del Acto de Bienvenida.



Sebastián Muriel y Luciano Sáez

Luciano Sáez además de anunciar un cambio en el programa, agradeció a Sebastián Muriel su presencia en este acto y comentó el placer que para la SEIS y todos sus miembros supone el trato y la excelente relación con red.es.

Por su parte, **Sebastián Muriel** pronunció las siguientes palabras:
«Muy buenas tardes a todos y muchas gracias por asistir hoy a este decimosegundo Congreso Nacional de Informática de la Salud que nos reúne una vez más y que nos permite "tomar el pulso" al sector.
Permítanme que aproveche esta oportunidad para insistir en la importancia de continuar avanzando en el desarrollo de la Sociedad de la Información y que les transmita mi entusiasmo ante las puertas que la sociedad en Red nos abre a todos.

Muchas puertas se han abierto gracias al plan Avanza, que ha logrado que el sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (SI) se convierta, como sector estratégico, en motor e impulso del desarrollo de otros sectores, además de representar un ejemplo de cooperación entre las distintas Administraciones públicas, con un papel especialmente relevante de las CC AA.
Gracias al Plan Avanza, podemos afirmar que España está ya en posición de liderazgo internacional en muchos de los indicadores que miden el uso de las TIC:

- 24 millones de ciudadanos se conectan a Internet
- España es líder en cobertura de banda ancha con un 99% de la población, cuando en 2004 sólo el 80% de la población tenía cobertura.
- 12 millones de personas del mundo rural tienen formación y acceso a Internet.

En definitiva, el uso de las TIC es creciente en todas las actividades personales y empresariales; en la esfera del ocio, en la educación, en la relación de los ciudadanos y empresas con las diferentes Administraciones, en las maneras de relacionarnos unos con otros, y también, por supuesto, en la Sanidad.
Gracias al programa Sanidad en Red: (Presupuesto ejecutado: 100,7M€ (89,2%)

- Todos los ciudadanos son parte del Sistema Nacional de Salud y tienen su tarjeta sanitaria.
- El plan de interconexión de los sistemas de salud de las CC.AA. ha instalado ya más de 59.000 PCs en 5.845 centros sanitarios, beneficiando a 33,4 millones de personas y 233.333 profesionales.

Estos datos nos permiten, como país, tener una industria especializada que está ya exportando a todo el mundo, soluciones específicas TIC aplicadas a la Sanidad, algo de lo que, por supuesto, tenemos que sentirnos todos orgullosos.
Desde red.es, entidad pública empresarial adscrita a la Secretaría de estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, estamos comprometidos en colaborar con todos los agentes para que las aportaciones de la tecnología continúen desplegándose en los servicios públicos en beneficio de toda la sociedad.
Aprovecho este momento para transmitirles que es importante seguir trabajando para conseguir que las nuevas tecnologías formen parte de nuestra vida cotidiana para que ciudadanos empresas y administraciones vayan incorporando los avances con naturalidad, porque significa eficiencia y productividad pero sobre todo bienestar, progreso para todos nosotros.
Saludos y disfruten de las oportunidades que ofrece INFORSALUD. Muchas gracias."

Sesión de apertura. Mesa Tecnológica 1.



Hacia el acceso electrónico a los servicios de salud y sociosanitarios.

María José Marzal, directora de COMPUTERWORLD fue la moderadora de esta mesa, que ya se ha convertido en habitual, tanto la mesa como su peculiar manera de moderar, demostrando en cada momento su personalidad y su conocimiento de los temas. Tomaron parte, como ponentes Luís Javier Bonilla Gavín, Healthcare Industry Leader, IBM Global Business Services; David Sáez de la Torre, responsable de ehealth, Telefónica; Enrique González Oliveros, director comercial de Telvent e Ignacio Para Rodríguez - Santana, de Health BDM, Microsoft. La sesión comenzó con cuestiones que la Moderadora hizo directamente a los ponentes:

María José Marzal: ¿Cómo está la situación de las TIC en España para la aplicación de la Ley 11/ 2007 respecto el acceso electrónico a los Servicios de salud y Sociosanitarios?
David Sáez: Lo sanitario y sociosanitario cada vez está más cercano. El modelo actual no es sostenible y es necesario un cambio en el modelo de procesos y de prestación del servicio.
Luis Javier Bonilla: Este cambio es el mandato para una sanidad más monitorizada, interconectada e inteligente.
Enrique González: Se plantea la sostenibilidad del modelo actual.
Ignacio Para: Hay que ir a la plena "integración ("interactividad electrónica") entre el ciudadano y los servicios sanitarios mediante herramientas de gestión de la información.

María José Marzal: ¿El modelo actual sirve?
David Sáez: Las TIC son válidas si hay cambios en los procesos.

M. José Marzal: ¿La tecnología es la adecuada?
Luis Javier Bonilla: Tenemos la tecnología, pero no se ha integrado en el proceso asistencial.

M. José Marzal: ¿Cuándo será esto una realidad?
Enrique González: La clave está en la evolución paralela del sistema y el ciudadano, que lo tiene que percibir.

M. José Marzal: ¿La interoperabilidad se ha superado o no?
Luis Javier Bonilla: No, pero hay voluntad y consenso entre todos.
Ignacio Para: Los aspectos tecnológicos están resueltos, faltan los aspectos organizativos.

M. José Marzal: ¿Un 60% del gasto en TIC es para pagar a proveedores?
Enrique González: Si e irá a más en beneficio de calidad del negocio.

M. José Marzal: ¿Los sistemas que desarrollan las compañías están a nivel de la demanda de los Servicios de Salud?
David Sáez: Hay que intentar exportar modelos de éxito de unas regiones a otras.

M. José Marzal: ¿Cómo se sitúa el sistema sanitario español respecto a otros países?
Enrique González: En sitio de liderazgo respecto a la Unión Europea.
Luis Javier Bonilla: Bastante orgullosos.

Posteriormente cada miembro de la mesa presentó su comunicación. Adjuntamos algunos apuntes de sus ponencias.

Luis Javier Bonilla, dijo en su comienzo que iba a empezar con una cita y acabaría con otra, porque ambas reflejan bien el enfoque que quiere darle a su presentación. La primera cita fue: "Cuando ya tenía todas las respuestas me cambiaron todas las preguntas".
En Sanidad Pública, cuando todavía estamos buscando respuestas a algunas preguntas y cuando para otras tenemos varias respuestas, todas ellas aparentemente válidas, aparece la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. Parece claro que esta Ley fija el marco de relación de los ciudadanos con los servicios públicos a través de medios telemáticos y por otro es el catalizador de la e-Administración y e-Salud, llegando así a la modernización del sector público. Como no podía ser de otra manera nadie se sorprenderá que desde IBM entendamos que esto es un mandato para el cambio, que es un mandato para lograr lo que hemos definido como una Sanidad mas inteligente. Gracias a la monitorización y a la interconexión el planeta se hace cada vez mas inteligente, lo cual provoca nuevas oportunidades para mejorar la calidad y la eficiencia.
A continuación puso ejemplos curiosos. En 2001 había 60 millones de transistores por cada ser humano del planeta mientras que en el 2010 habrá 1000 millones, cada uno con un coste de una diezmillonésima parte de un céntimo de euro. En 2005 había 1300 millones de etiquetas RFID mientras que en 2010 habrá 33.000 millones. Los usuarios de telefonía móvil alcanzaron los 3300 millones en 2007 y se espera que lleguen a 4400 millones a finales de este año. Cada día se genera en el mundo mas de 15 Petabytes de información lo cual representa 8 veces mas de toda la información disponible en la bibliotecas de Estados Unidos. Y ya, llegando a la Sanidad asegura que esta se fundamenta en tres dimensiones:

- Monitorización. Podemos medir, analizar y detectar la condición exacta de todo, disponemos de tecnología para implantar sistemas inteligentes que capturen los datos proactivamente facilitando la prevención y la toma de decisiones en el lugar y en el momento que se precise.
- Interconexión. Podemos interaccionar convirtiendo los datos en información. Ejemplo: Continua Alliance (normalización para la interoperabilidad entre personas, sistemas y dispositivos.
- Inteligente. Podemos responder a los cambios con mayor rapidez y precisión y obtener mejores resultados.

Disponemos por tanto de una gran oportunidad para que los sistemas sanitarios piensen y actúen en base a un nuevo modelo, mas eficiente, mas inteligente y con mayor calidad, optimizando las prácticas clínicas, prestando servicios sanitarios mas personalizados y creando nuevos modelos de prestación de servicios.
Acabó con una idea impactante cuando dijo, en el marco que lo dijo, que la tecnología no es la solución. Implantar este nuevo modelo implicará cambiar la organización, los procesos, las capacidades y las habilidades de las personas.
Como conclusión afirmó: "El cambio que se está produciendo en los sistemas sanitarios no admite un enfoque tradicional basado en la planificación, y en la resolución técnica y racional de los problemas, sino que exige la presencia de líderes capaces de dirigir organizaciones complejas en condiciones de caos e incertidumbre. Este modelo de liderazgo que algunos autores denominan gestión del cambio social, debería abordar tres escenarios de gestión o liderazgo propios de la sociedad del riesgo: la gestión del conocimiento, la gestión de los recursos humanos y la gestión de los valores."
La cita es del Dr. Albert Jovell (1999).

Enrique González Oliveros comenzó diciendo que traía a la mesa una reflexión de futuro con la que todos debemos enfrentarnos antes o después que es la sostenibilidad. Aquí se ha hablado de la sostenibilidad, se ha dicho también que la tecnología no es la solución pero si el camino para encontrarla pero mi reflexión tiene que ver con como enfocamos esta combinación. Estamos en un mundo que cambia a un ritmo importante, el crecimiento existe, el mundo está desbordado, la riqueza no está bien distribuida. Incluso el agua será un grave problema a muy corto plazo, la energía no está tan fácil ni tan asequible como pensamos y hay grandes diferencias. Las expectativas de vida, el tercer mundo cada día está mas alejado del primero.
En el mundo de la tecnología ya hemos visto alguno flashes pero desde luego las cifras sorprenden. Dentro de poco seremos tres mil millones de personas accediendo a internet, pero quiero llamar un poco la atención sobre la componente social y los cambios sociales que se producen. Las parejas que se conocen vía internet y, por supuesto, la información tiene cada día mayor facilidad para transportarse. Lo cierto es que cada día mas los procesos críticos y cotidianos tienen que ver mas con las tecnologías de la información y las comunicaciones. ¿Es sostenible este modelo?. Creo que todos estamos convencidos que este modelo tiene los días contados y que tenemos que hacer un esfuerzo en esta línea.
Más tarde, comentó, aparecen los aspectos sociosanitarios debido a que las necesidades aumentan y la vida se prolonga. Continua haciendo reflexiones sobre los modelos actuales, Siendo la última ¿a quién pertenece el futuro?.

Ignacio Para Rodríguez-Santana expuso algunas ideas sobre la accesibilidad electrónica a los servicios de salud y socio-sanitarios por parte de los ciudadanos. Esta accesibilidad, mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación, puede ser, por tanto, vía web, a través del portal del Servicio de Salud, vía chat, video, vía correo electrónico, teléfono, mensajes SMS, postes de atención electrónica, etc.

Los servicios que ofrecen Servicios de Salud de las diferentes Comunidades Autónomas pueden ser de tipo administrativo, como por ejemplo, las operaciones con la tarjeta sanitaria, la solicitud de cita previa, a través de la web y la realización de tramitaciones sobre autorizaciones o notificaciones sanitarias o servicios informativos, como localización de centros, etcétera o bien servicios asistenciales. Actualmente son muy pocos los servicios asistenciales a los que pueden acceder.

Los servicios asistenciales que se vienen prestando desde antiguo son los servicios de urgencias solicitados por teléfono (el antiguo 061), en los que, previa discriminación del operador telefónico, se pone en marcha la movilización de recursos para atender la urgencia (médicos, ambulancias, urgencias hospitalarias, etc.) y, si fuera el caso, la atención médica telefónica mediante protocolos de atención.

En cuanto a los servicios tradicionalmente ofrecidos vía web, haciendo un inventario de los servicios puestos en la red por el conjunto de las Comunidades autónomas en los últimos años, estos han sido, básicamente, sugerencias y reclamaciones, cita previa de atención primaria, elección y cambio de médico en atención primaria, cursos "on line", consulta de datos como horario de atención del centro de atención primaria y de su médico, solicitud o cambios en la tarjeta sanitaria, solicitud de información, posibilidad de envío de e-mail al Consejero de Sanidad y altos cargos de la Consejería, test de salud autocumplimentables, con recomendaciones de salud, derivadas de la cumplimentación por parte del ciudadano, información sobre farmacias de guardia y foros de discusión sobre problemas sanitarios relevantes o para grupos especiales de pacientes.

En la actualidad, las Comunidades Autónomas están empeñadas de manera más relevante en la posibilidad de acceso a la información más importante de su historia clínica.

Pero, deberíamos hablar de algo más cuando hablamos de accesibilidad electrónica de los ciudadanos; deberíamos hablar de la plena integración de las comunicaciones electrónicas entre los ciudadanos y los Sistemas de Salud. Tanto en los que se refiere a los servicios administrativos como a los servicios clínicos.

Se trata, por ejemplo, de que los médicos y enfermeros incorporen en sus agendas el espacio necesario para responder a los correos electrónicos de sus pacientes.

Se trata de que los servicios de telemedicina puedan estar integrados en la práctica asistencial cotidiana, no sólo entre Primaria y Especializada, sino entre los pacientes y los profesionales asistenciales, incorporados también en las agendas.

Esta tecnología, que integra correo electrónico, chats, telefonía IP, videoconferencias y compartición de documentos, está disponible y probada. Se ofrece por diversos proveedores y se utiliza por millones de personas en sus relaciones personales diarias y de ocio, y no hay razón para que no se utilicen en el campo de la asistencia sanitaria.

Para ello, como proponemos arriba, hay que establecer las bases de seguridad y los cambios organizativos que permitan el uso óptimo de estar herramientas.

Esto supondrá una revolución, como lo ha supuesto para cada uno de nosotros el uso del teléfono móvil, el correo electrónico o el acceso a internet para solucionar cualquier duda.

Y será un elemento muy relevante para la sostenibilidad del sistema al mejorar sustancialmente la productividad del sistema sanitario.

Para ello, la interacción con los ciudadanos y pacientes debe estar apoyada en herramientas de gestión de la relación, que permitan gestionar de manera integrada todas las relaciones y que esté integrada con los sistemas de información clínicos y de gestión de pacientes de la organización sanitaria.

Las grandes empresas llevan años usando software para la gestión de relaciones con los clientes, llamado CRM, lo que es equivalente, en nuestro caso, a la relación con los ciudadanos usuarios de los servicios de salud, lo que permite controlar las condiciones de salud de los ciudadanos y sus interacciones con el Servicio de Salud de su Comunidad Autónoma y, en el futuro, con el conjunto de Servicios de Salud del Sistema Nacional de Salud y de Europa. Mediante estos sistemas se pueden diseñar campañas de información sanitaria a poblaciones con riesgo personal, ambiental o laboral para su salud, campañas de vacunación o de revisiones diagnósticas y su seguimiento, integrado con los sistemas operacionales de gestión de pacientes.

Uno de los retos de los Sistemas de Salud, sobre los que es necesario realizar el mayor esfuerzo, es tratar de que la gente no enferme, de que los ciudadanos tengan una vida cada vez más y más saludable; y esto ayudará considerablemente a la sostenibilidad económica y financiera pues evitará el desarrollo de enfermedades, muchas de ellas agudas y de costoso tratamiento como son el cáncer y las enfermedades cardiovasculares. Las

tecnologías de la información, dijo para terminar, pueden ayudar decididamente a ello.

David Sáez, de Telefónica, anunció que iba a hacer un repaso breve de la situación sanitaria en España y subrayar una serie de factores y elementos que están de terminando si debe haber cambio en los procesos, cambio en la prestación de los servicios y como el papel de ellos consistirá en aportar soluciones y hacerlos mas eficientes. A nadir se nos escapa la importancia de los datos en cuanto al envejecimiento de la población española y aunque es un factor común en toda Europa España está a la cabeza. Esto tiene una doble lectura. Necesitamos mas servicios asistenciales para los mayores y a la vez hay una mayor necesidad de prestación de servicios sanitarios. Esto unido al efeto de la emigración que también ha producido una mayor demanda, lo cual exige esfuerzos para que la calidad de los servicios sanitarios tenga la calidad esperada. Esto además nos abre dos abanicos. Uno muy importante y yo creo que es uno de los grandes retos es que lo sanitario y lo sociosanitario deben estar muy juntos. Fíjense que si la población envejece ello incide en un mayor gasto social en sanidad y posiblemente en un descenso en la calidad.

SESIÓN DE APERTURA. Autoridades Sanitarias



Moderada por Javier Olave Lusarreta, director de Diario Médico, contó con la participación de Juan José Güemes Barrios, Consejero de Sanidad de la Comunidad de Madrid; Luisa María Noeno Ceamanos, Consejera de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón; Fernando Lamata Cotanda, Consejero de Salud y Bienestar Social de Castilla- La Mancha y Mª Mercedes Roldós Caballero, Consejera de Sanidad.Gobierno de Canarias

Inicia Javier Olave destacando, dentro del foro técnico "INFORSALUD", el carácter político de esta mesa al estar constituida por la máxima representación de las autoridades sanitarias de cuatro Comunidades Autónomas, habiendo pasado el resto por esta misma mesa en años anteriores. Hace un breve repaso a las realizaciones y proyectos españoles más significativos en informática sanitaria haciendo hincapié en la necesaria interoperabilidad como base para homogeneizar nuestro Sistema Nacional de Salud.

Concedió la palabra a la Consejera de Canarias, María Mercedes Roldó, que hizo un recorrido por sus sistemas de información sanitaria destacando, por su reciente incorporación completa en toda la red Canaria, el sistema, de desarrollo propio, DRAGO AP centralizado, de historia clínicas y soporte a la asistencia en Atención Primaria que permite nuevas funciones asistenciales y de gestión como: acceso web controlado de los ciudadanos a su historia clínica, acceso desde cualquier ubicación del Servicio Canario de Salud (urgencias, hospital de referencia) a la historia clínica AP de todos los pacientes, receta electrónica, Integración de analíticas e imagen, otras…, lo que sitúa al ciudadano como centro del sistema de información.

Seguidamente actuó la Consejera de Aragón Luisa María Noeno, refiriéndose brevemente a la inversión de Aragón, en algunos casos mediante concursos multimillonarios, en sistemas de formación e infraestructuras informático-sanitarias, especialmente en comunicaciones hasta completar el acceso a toda su red asistencial en una comunidad autónoma muy extensa y poco poblada. Manifestó su preocupación por la integración de sus sistemas.

Se extendió en sus proyectos en relación al personal y modelo de organización y funciones. También proyecta la integración del personal informático-sanitario como categoría de personal estatutario a efectos de normalizar su adscripción orgánica y posterior evolución.

Fernando Lamata, Consejero de Salud y Bienestar Social de Castilla - La Mancha, comentó el reto que asumió con la incorporación de los Servicios Sociales en su comunidad autónoma y lo considera altamente positivo al enlazar la atención, desde el punto de vista sanitario y social, durante las tres edades de los ciudadanos. Describió brevemente la gran homogeneidad lograda en sus sistemas de información sanitaria, donde también ha conseguido la plena integración centralizada de su sistema de Atención Primaria. Destaca la puesta en funcionamiento de su oficina virtual.
Comentó su preocupación por la seguridad de los sistemas y la positiva evolución de su personal informático-sanitario, adscrito orgánicamente como categoría dentro del personal estatutario.

Por último, el Consejero de Madrid, Juan José Güemes, resaltó la realización informática llevada a cabo en los Nuevos Hospitales con absoluta ausencia de papel: ocho hospitales implantados, en un breve espacio de tiempo, a un ritmo semanal, compartiendo un único sistema informático donde se centralizan todas las historias clínicas que se vayan generando así como el "anillo radiológico" mediante el que se comparten imágenes e informes radiológicos y se centraliza parcialmente la realización del informe por parte de los radiólogos desde un centro fuera del hospital y accesible, tanto el informe como la imagen, desde toda la red.
También destacó sus proyectos de cita previa, receta electrónica y libre elección de médico con la extensión del sistema AP-MADRID de centralización de la historia clínica y del proceso informatizado de asistencia en Atención Primaria.

Posteriormente Javier Olave inició un turno de preguntas: **¿Cuándo un ciudadano español podrá acceder a sus datos desde cualquier punto del SNS?**
En primer lugar contestan brevemente las Consejeras y Consejeros de la Mesa. Las dos primeras en el sentido de falta de interoperabilidad y de extensión de la "tarjeta sanitaria"; Fernando Lamata comentó los logros de integración de "historias clínicas digitalizadas" en Castilla-la Mancha y los avances de estandarización en el SNS por parte del Ministerio. Más pesimista, Juan José Güemes, Manifestó la necesidad de aumentar el grado de digitalización de datos clínicos en cada Comunidad Autónoma, como paso previo a la integración en el SNS y Sistema Europeo de Salud.
A continuación surgieron comentarios notables por parte de asistentes, en el sentido de que la tecnología sanitaria, los estándares de integración y la identificación de pacientes está lo suficientemente avanzada como para que el alcanzar el resultado final de acceso global no sea un problema tecnológico sino estratégico y, por lo tanto, la pregunta debe formularse hacia otro lado de la mesa.

Mesa Redonda 1. Interoperabilidad entre servicios sanitarios.



El moderador fue Luís M. Alegre Latorre, Director Asistencial. Ib Salut y actuaron como ponentes Jesús García Marcos, Subdirector General de Tecnologías de la Información, Ministerio de Sanidad y Consumo, que habló sobre el «Proyecto de Intercambio de Información del SNS»; Daniel Forslund, Jefe de Sección del Ministerio de Salud y Asuntos Sociales de Suecia, al cual se le pidió hablar sobre «Proyectos Internacionales

epSOS»; **José Manuel Alcaraz Muñoz**, Jefe del Servicio de Coordinación y Aplicaciones Informáticas del Servicio Murciano de Salud, disertó sobre «La HCD - SNS desde la Perspectiva de un Servicio Regional de Salud» y, en último lugar, **Santiago Thovar Bermejo**, Responsable de Tecnologías de Información del Servicio de Salud Extremeño habló de la Receta Médica.

El Moderador, tras insistir en la búsqueda de ese modelo de interoperabilidad tan necesario, y que sea un modelo que no esté atado a sistemas propietarios de fabricantes dió la palabra a **Jesús García Marcos**, que, sostuvo que el modelo de interoperabilidad hace tiempo que se ha encontrado y no es necesario darle mas vueltas. Está sustentado por el ISO 2001. El objetivo de su exposición es hablar del logro del modelo de interoperabilidad.
La Ley de acceso electrónico, la Ley 11 me obliga a decir que todos los procedimientos de acceso tienen que estar resueltos y así lo vamos a hacer ya que estamos trabajando en ello. Pero alrededor de la Ley hay dos esquemas, uno el esquema nacional de interoperabilidad y tenemos que ver ahora si todos los logros que hemos alcanzados va a encajar con este esquema. También hay otro esquema nacional de seguridad, del que pronto saldrá el Real Decreto.
Habla de la interoperabilidad técnica, de la cual dice que ya está resuelta. Respecto a la semántica, comentan que se publicarán los modelos que tienen consensuados. Hay un grupo trabajo que está dedicado a la interoperabilidad semántica que aunque de tipo general está enfocada fundamentalmente a la historia clínica. Hemos alcanzado muchos logros. Y este grupo trabaja en la interoperabilidad semántica quiero decirles que ha alcanzado una serie de conclusiones y participaciones de gran interés. Respecto a los modelos de referencia se está estudiando los modelos HL7 y otros.
Jesús García Marcos, a gran velocidad, fue citando los hitos y programas en los que está trabajando el Ministerio respecto a los temas de interoperabilidad dando la idea de que prácticamente tienen resueltos la mayoría de los problemas. Habla también de cómo se está resolviendo el tema de las receta electrónica. Concluye diciendo que en el año 2009 se van a conseguir logros importantes de algunos flecos que todavía están pendientes.

Acto seguido intervino **Daniel Forslund** que dio su ponencia en inglés ayudado por una intérprete y que habló del proyecto epSOS. Jesús ya ha comentado como trabajamos hoy para conseguir una mejor salud en toda Europa. Cada vez hay una cooperación mas fuerte e intensa a nivel europeo. También tenemos un marco jurídico europeo donde estamos debatiendo, a nivel político, la normativa europea sobre la movilidad de los pacientes para facilitarles que tengan un tratamiento óptimo y el mejor cuidado. También tenemos una recomendación para la interoperabilidad entre los sistemas crónicos de Europa y también en cuanto a telemedicina y cuidados a distancia y también hemos iniciado un trabajo de estandarización a nivel europeo. Veamos algo del proyecto epSOS en este contexto.
Todos trabajamos intentando dar mejores servicios a los ciudadanos. Quiero decir que los ciudadanos están todos familiarizados con internet y que por esa razón ven lógico poder seguir con su tratamiento, gracias a las TIC, vayan donde vayan. Nuestro objetivo es dar un tratamiento seguro y eficaz, allá donde sea necesario, dentro de la UE. epSOS sirve para llevar a cabo esos tratamientos transfronterizos.
España y Suecia que están trabajando en epSOS han identificado dos áreas principales en las que queremos dar servicio a los ciudadanos. El primero es el resumen del paciente, su diagnóstico y tratamiento que debe ser conocido en otro país ante un eventual desplazamiento. Este proyecto no es técnico aunque tenga una parte que si lo es.y que se centra en las soluciones técnicas estandarizadas. Diría que se trata mas bien de una iniciativa política que contempla la movilidad de los pacientes.
El proyecto epSOS es un proyecto a tres años y consiste en una cooperación muy estable entre gobiernos centrales y regionales, comunidades, centros de investigación, un gran grupo de industrias y los suministradores de TIC's. Intenta unir las fuerzas y el conocimiento que ya existe en los estados miembros. Y buscar soluciones comunes. (Más información: www.epSOS.eu).

Llegó el turno de **José Miguel Alcaraz Muñoz**, que intentó explicar cómo un proyecto marcado desde su concepción por la interoperabilidad. Desde el pasado verano que se firmo el convenio para entrar de forma decidida en este proyecto hasta diciembre del pasado año, que entramos en la fase de evaluación de esta primera parte. El inicio de la segunda parte lo tenemos previsto para primeros de abril. Ahora ya estamos metidos en problemas de interoperabilidad a nivel de primaria y especializada.
Después de describir distintas etapas por las que han pasado y una vez que los principales problemas estaban ya resueltos, comenta que la demanda de peticiones de información es brutal.
Comentó cómo fue resolviendo las peticiones del Ministerio, la mayoría ya citadas en la ponencia de Jesús García Marcos.

Y transmitió la idea de que el estado de todos sus avances van por buen camino y están trabajando con seriedad en todos los episodios en los que se encuentran envueltos. Hay que destacar la cantidad de veces que cita al Ministerio por lo que se deduce que su Comunidad y el Ministerio trabajan estrechamente unidos.

En último lugar **Santiago Thovar Bermejo** dedicó su tiempo a hablar de la Receta Médica enfocando su intervención de modo que de respuesta al título de la mesa, es decir, interoperabilidad entre servicios sanitarios. Definió la receta médica electrónica como un procedimiento tecnológico que permite que las prescripciones realizadas puedan ser consultadas y dispensadas por la oficina de farmacia, así como la interrelación médico farmacéutico. Este punto es importante porque utilizamos la tecnología para poder comunicar a dos actores que en un momento determinado deben estar unidos. Hay varios actores mas como el paciente, la administración sanitaria ya que controla un poceso que va desde la prescripción hasta la facturación.
Para llevar esta aplicación a cabo el SES tuvo que tomar una serie de decisiones estratégicas como son la conexión, entre el servicio de salud y la oficina de farmacia, como van a comunicarse, como montar un sistema que nos permita seguir creciendo y como vamos a comunicarnos con el resto de comunidades y en un futuro con el resto de Europa.
Comentó a continuación cómo han ido resolviendo cada uno de los pasos y las etapas citadas.

Mesa Redonda 2. Gestión y organización de los servicios de salud.



Moderó la mesa **Andrés Carrillo**, Director General y Régimen Económico y Prestaciones del Servicio Murciano de Salud.

La primera ponente fue **María José García Sexto**, Jefa de Área de Gestión de la Subdirección General de Información y Servicios Tecnológicos de la Consejería de Sanidad de la Junta de Galicia, que habló de los Sistemas de información para la Gestión de los Centros. Nuevos Modelos de Aprovisionamiento y Logística.
Advirtió que su intervención iba a estar alejada del campo asistencial para ceñirse a los sistemas de información en los campos económico financieros y en todo lo que es el aprovisionamiento. Como introducción mencionó que el sistema público de salud, en realidad, se compone de 34 centros de gestión con capacidad de tener gestión presupuestaria propia. Se trata de centros independientes que se han ido vertebrando como organización mediante diversos proyectos de distinta índole, organizativa, de información, con ayuda de las tecnologías y los sistemas de información. Explica que en el orden organizativos los 34 centros trabajan en forma coordinada mediante una serie de proyectos de los que resaltó dos: el proyecto Interacomp, que no se trata de una central de compras pero si de un modelo de compras cooperativa que mediante una forma agregada, en ámbitos de acuerdos marcos, el SERGAS compra servicios y bienes de cualquier ámbito. Se han incorporado en este proyecto unas 62 familias de material.
Otro proyecto es el que supuso incorporar los modelos de gestión de calidad a los servicios de ámbito administrativo, en general a los servicios de compras, a los servicios de gestión económica y en general a todos los servicios que dan soporte a las actividades asistenciales de los centros. Y es un proyecto que supone sobre todo un cambio en la manera de gestionar estos servicios.
Todos los servicios o procesos administrativos del SERGAS están configurados conforme normativa ISO.

Posteriormente habló del lenguaje corporativo con el que trabajan en el SERGAS y otros conceptos que se sustentan.
Terminó con una frase que escuchó hace unos días a Pablo Lázaro que decía que en todos los ámbitos la evaluación de tecnología médica pero también es aplicable a este ámbito de la gestión, esta tecnología nos va a servir para cambiar la estructura y también la cultura de la organización y en nuestro caso así ha sido.

En segundo lugar, **Marisa García González**, Gerente de la empresa pública Unidad Central de Radiodiagnóstico de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid, trató el tema "La Unidad Central de Radiodiagnóstico. Un proyecto ligado a la Tecnología".
Estructuró la presentación en siete puntos, pero en el fondo lo único que pretendo es dar básicamente dos ideas. Del punto 1 al 4 explica quienes son y que hacen y a partir de ahí explican como han desarrollado su trabajo, que es la parte que mas afecta a los sistemas. Hemos nacido para gestionar de la mejor manera posible, los servicios de Radiología de los seis nuevos hospitales públicos de la Comunidad de Madrid. Siempre digo que nosotros somos la suma de la planta de rayos de estos nuevos hospitales. Nuestros estatutos nos indican que tenemos tres funciones. Por un lado la función propia de un servicio de rayos, es decir, realizar pruebas y emitir un diagnóstico, pero por otro lado tenemos la función clara y en la cual tenemos que poner mucho énfasis que es el de la investigación, la innovación y el desarrollo y por otro lado nosotros hemos nacido para ser referente para convertirnos en un centro asesor.
¿Y cuales son nuestros retos?, se preguntó. En primer lugar, calidad y eficiencia. Nosotros –dijo– hemos nacido porque tiene que ser más eficiente crear una sola empresa pública que gestione los seis servicios de rayos, que no un servicio de rayos para cada hospital. En menos de un año que llevamos trabajando el objetivo ya se ha cumplido. También intentamos dar el mejor servicio a los clientes y otro el del crecimiento.
Para cumplir los objetivos mencionados hay que apoyarse en las personas, los procesos y la tecnología.

Javier Iberzabal Astigarraga, Responsable de la Unidad del Historial Radiológico de Osakidetza, Servicio Vasco de Salud versó su ponencia sobre la "Experiencia de Implantación de un sistema de Historial Radiológico Único en Osakidetza".
Explicó lo que es el proyecto de digitalización de las radiografías: El objetivo básico de este proyecto es alcanzar un historial radiológico único, que sea accesible desde cualquier punto de la red y de la organización. También quiero contar algo de cual ha sido el camino recorrido hasta ahora.
A principios de el año 2008 Osakidetza adjudicó en su totalidad el proyecto de digitalización a su empresa y este proyecto abordaba los cinco centros hospitalarios principales de Osakidetza y sus ambulatorios de referencia.
Los objetivos que se perseguían eran implantar un sistema de gestión integrada de la imagen y de la información radiológica, que esta solución estuviera implantada e integrada con todos los sistemas de información, es decir, las aplicaciones de Osakidetza. Como decía antes conseguir un sistema de Historial Radiológico Único integrado en el Historial del Paciente. El sistema necesitaría unos 150 radiólogos que diagnosticarían y harían informes, sin contar a los residentes. Unos 2000 facultativos clínicos que tendrían acceso a estas imágenes en el mismo momento en que el radiólogo valida el informe. Mencionemos unos dos millones de estudios digitalizados por año, con una población estimada de unos dos millones de personas.
Lo primero que se hizo fue definir la arquitectura del proyecto y se decidió que debía ser descentralizado, con un pacs por cada uno de los 24 centros y con un ris centralizado.
También queremos hacer referencia al CIC (Centro de Investigación Corporativo) que es lo que nos permite que toda la información radiológica gire en torno al paciente y no en torno al centro o al peticionario.
Al principio hicimos varias cosas en paralelo. Una de ellas fue fue la distribución del parque de los equipos de imagen. El segundo paso fue la instalación del sistema para el control de las imágenes que dividimos en tres partes. El primero que es núcleo del Pacs y que es donde están las herramientas que permiten al radiólogo como informar, y además las herramientas que permitan hacer la distribución tanto de la imagen como del informe. Otra sería el informe y las herramientas para hacerlo y por último un sistema RIS que es el que nos permitirá llevar a cabo el historial radiológico Único del Paciente.

En penúltimo lugar intervino **José Ignacio Gaspar Escayola**, Director del Proyecto de Ordenación de Cartera de Servicios, del Servicio Aragonés de Salud, que presentó el Modelo de Gestión de la Cartera de Servicios.
La cartera de servicios está constituida por, como no podía ser de otra manera por la cartera de servicios comunes de SNS mas otros servicios que son propios. Se estructura territorial y organizativamente en ocho sectores en los que se estructura el propio sistema. Son cuatro sectores en Zaragoza y cuatro en Teruel.
Lo que hicimos en principio fue elaborar toda la carte-

ra de servicios de la región de Aragón, es decir todo lo que el sistema de Aragón oferta en las diferentes líneas asistenciales y posteriormente y todavía estamos en ello como veréis porque es una poco más complejo como podréis comprender, las carteras de servicio de todas las unidades clínicas.
En primaria, arrancando de la cartera de servicios del SNS y con la incorporación de las carteras como la de la Sociedad de Medicina Familiar y Comunitaria y de otras Comunidades como Andalucía, por ejemplo y aprovechando una mesa en la que estaban representadas todas las Sociedades Científicas, consensuamos la cartera de servicios de Primaria. Esta cartera es única para todo Aragón. Lo que ocurre es que, en principio, se ha utilizado la cartera actual, es decir, que se plantea alcanzar el 100% de la cartera de todos los servicios en un plazo de tres o cuatro años.
En el caso de la atención sociosanitaria elaboramos en el 2006 un programa para los enfermos dependientes que mostraba ya una cartera articulada por el tipo de cuidados y por dispositivos. Como esta cartera de servicios había sido también consensuado con la presencia de sociedades científicas de representación profesional y de directivos. En salud mental ocurrió algo similar. Tenemos un plan estratégico en salud mental, 2004-2010. En el 2006 hicimos un seguimiento o un corte para ver la evolución y en ese momento establecimos diferentes grupos de trabajo. Uno de ellos fue el que se encargó de la cartera y consensuamos también la cartera de salud mental.
Con la atención Especializada las cosas tuvieron más dificultades. Finalmente, llegamos a conseguir una cartera tipo que fue distribuida entre todos los centros y entre todos los servicios clínicos. En salud pública utilizamos la cartera del SNS.

En último lugar, el Director de la Agencia Sanitaria, zona 2 del Servicio Valenciano de Salud, **Gregorio Gómez Soriano**, habló sobre los "Servicios de Información para la Planificación Estratégica y Soporte a la Toma de decisiones". El resumen de su charla, que el mismo ha sido tan amable de enviarnos, es el siguiente:
"La toma de decisiones es uno de los componentes esenciales de la asistencia sanitaria. Por ello, los sistemas de información no deben ser considerados un mero elemento auxiliar de la misma, sino un componente que afecta al núcleo de la actividad, sin el cual no se puede concebir una asistencia sanitaria de calidad, segura y eficiente. El actual desarrollo de las TIC en sanidad permite disponer mucha información útil para tomar decisiones en el ámbito de la gestión. Sin embargo, hay que reconocer que todavía seguimos teniendo importantes dificultades para sacar el máximo provecho a esta información.
En un sistema de soporte a la toma de decisiones ideal, los sistemas productores proporcionan la información que es agregada y analizada, para satisfacer las necesidades de cada uno de los distintos niveles de la organización, desde el plano estratégico hasta el táctico y operativo. Sin embargo, en condiciones reales no es fácil encontrar sistemas que cumplan satisfactoriamente con estos requisitos y se producen disfunciones que hacen que las implementaciones reales disten mucho de ese modelo ideal.
En este sentido, la AVS tiene una doble dificultad ya que a la diversidad de sistemas corporativos que manejan la información de forma separada hay que agregar la que deriva de su condición de organización descentralizada. Esto hace que mientras en algunas áreas de conocimiento se producen solapamientos, en otras persistan importantes lagunas, con un modelo poco eficiente.
En los últimos años, partiendo de las necesidades vinculadas al seguimiento del Plan Estratégico de la AVS y del Balanced Scorecard asociado al mismo, se está produciendo un proceso de estructuración de los sistemas de soporte a la toma de decisiones en torno a un modelo centralizado y global capaz de garantizar la unicidad y disponibilidad de la información para todos los usuarios autorizados. Esta es una de las tres grandes áreas en las que se basa el nuevo plan de sistemas de la Consellería de Sanitat y en la que la Comunidad Valenciana está realizando importantes inversiones, entre las que destaca el proyecto de creación de un centro de competencia tecnológica en BI.
La toma de decisiones es uno de los componentes esenciales de la asistencia sanitaria. Por ello, los sistemas de información no deben ser considerados un mero elemento auxiliar de la misma, sino un componente que afecta al núcleo de la actividad, sin el cual no se puede concebir una asistencia sanitaria de calidad, segura y eficiente. El actual desarrollo de las TIC en sanidad permite disponer mucha información útil para tomar decisiones en el ámbito de la gestión. Sin embargo, hay que reconocer que todavía seguimos teniendo importantes dificultades para sacar el máximo provecho a esta información.
En un sistema de soporte a la toma de decisiones ideal, los sistemas productores proporcionan la información que es agregada y analizada, para satisfacer las necesidades de cada uno de los distintos niveles de la organización, desde el plano estratégico hasta el táctico y operativo. Sin embargo, en condiciones reales no es fácil encontrar sistemas que cumplan satisfactoriamen-

te con estos requisitos y se producen disfunciones que hacen que las implementaciones reales disten mucho de ese modelo ideal.
En este sentido, la AVS tiene una doble dificultad ya que a la diversidad de sistemas corporativos que manejan la información de forma separada hay que agregar la que deriva de su condición de organización descentralizada. Esto hace que mientras en algunas áreas de conocimiento se producen solapamientos, en otras persistan importantes lagunas, con un modelo poco eficiente.
En los últimos años, partiendo de las necesidades vinculadas al seguimiento del Plan Estratégico de la AVS y del Balanced Scorecard asociado al mismo, se está produciendo un proceso de estructuración de los sistemas de soporte a la toma de decisiones en torno a un modelo centralizado y global capaz de garantizar la unicidad y disponibilidad de la información para todos los usuarios autorizados. Esta es una de las tres grandes áreas en las que se basa el nuevo plan de sistemas de la Consellería de Sanitat y en la que la Comunidad Valenciana está realizando importantes inversiones, entre las que destaca el proyecto de creación de un centro de competencia tecnológica en BI.

Mesa Redonda 3. Acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios asistenciales.



Javier Carnicero sustituyó como moderador a Pablo Rivero que no pudo asistir. Los ponentes fueron Santiago Marimon i Suñol, Director de la Historia Clínica Generalitat de Catalunya, que habló sobre los «Derechos de los ciudadanos a la Historia Clínica compartida»; Susana Iglesia Tamayo, Jefa de desarrollo Osakidetza-Servicio vasco de Salud, que presentó «La accesibilidad a la Historia Clínica a través del Portal Osanet»; Carlos Bermell Prats, Director del Proyecto Historia de Salud. IB Salut, que habló sobre «Acceso del ciudadano a su Historia de Salud»; y Benigno Rosón Calvo, Jefe de Proyectos de Sistemas de Información S. G. de Información y Servicios Tecnológicos de la Conselleria de Sanidade de la Xunta de Galicia, cuyo tema fue «Los ciudadanos y un Nuevo Modelo de Relación con los Sistemas Sanitarios. Nuevos canales de acceso». Durante la Mesa se expusieron cuatro proyectos reales y en explotación.

Marimón trató de la H C compartida en Catalunya, centrándose en la utilización de los Stándares HL7, en la generación del CMBAH, en la dispensación automática de medicamentos para crónicos, en la mensajería parala para el profesional y el paciente, en la obtención de información agregada en el establecimiento de un control de identidades para los distintos perfiles de acceso a la información: centros, profesionales y pacientes, basándose en certificados digitales.

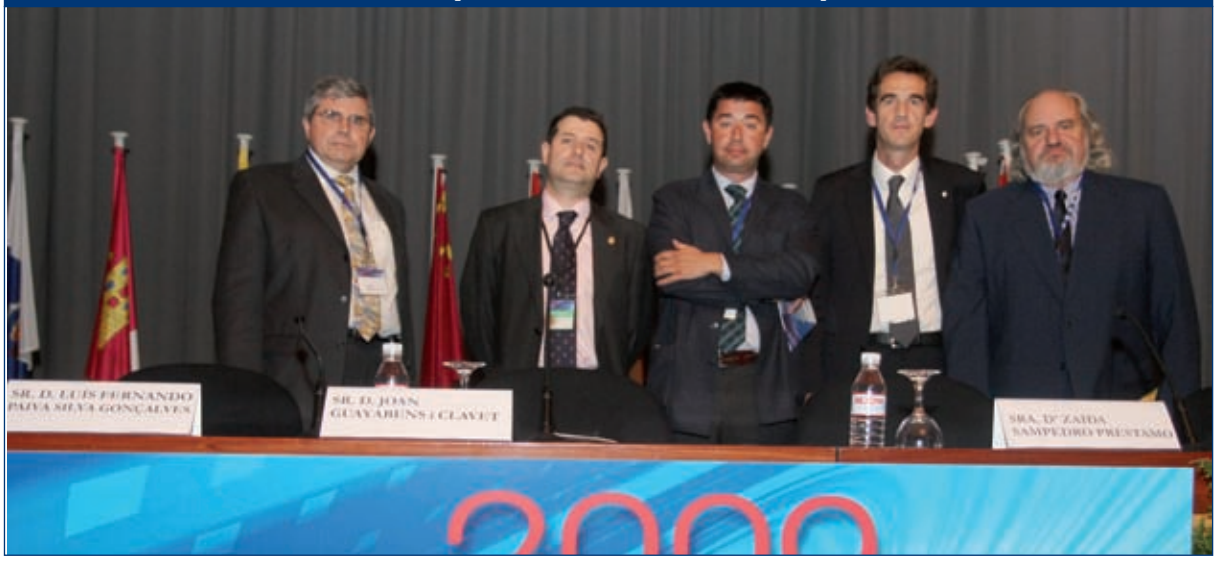
Iglesias habló de la HC reducida a pie de cama en el País Vasco, que utilizan certificados digitales para acceder a la HC a través del portal Wife-ONA, a las citaciones hospitalarias y también pueden consultar el resultado de las pruebas de laboratorio, en las consultas domiciliarias.

Bermell presentó el proyecto de la Historia de Salud en el IB Salut, que permite acceder del portal IB-salut, la HC es interconsultable entre Primaria/Especializada y permite la gestión de la ficha de salud, la gestión de peticiones, la tramitación de TSI, la consulta de los resultados de laboratorio, la gestión de las voluntades anticipadas… Comentó que forman parte del piloto de la HC a nivel Nacional en colaboración con el MSC.

Rosón, presentó el sistema de acceso de los ciudadanos

al Sistema Sanitario que en un futuro incluirá el acceso a la HC, a través de diversos canales: telefónico, vía web (IANUS) y presencial. Actualmente tiene implantados los servicios de: Solicitud cita previa, consulta listas de espera quirúrgica, tramite de TSI, tramite de quejas, sugerencias y reclamaciones. Destacó que: el proyecto responde a un Plan Integral de Sistemas y que publicaron un Decreto de Acceso a la HC (son pioneros).

MESA REDONDA 4. Las TIC y la transformación de los procesos asistenciales.



Fue moderada por **Joan Guanyabens i Calvet**, Secretario de Estrategia y Coordinación del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

La ponencia sobre «La Integración de la Telemedicina en el Sistema Asistencial» de **Luís Fernando Paiva Silva Gonçalves**, Coordinador de Telemedicina en la Región del Alentejo del Hospital Espirito Santo de Évora. Portugal, explicó el modelo del Alentejo en Telemedicina en diversas especialidades. Bajo coste de la teleconsulta y sensible ahorro en trasportes y desplazamientos. Estima la teleconsulta en 19,21€ frente a la consulta presencial en 57,35€.

«La Experiencia de la Historia Digital en los Nuevos Hospitales tras un Año desde su Implantación» fue la ponencia de **Zaida Sampedro Préstamo** (sustituida en su representación por **Francisco Lombardía**), Directora General de Sistemas de Información Sanitaria. Consejería de Sanidad y Consumo Comunidad Autónoma de Madrid.
Explicó el modelo del sistema de información en los siete nuevos hospitales puestos recientemente en funcionamiento en la Comunidad de Madrid:

- Sistema informáticamente centralizado y residente en CPD fuera de los hospitales con centro completo de respaldo en otra ubicación también fuera de los hospitales.
- Hospitales completamente digitalizados
- Red de comunicaciones de datos que interconecta todos los hospitales entre sí y con los servicios centrales de la Consejería.
- Integración de imagen y servicios de informe radiológico.

«Ocho Años de Procesos Asistenciales en Andalucía» fue el título de la ponencia presentada por **Enrique Fernández García**, Responsable de Calidad y Procesos Asistenciales de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.
Presentó el modelo organizativo del Servicio de Asistencia Sanitaria de Andalucía.
Y, finalmente, detalló el sistema de informatización asistencial integral DIRAYA, analizando su evolución y situación actual.

El inicio del debate lo introdujo el moderador con la pregunta del vaso medio lleno o medio vacío, haciendo hincapié en la dependencia que se crea respecto a las empresas de apoyo y a los propios profesionales de la salud. Las preguntas de los asistentes se centraron en los nuevos hospitales de Madrid interrogando sobre las primeras caídas de servicio en el hospital de Majadahonda que tuvieron importante eco en prensa. **Francisco Lombardía** respondió dando datos de tiempos de caída resultando insignificantes respecto a la permanencia del servicio y en comparación con otros hospitales anteriormente en funcionamiento.

Mesa Redonda 5. Sociales en el ámbito de la salud.



Moderó la mesa **José Antonio Valverde Albacete**, Scientific Officer del Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) de la European Comisión, y estuvieron como ponentes **Jesús García Cruces**, Director General de Desarrollo Sanitario de la Gerencia de Salud de Castilla y León, que trató el tema "Hacia la integración con el ciudadano"; **Rodrigo Gutiérrez Fernández**, Secretario General del Servicio de Salud de Castilla la Mancha, habló sobre la "Gerencia Única. Un modelo de participación Ciudadana"; **Purificación Gálvez Daza**, Directora General de Innovación Sanitaria, Sistemas y Tecnologías, de la Consejería de Salud. Junta de Andalucía, se ocupó de "Un Nuevo Marco de Relación con el Ciudadano"; y **María Continente Gonzalo**, Directora General de Atención Ciudadana de la Generalidad de Cataluña que presentó el tema "Foros de Debate.Portal de la Generalidad de Cataluña".

Como resumen de la Mesa podemos decir que la actualización sobre las distintas iniciativas autonómicas refleja los importantes avances en ofrecer al ciudadano las últimas tecnologías de la información y la comunicación para una participación real en su salud.

Las redes sociales en-línea son ya una realidad como herramientas participativas del conjunto de la Sociedad en las decisiones de Salud. Esto hace posible y efectiva la co-responsabilidad del ciudadano en muchos aspectos de la toma de decisiones sobre su salud, y sobre las prioridades.

Respecto a la planificación de políticas en Salud, la participación de todos los actores sociales se está haciendo posible. Además, permiten la identificación de los elementos innovadores, factor clave en la construcción de la Sociedad del Conocimiento.

España y sus Comunidades Autónomas forman parte del liderazgo europeo en TIC's aplicadas a la Salud, y la innovación que representa la Computación Social (Web 2.0) ha sido rápidamente asimilada por las administraciones.

Mesa Redonda 6. Sistemas de Información Sociosanitaria.

Debido a la ausencia de **José Ramón Riera Velasco** actuó como moderador **José Luis Monteagudo.** Hubo dos ponentes que no pudieron asistir. José Luis Monteagudo inició su moderación disculpando las ausencias y centrando el contenido de la Mesa en el sistema de información sociosanitario dando la importancia adecuada a la continuidad asistencial al pasar a la tercera edad.

Juan Carlos Campón Durán, Director Gerente del Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia (SEPAD), que excusó su ausencia, fue el autor de la ponencia sobre "Telemedicina y Atención a Crónicos".

Angelo Rossi-Mori, del Institute for Biomedical Technologies National Research Council Roma (Italia) también excusó su ausencia.

Antonio Del Barrio Morón, Jefe de Área Tecnologías de la información,del Servicio de Salud de Castilla La Mancha, habló sobre la "Gerencia Única de Puertollano: Integración de los Sistemas Asistenciales".

Describió en su exposición los principales sistemas asistenciales en Castilla la Mancha para ver como se integran en su utilización en la Gerencia Única de Puertollano: hasta ahora Atención Primaria y Especializada y a partir de la integración en la Consejería de Salud y Bienestar Social también los servicios sociales y asistenciales en la tercera edad.

MAMBRINO XXI, como sistema de atención especializada con identificación única de pacientes a través del CIP permite, por medio de la Base de datos Poblacional, su integración con el sistema TURRIANO de Atención Primaria que, a su vez, integra Analítica, Últimas voluntades, Tarjeta, Transporte programado e Ykonos. Con esta integración de



sistemas se puede acceder desde Atención Primaria a los datos del paciente en Especializada y viceversa así como a ambos desde el sistema social resultando un sistema de atención sociosanitaria completamente integrado

Julián Andújar, de la Fundación TECSOS, en sustitución de Begoña Dorado, presentó distintos sistemas de teleasistencia domiciliaria (Cruz Roja ya lo implantó hace 20 años), con el objetivo de mantener a los mayores en sus entornos habituales y atendidos: Pulsador que llama al centro con quien conversa con "manos libres", en el centro hay datos clínicos e identificativos de familiares del paciente para facilitar su localización en caso necesario. Teleasistencia móvil con GPS integrado. Comentó la evolución a sistemas más proactivos, como sensores en la casa, cámaras web y otros dispositivos que nos permitan detectar desde el centro asistencial situaciones o comportamientos anómalos pudiendo llegar a extremos cercanos al "Gran Hermano", contabilizando las horas de sueño, número de veces que abre el frigorífico etc.

José Luis Monteagudo, complementó las exposiciones de los ponentes con una extendida exposición fruto de su reconocida experiencia y conocimiento en estos temas, animando a los presentes en el perfeccionamiento y evolución de los sistemas sociosanitarios.

SESIONES CIENTÍFICAS

SESIÓN CIENTÍFICA 1



Fue moderada por Luís Kun, Prof. National Defense University IRMC Washington Chairman Global Citizen Safety and Security WG - IFMBE Member Board of Governors IEEE (Society on Social Implicationsof Technology).

Comunicaciones:

- «Centro de competencias de integración en el ámbito de la interoperabilidad entre sistemas de información sanitarios", P. Ferriol, J.C. Amer, F. Tous y M. Prats.

- "Representación de estructuras de datos clínicos mediante arquetipos y terminologías", P. Serrano, D. Moner, T. Sebastián, J. A. Maldonado, R. Navalón, M. Robles, Á. Gómez.
- "La terminología snomed ct: aplicación práctica a los medicamentos empleados en un hospital universitario", F.J. Farfán Sedano, M. Terrón Cuadrado E.M. García R., M. García Gil, L. Lechuga Suárez P. Serrano Balazote.
- "Snomed 2 owl", S. Kohler.
- "Transformación automática de arquetipos une-en 13606 y openehr para facilitar la interoperabilidad semántica", C. Martínez Costa, M. Menárguez Tortosa, R. Valencia Garc., J.A.Maldonado, J.T. Fernán. Breis.
- "Un método para combinar arquetipos openehr y reglas swrl", L. Lezcano, M.-A. Sicilia, P. Serrano Balazote.

Resumen:

La integración de los S.S.I.I. es lo más importante en los proyectos TIC en Sanidad, es un proceso complejo y se basa en la tecnología y la experiencia. El C.C.I. utiliza para la integración los estándares del mercado (HL7, DICOM, IHE, SNOMED). El modelo dual de representar información y conocimientos une los desarrollos independientes. Se explica el ejemplo de la úlcera en decúbito con sus tres sistemas de representación y su posible unión diseñando los arquetipos que sean comprensibles por los clínicos. Beneficio de los vocabularios controlados y terminologías, ventajas de que SNOMED sea extensible.

SESIÓN CIENTÍFICA 2



Fue moderada por Juan Reig Redondo, Presidente de CEA Sevilla.

Comunicaciones:

- «Bikmas 2.0 (bioinformatics knowledge management system): un sistema para la gestión del conocimiento 2.0 en investigación biomédica». E. De Andrés, L. Salamanca, V. López, Alonso, F. Martín-Sánchez.
- «Cálculo de la ingesta de nutrientes en base a respuestas de cfca y ontologías de composición de alimentos y recetas». E. Barrera, A. Fabregat, M. Arregui, D. Corellas, O. Coltell.
- "Efectividad del sistema recordatorio de inmunización aplicado en la vacunación frente al virus del papiloma humano en la comunidad valenciana". A.M. Alguacil, E. Pastor, A. Portero, V. Sánchez, R. Martín, I. Garrido, M.A. Barbera, J.A Lluch, P. Martínez.
- "La notificación on-line de las incidencias de la cadena de frío de las vacunas una herramienta de calidad en los programas de vacunación". AM. Alguacil, A. Portero, R. Martín, E. Pastor, JA. Lluch.
- "Los motores de búsqueda personalizada utilizados como herramientas de filtrado de webs con información de salud". M. A. Mayer, A. Leís.
- "Renovación tecnológica de la red lan de los hospitales universitarios Virgen del Rocío". L.S. Sánchez Fernández, F.J. García Moreno, J.M. González Peña, M.F. Quintas Martín.

Resumen:

1. Sistemas de código abierto de gestión de conocimiento para facilitar la preparación de artículos, comunicaciones, presentaciones - Gestionar la presencia en internet de los usuarios de gestión directa por los usuarios.
2. Herramienta web para el cálculo de la presencia de uso de alimentos y recordatorios para el consumo en 24 horas.

3. Sistema de recordatorios que contribuye a mejorar la efectividad de los procesos de vacunaciones en la Comunidad Valenciana de la vacuna frente al Papiloma humano.
4. Herramienta de control de calidad para la trazabilidad en cuanto a cadena de frío de las vacunas en la Comunidad Valenciana.
5. Presentan una herramienta que permite la filtración o selección de información de salud con tecnología web 2.0 desarrollado conjuntamente con Google. Incluyendo uno específico sobre vacunas.
6. Mejora de la infraestructura de la red lan para poder cubrir los objetivos de Salud y las necesidades actuales de un hospital de referencia como el Virgen del Rocío de Sevilla.

SESIÓN CIENTÍFICA 3



La sesión fue moderada por **Ángeles Granados**, Anestesióloga del Hospital Torrecárdenas de Almería.

Comunicaciones:

- "Generando conocimiento: la experiencia en el Sistema Sanitario público andaluz". A. Vilches Arenas, P. Borondo García, E. Morillo Baro, F.E. Pérez Torres, Jose Manuel Aragón.
- «Redes asistenciales hospitalarias de flujo de información: aplicaciones del análisis de redes sociales en medicina intensiva». S. Villanueva, D. Castrillejo, M.A. Domínguez Bernal, A.I. Hernán. Sánchez, J.I. De Granda, R. Aleix., F León.
- «Proyecto: Living lab salud Andalucía». C.J. González, J. Lago, J.C. Arrabal.
- «Sistema para la automatización y apoyo a la toma de decisiones en el seguimiento de pacientes trasplantados». I. Corbal, J.M. García-Buitrón, L. Carrajo, O. Vázquez-Sánch., D. Rimada, F.J. Gonz.-Enríquez.
- «Sistema de ayuda a la codificación de la actividad clínica en base a tesauros». J.G.Arriaza, G. Arag., E.Vigil, S.Leal, C.L.Parra, Nieto.
- «Descripción, aplicabilidad y utilidades del conjunto mínimo de datos de recursos sociosanitarios en cataluña». E. Vallés, R.Vicente, S.Llobet, N. Sánchez, M.Bustins.
- «Tecnología integrada a pié de cama en hospitalización». F.Ávila, J.Equiza, P.Torres, I Arrabé, C Gonz.Del Pino, S. Hernández, R.Machuca, I.Arribas J.Álvarez, J. Ruíz, I. Piñuel.

Resumen:

7 Comunicaciones prácticas y muy interesantes sobre diferentes aspectos de aplicaciones y sistemas de información en las prácticas diversas de los sistemas de salud de las diferentes Comunidades Autónomas. A resaltar los proyectos andaluces, catalanes, gallegos y el de la CC AA de Madrid.

SESIÓN CIENTÍFICA 4

Moderada por **Víctor Castelo Gutiérrez**, Jefe de Área de Comunicación y Seguridad, de la Secretaría General Adjunta de Informática de CSIC.

Comunicaciones:

- «Implementación de la historia clínica resumida del SNS según el estándar ISO 13606». D. Moner, C. Angulo, J.A. Maldonado, D. Boscá, M. Robles, D. Pérez.
- «Estandarizar la historia clínica electrónica según la ISO 13606 con linkehr». C. Angulo, D. Moner, J.A. Maldonado, E. Reig, M. Robles, D. Pérez , S. Martínez
- «Plataforma para la comun. de H.C. electrónica estanda-



rizada basada en agentes software». D. Boscá, JA. Maldonado, D. Moner, C. Angulo, E. Reig, M. Robles.

- «Broker de mensajería basado en sw libre. Exper. SACYL en el complejo asistencial de Ávila». J.Nieto Pajares, A. Sáez Torres, D. García Morate.
- «El defensor del usuario de la administración electrónica necesidad de transferir esta competencia al gestor de área de salud».
- «Grado actual de implantación y tendencias de futuro para las TIC en el sistema sanitario español: análisis de opinión de expertos». J.L. Conesa, G. Kontaxakis, J. Rodrigo, I. Padilla, C.A. López Barrio.

Resumen:
La historia de Salud Electrónica está en el candelero, el piloto del Ministerio y las implementaciones en las CC AA están en marcha. Las pruebas de interoperabilidad se suceden y se descubren lagunas como la falta de información sistematizada o no codificada para la interacción, entre los diferentes sistemas (alergias, vacunación, etc.).
La encuesta sobre la implantación de las TIC señala la esperanza de que en un máximo de 5 años esté resuelta la interoperabilidad. Queda mucho por resolver y mejorar, pero las cosas están en marcha.

SESIÓN CIENTÍFICA 5



Bajo el título "Aplicaciones de las TIC en la Atención sanitaria" fue moderada por **Carlos Hernández Salvador.**
Se presentaron 7 comunicaciones. Las tres primeras con el denominador común de involucrar al sistema HIS/PACS de un hospital. En la primera de ellas **Juan Lucas Retamar**, del Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva, mostró la arquitectura del PACS corporativo del SAS y las principales herramientas que se dispone desde el hospital.

A continuación, **Julián Amer**, de la Fundación IBIT de Baleares presentó el diseño de integración de varios sistemas de información relacionados con imágenes electrocardiográficas en un único sistema centralizado.
En la tercera, **Kerly Orozco**, del Centro de Informática Médica y Diagnóstico Radiológico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de la Coruña, presentó el diseño en un pequeño hospital de un acceso web al HIS y al PACS sobre la base de un desarrollo de HCE.
Las cuatro restantes presentaron una diversidad de temas. **Javier Sánchez**, del Hospital Donostia del País Vasco presentó el diseño de un sistema para la asistencia en el seguimiento de pacientes a los que se ha realizado una Reparación Endovascular del Aneurisma. **Francisco Javier Broullón**, del Servicio de Informática, Complejo Hospitalario Universitario de La Coruña, presentó el diseño y primeros resultados de la puesta en marcha de una específica Unidad de Dolor Torácico. **Jorge Aboal**, del Servicio de Admisión del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, presentó el diseño y puesta en marcha de un proyecto (RECEX) de gestión electrónica de la recepción y seguimiento de los pacientes en consultas externas. Finalmente, **Leticia Sánchez**, del Servicio de Informática del Complejo Hospitalario Universitario de La Coruña, presentó el diseño y desarrollo de un SI para la Unidad de Medicina Tropical.

Todas las comunicaciones tuvieron un elevado nivel técnico en su presentación.

SESIÓN CIENTÍFICA 6



Fue moderada por **Xavier Pastor Durán**, Jefe de Informática Médica del Hospital Clinic.

Comunicaciones:

- «Trauma-web, una apl.telemática para el seg.de fracturas e impl.en cirugía ortop. y traum.». **A. Martínez-Nistal, J. Paz-Jiménez, B.R. Campomanes-Álvarez, J. Paz-Aparicio.**
- «Proyecto m-avantic: contrib.al diseño de una metodol. Objet.el diagn. del nivel de depen.». **J. García, P. García-Sagredo, A. Pozo, F. López, M. Pascual, N. Carranza, I. González-Dopico, P. Asensio, MS. Torres, CH. Salvador, JL. Monteagudo.**
- «S. de telemetría orientado a enfermos crónicos: una plataf.software espec.en multipatologías». **M. I. Bagues, J. Rodríguez**
- «Modelo de implantación de un sistema integral de tele-salud en una población ultraperiférica». **S. Villanueva, D. Castrillejo, M.C. Kraemer, A. I. Hernández Sánchez, M.A. Domínguez Bernal, M.J. Henche, S. Hernández De Andrés, C. Cañada.**
- «Ánalisis de riesgos aplicado a un sistema de teleconsulta para ictus (teleictus)». **O. Moreno, J.L. Monteagudo, C. Parra, S. Leal, E. Vigil, D. Jiménez.**
- «S. de conexión wifi a internet para pacientes y visitantes del hospital general de ciudad real». **A. Espinosa.**
- «Uso de las tecnol. móbiles en el H. general universitario gregorio marañón. inforsalud 2009». **J. Elizaga, M. Martín Barbero, C. Pérez Sanz, V. Cuadrado.**

Resumen:

Las comunicaciones se han centrado en proyectos, experiencias basadas en el concepto de Telemedicina. Cabe destacar dos aspectos en las comunicaciones presentadas: a) Tratamiento en postprocesado de datos obtenidos en

proyectos de tele-asistencia, para ofrecer una información de mayor nivel, calidad y relevancia para los profesionales.

b) La introducción de la cultura de evaluación en los proyectos que representa un avance cultural que debe progresar a una mejor metodología en el futuro.

SESIONES TECNOLÓGICAS

SESIÓN TECNOLÓGICA 2



El debate sobre «La importancia de la interfaz de usuario en el software sanitario» fue moderado por **Mar Pereira Álvarez**, de S. G. de Sistemas y Tecnologías de la Salud de la Consejera de Salud Xunta de Galicia.

Ponentes:

- **José Caldito Asensio.** Health Industry Solutions. MICROSOFT
- **Antonio Alonso Martín.** Director General ISOFT.
- **Javier Viver Gaspa.** Director de Nuance Communications Ibérica S.L.
- **Santiago Campuzano Marín.** New Products Business Manager CITRIX SYSTEMS IBERIA
- **Pere Fábregas.** Product Manager - Sanidad. CCS AGRESO
- **Juan López Villaplana.** Jefe de Área de Informática. Agencia Valenciana de Salud

Resumen:

Todos los ponentes así como los participantes consideraron la importancia de mejorar mucho las interfaces de usuario, para que sea más fácil, especialmente para el personal clínico. Destacaron los videos con nuevos interfaces de pantallas multi-táctiles y otros dispositivos similares de Microsoft y de Isoft, así como los de reconocimiento de voz de Nuance

José Caldito trató de defender la tremenda importancia que tiene la interfaz de usuario en las aplicaciones que se usan en la práctica clínica. Importancia en un doble sentido:

1. Porque afectan seriamente a la productividad del clínico, como todo el mundo sabe. El mundo está lleno de fantásticas aplicaciones que nadie quiere usar simplemente porque sus creadores fallaron a la hora de diseñar una interfaz de usuario apropiada.
2. Porque pueden impactar de forma dramática en la propia práctica clínica en sí, facilitando, en los casos más negativos, la aparición de errores médicos.

Para justificar el segundo punto, que es, posiblemente, el menos conocido, puso el ejemplo de un estudio publicado en 1992 en la revista The Lancet, que analizaba las causas por las que en un determinado hospital, se habían multiplicado los casos de partos asistidos de manera brusca. Después del estudio epidemiológico, los investigadores encontraron que la causa había sido el cambio que se había hecho en la aplicación que monitorizaba el grado de actividad de la musculatura uterina y la dilatación del cuello del útero. La nueva aplicación pintaba los datos en una gráfica con una escala diferente a la que usaba la aplicación anterior. Los datos eran los mismos, pero la gráfica tenía un aspecto distinto que la hacía aparecer más plana que antes. Como los médicos se habían acostumbrado a la escala de la gráfica anterior, cuando veían estos nuevos gráficos "más planos", concluían erróneamente que el útero no tenía la suficiente actividad contráctil y pautaban oxitocina o cesárea. Un error médico causado por una interfaz mal dise-

ñada de una aplicación médica.Comentó la iniciativa que está llevando a cabo Microsoft junto con la Agencia de Protección del Paciente del Reino Unido y otras instituciones, para diseñar unas interfaces de usuario comunes, seguras y probadas, para ser utilizadas en las aplicaciones clínicas. La iniciativa se llama Microsoft Common User Interface for Clinical Applications, y toda la documentación relativa a la misma se encuentra en su página web oficial (www.mscui.net). Y por último, les mostró un video enormemente impactante, con los avances en interfaz de usuario en los que Microsoft está trabajando para los próximos años.

Juan López, de la Agencia Valenciana de Salud planteó la situación real en varios escenarios.

Mar Pereira realizó una interesante introducción y un brillante resumen al final.

SESIÓN TECNOLÓGICA 3



Bajo el rítulo «Las TIC y la Transformación de los Procesos Asistenciales», la sesión fue moderada por José Lorenzo Romero, Director de Programas y Proyectos Informáticos Consejería de Sanidad La Rioja.

Ponentes:

- Josep Bolart Vilaro. Director Asociado del Sector Público y de Sanidad. IBM Global Business Services.
- Carlos López Bravo. Consejero Delegado INTERSYSTEMS.
- Miguel Ángel Montero Martínez. Consultor Informática El Corte Inglés.
- Enrique Palau Beato. Director de Desarrollo Estratégico en Sanidad ATOS ORIGIN.
- Lisa Martínez Gomis. Especialista de Soluciones SOA ORACLE.
- José Antonio García Ruiz. Director Gerente de la Empresa Pública Hospital Costa del Sol.
- Óscar Raido Aniceto. Director de Sistemas de Información Servicio de Salud de Castilla y León.

Resumen:

- La aportación de las TIC al proceso asistencial viene marcada por la implantación de arquitecturas SOA que permiten establecer procesos basados en la interoperabilidad.
- Caminamos hacia un modelo de los procesos de gestión asistencial en los que la importancia del entorno económico/asistencial es clave y vital en estos momentos de crisis económica, en los que los servicios y presupuestos van a ser extraordinariamente limitados y por tanto el modelo de gestión deberá ser sostenible.
- El valor añadido de las TIC es la macro y microgestión de los recursos, ya que los gestores se replantean una evolución desde el modelo por proceso al de pago caritativo y esto llevará la eclosión de agencias de evaluación económica que considerarán prioritario los análisis de eficiencia.
- La simbiosis de los modelos de prestación y gestión de recursos, es necesaria para proporcionar sostenibilidad al sistema.
- Son necesarios sistemas de información con visión integradora, interoperables y flexibles que permitan su adaptación a los distintos modelos asistenciales.
- La causa fundamental de los fracasos de los proyectos TIC (aproximadamente el 70%) son debidos a:
  - El grado de madurez de los profesionales
  - La falta de liderazgo

- La gestión de los implicados
- La resistencia al cambio
- La formación de los técnicos
- La monitorización del cambio

- Los servicios hospitalarios menos proclives a la implantación de las TIC son los de enfermería y quirófano.
- Es importante aplicar en los proyectos hospitalarios, herramientas de simulación que permitan a los responsables funcionales una modelización y definición de los procesos.
- Las TIC no han disminuido el gasto en "papel", pero es cierto que este ya se mueve poco.
- Las TIC han influido decisivamente en dos procesos
  - Trazabilidad del usuario
  - Los avances en los tratamientos sin dolor
- El futuro pasa por el desarrollo de asistentes sanitarios virtuales que permitirán encontrar contenidos concretos.

SESIÓN TECNOLÓGICA 4



El debate titulado «Sistemas de ayuda a la toma de decisiones» fue moderado por **Francisco Javier Francisco Verdú**, Subdirector General de Tecnologías de la Información del Servicio Murciano de Salud.

Ponentes:

- **Lola Ruiz Iglesias.** Directora de Estrategia en Sanidad HEWLETT PACKARD.
- **Rafael Ruiz Mosquera**. Director del Área Healthcare Services SIEMENS.
- **Jesús Saavedra Azqueta**. Director Técnico TELVENT.
- **César Bienzobas.** Jefe de Área de Gestión y Análisis de la Información Sanitaria. Consejería de Sanidad de la Comunidad Madrid.
- **Emilia Sánchez Chamorro.** Directora de Desarrollo Profesional y Estratégico. Curia Provincial de San Rafael. Orden Hospitalaria de San Juan de Dios.
- **Javier Álvarez Pastor.** Responsable Desarrollo de Negocio Ribera Salud Madrid.

Resumen:

- No todos los protocolos que deberían existir están operando y en numerosas ocasiones se debe acudir a herramientas de simulación.
- Los datos deben convertirse en información y ésta en conocimiento generando valor para la toma de decisiones, a través de la automatización.
- Todavía quedan pendientes la normalización de unidades básicas como la tarjeta sanitaria que impiden resolver algunos desafíos sanitarios en relación con las TIC.
- En el proceso de la vida, cuentan más desde el descubrimiento del mapa genético, las soluciones preventivas y predictivas y la gestión del bienestar que la enfermedad. Además el mapa genético conllevará el desarrollo de redes de conocimiento compartido para aproximadamente el 2020 que producirán un aumento de la calidad de los servicios y menor coste económico.
- Una de las características del Work Flow sanitario es que es de una gran complejidad y además tiene la exigencia de su inhabilidad.
- El ciudadano va a ser responsable poco a poco de su salud, como en la actualidad lo es de sus transacciones bancarias u otros servicios y por el desarrollo de conceptos como la "salud en el hogar" o "las comunidades virtuales".
- Las tendencias actuales vienen marcadas por el acceso global a los datos sanitarios y por actividad telemática integrada.
- La tecnología viaja y el modelo presencial ira desapareciendo poco a poco

- Las arquitecturas OSGI se orientan a los componentes y permiten una monitorización a nivel centralizado.
- La organización de los servicios sanitarios se fundamenta en:
  - garantizar un nivel de asistencia obligatoria
  - equidad
  - Eficiencia micro y macroeconómica
- El modelo sanitario basado en la concertación o en la concesión con las AA.PP. se basa en la colaboración leal, la vocación de servicio público y la integración completa de la atención primaria y la especializada.

SESIÓN TECNOLÓGICA 5



«Sistemas de información Sociosanitarios» fue el título de la sesión moderada por **Carlos Barba Mir**, Director del Centro de Gestión Integrada de Proyectos Corporativos del Servicio Aragonés de Salud.

Ponentes:

- **Silvia Delmas Filgueira**. Consultora de Sanidad y Bienestar Social de Telefónica.
- **Isabel Granda Alonso.** Responsable Área Sanidad T - SYSTEMS.
- **César Tapias Herranz.** Technology Consultant Team Lead EMC.
- **Roberto Molero de las Heras.** Responsable Sector Sanidad INTERSYSTEMS.
- **Rafael Iglesias Puertas.** Director General. Grupo AMMA.

Resumen:

Al inicio de la sesión cada uno de los ponentes expone brevemente su punto de vista sobre el tema a debatir:

SD:

- Al dependiente le interesa tener servicios de calidad independientemente de la organización.
- La Sanidad se enfrenta al reto de la sostenibilidad.
- Redes de Comunicaciones + TIC = Redes de Servicios.

IG: Premisas a tener en cuenta en la implantación de un S. I. Sociosanitario:

1. Población con problemas sociosanitarios.
2. Espacio Sociosanitario.
3. Marco de colaboración interadministrativo.
4. Objetivos e la Atención Sociosanitaria.
5. Necesidades que debe atender la Tecnología.

RM: Es necesario:

- Centros de Teleasistencia SocioSanitaria.
- Interoperabilidad.
- Integración de los Sistemas de información Sociales y Sanitarios.

CT: Requisitos a abordar para diseñar e implantar S.I. Sociosanitarios

- Mejorar la calidad de la atención al paciente.
- Construir un "archivo central" del paciente.
- Gestionar el riesgo y la seguridad
- Optimizar los procesos.
- Integrar los procesos operacionales del el punto de vista clínico y organizativo.

RI: El Objetivo de un S.I. Sociosanitario es proporcionar información ágil y precisa para prevenir y, después, para gestionar y deben estar orientados a la calidad de vida del mayor. La información de debe estar orientada a procesos, pues "los hospitales curan y las Residencias Cuidan".

A continuación se produce debate entre los asistentes y ponentes, exponiéndose, por parte de los asistentes, las siguientes opiniones:

- Todo debería ser una red integrada "de lo sanitario a lo social" y actualmente son redes inconexas.
- La HCE de Atención Primaria no da respuesta a los pro-

blemas sociosanitarios (por ejemplo, sujeciones, caídas, incontinencia,…) que requieren más especifidades.
- Los "usuarios sociosanitarios" son ciudadanos con problemas sociales y de salud. El concepto sociosanitario abarca: Discapacitados, Mayores. Drogodependientes, enfermos crónicos,…

A lo que resumidamente responden los ponentes:
- El estado actual de las TIC permiten la interoperabilidad y la integración de información entre los sistemas de información de salud y los sociosanitarios, pero hace falta la toma de decisiones políticas para que se produzca realmente esa interoperabilidad e integración.

SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA 1



La mesa fue moderada por **Carlos Royo Sánchez**, de la Sociedad Española de Informática de la Salud.

Ponencias:
- «La implant. express, clave del éxito en los nuevos H.de Madrid». **José Antonio Rodríguez Maniega**, Gerente Proyecto Hospitales Comunidad de Madrid SIEMENS.
- «HealthShare, la estrategia de InterSystems para la implantación de la Historia de Salud Electrónica». **Carlos López Bravo**.
- «Seguridad y movilidad de las comunic. en el entorno hospitalario». **José Carlos García Marco**. Ingeniero de Preventa para Sanidad ENTERASYS.
- «Tarjeta sanitaria electrónica y receta electrónica». **Guillermo Hita de la Torre**, Consultor de Sanidad STERIA IBÉRICA.
- «Gestión de lista de espera quirúrgica». **Beatriz Domínguez Sánchez**, Responsable de Sistemas de Información Clínicos GE HEALTHCARE
- «Informatización en los cuidados de enfermería: revisión y análisis». **Miguel Ángel Bru Angelats**, Consultor OESÍA NETWORKS S.L.

Resumen:

José Antonio Rodríguez Maniega, de SIEMENS, presenta «La implant. express, clave del éxito en los nuevos H.de Madrid» porque es necesario ir rápido, según dijeron los consejeros el día anterior la tecnología ya no es problema, los informáticos tenemos que creérnoslo, los profesionales tienen que hacer esfuerzos por mejorar las curvas de aprendizaje como se hace con la implantación expres.

David Reche Martínez, de INTERSYSTEMS, habló sobre «HealthShare, la estrategia de InterSystems para la implantación de la Historia de Salud Electrónica». La presentación incluye la información generada en un centro de salud generada por el mismo paciente y entiende que la arquitectura SOA es la mas idónea para implementar esta historia de salud ya que su estrategia es ofrecer servicios consolidados de información.

José Carlos García Marco, de ENTERASYS, presenta «Seguridad y movilidad de las comunicaciones en el entorno hospitalario» la presentación trata de mostrar un entorno sanitario con red sanitaria y multitud de servicios que atender, ejemplo de movilidad en la atención al cliente, limitaciones técnicas, ancho de banda insuficiente, objetivos de seguridad, confidencialidad, Integridad, Accesibilidad, Control de acceso a la red basado en políticas etc.

Guillermo Hita de la Torre, de STERIA IBÉRICA, presenta «La Tarjeta sanitaria electrónica de identificación sanitaria» Las necesidades de identificación en cumpli-

miento de la Ley 11/2007 y la modernización de los Sistemas de información en la asistencia sanitaria, con proyectos como la historia clínica electrónica y la receta electrónica, demandan medios de identificación electrónica seguros, tanto para el asegurado como para el profesional, por tanto diferentes tipos de acceso, requieren diferentes niveles de identificación, para ello se necesita un despliegue progresivo de soluciones.

Beatriz Domínguez Sánchez, de GE HEALTHCARE, presenta «Sistemas de información para la mejora de la Gestión de los procesos quirúrgicos y de la lista de espera» Opera or Management de GE Healthcare es un nuevo sistema de información para la gestión quirúrgica, enfocado a tener una clara visión de los datos, una comunicación eficiente, una gestión proactiva de los casos urgentes y una optimización de la capacidad del quirófano, en definitiva, diseñado para jugar un papel fundamental en la mejora de los resultados del paciente y una gestión mas eficiente de los costes.

Miguel Ángel Bru Angelats, de OESÍA NETWORKS, presenta «Informatización en los cuidados de enfermería: revisión y análisis» Su presentación establece las bases de la enfermería moderna cuyo objeto es analizar y evaluar la interrelación histórica y actual entre la profesión de enfermería y los diferentes sistemas informáticos introducidos en el ámbito sanitario, la metodología se basa en una revisión bibliográfica de las actuaciones de enfermería, resultando un papel relevante de informatización con la aparición de la Historia Clínica electrónica con aplicaciones como GacelaCare, Picis etc.

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA 2



Óscar García Arias, Jefe de Servicio de Informática Consejería de Sanidad de Castilla y León, actuó como moderador de la segunda mesa de soluciones tecnológicas.

Ponencias:

- Juan Diz Touceda, Product Manager and Business Development Healthcare In formation Systems España y Portugal CARESTREAM HEALTH SPAIN.
- «IAware, visión integral en U.C.I». Pedro Mora González. Consultor en Soluciones CERNER IBERIA
- «Open Source: Bueno siempre, mejor en tiempos de crisis». Eloy Rodríguez Rodríguez. Healthcare Business Development Manager SUN MICROSYSTEMS INC.
- «Gastrodigital: sistema de información clínico. Almacen. e Integración de las imág. méd. generadas para la especialidad de Digestivo». David Labajo Izquierdo. Gerente Servicios de Consultoría y Consultora Sector Sanitario. BULL.
- «AutoCoder: aplicaciones Web, recursos semánticos y red colaborativa para codifi cación automática de información clínica». Arturo Romero Gutiérrez. Colaborador - Area de Sanidad INDIZEN TECHNOLOGIES

Resumen:

Juan Diz Touceda, de CARESTREAM, presentó «PACS de última Generación, «SuperPACS» y su aplicación práctica» Dado que las necesidades del mercado tienden paulatinamente a consolidación e integración de las soluciones ya instaladas y futuras el concepto de SuperPACS tiende a consolidar la inversión realizada dotándola de una capa superior que puede integrar herramientas comunes de post procesado avanzadas e integradas, no solo dentro de los Hospitales sino fuera de ellos, es decir, soluciones de Teleradiología.

Pedro Mora González, de CERNER IBERIA, disertó sobre

«IAware, visión integral en U.C.I». La presentación está basada en un modelo centrado en lograr cuatro pasos claves a través del proceso continuo de la asistencia sanitaria que son: 1) El modelo de la salud de la comunidad automatiza el proceso de cuidado. 2) El modelo conecta a persona, realiza la construcción de un sistema de salud personal. 3) Estructuración del conocimiento. 4) El modelo cierra el lazo implementando la medicina basada en la evidencia.

Eloy Rodríguez Rodríguez, de SUN MICROSYSTEMS INC, presentó«Open Source: Bueno siempre, mejor en tiempos de crisis». Comenzó diciendo que en tiempo de crisis, la reducción de costes destaca sobre las demás, el 80% del presupuesto TIC se va al soporte y mantenimiento de los sistemas existentes. SUN es el líder reconocido de contribución al software libre y ofrece un amplio abanico de soluciones en Open Source que van desde la virtualización del puesto de trabajo a los servidores, sistema operativo, pasando por la gestión de la identidad e integración/SOA.

David Labajo Izquierdo, de BULL, habló sobre «Gastrodigital: sistema de información clínico. Almacén e Integración de las imágenes médicas generadas para la especialidad de Digestivo». Es un sistema de información que permite el almacenamiento de las imágenes, videos e informes que se generan en el servicio de Aparato Digestivo. Toda la información generada por las diferentes pruebas de los distintos servicios, es almacenada dentro de GASTRODIGITAL, mientras las imágenes son almacenadas en el PACS del Hospital. Ofrece el almacenamiento y compartición de las imágenes, videos e informes generados, pasando a formar parte de la Historia Clínica Electrónica de los pacientes.

Arturo Romero Gutiérrez, de INDIZEN TECHNOLOGIES, presentó «AutoCoder: aplicaciones Web, recursos semánticos y red colaborativa para codificación automática de información clínica». Hasta ahora el desarrollo de sistemas de codificación automática ha encontrado un obstáculo importante en la falta de recursos semánticos en castellano que faciliten la búsqueda de terminología. Esta es una aplicación Web que incorpora recursos semánticos para la codificación automática con la CIE-9-MC y la CIE-10. En ella se identifican las ventajas de las redes de colaboración y se aporta un enfoque realista para el uso combinado de indexación de documentos clínicos electrónicos y codificación automática asistida.

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA 3



El moderador fue Antonio Poncel Falcó, de la Sociedad Española de Informática de la Salud.

Ponencias:

- Carlos Rodríguez. Gerente de ventas de España y Portugal HYLAND SOFTWARE
- «Aplicativos UCI: Pasado, presente, futuro». Juan Fernández Berrocal. Consultor de Salud TELVENT.
- «Implantación de un sistema global de dirección por objetivos para la gestión y evaluación de su rendimiento». Laura Muñoz Aznar. Directora área de sanidad Agensys.

Resumen:

Carlos Rodríguez, de HYLAND SOFTWARE, presentó sus productos de Soluciones de gestión documental en Salud, un software de gestión de documentos integrados en una solución configurable y escalable. La arqui-

tectura abierta del sistema permite integración con sus sistemas HIS, RIS y de Administración Clínica.

Juan Fernández, de TELVENT, explicó las posibilidades de su "Aplicativos UCI. Pasado, presente y futuro con muchos años de funcionamiento en varios hospitales de nuestro país y como ha ido evolucionando y adaptándose a las nuevas tecnologías.

Laura Muñoz, Directora de Sanidad de Agensys, presentó su ambicioso proyecto de Sistema Global de Dirección por objetivos para la Gestión y Evaluación de su rendimiento que engloba tanto a los departamentos de salud como a los Servicios Centrales.

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA 4



Fernando Bezares Pertica, Coordinador Área Institucional de Inforsalud, fue el moderador de la Solución Tecnológica 4.

Ponencias:

- «Los Sistemas de Información y su Aplicación a la Práctica Clínica». Francisco Javier Pérez Fernández. Director de Desarrollo de Negocio de iSOFT para el Sur de Europa y Latinoamérica.
- "Comunicaciones Avanzadas aplicadas al entorno hospitalario.T.I. para la gestión hospitalaria moderna". Guillermo Sanz. Consultor Preventa UNITRONICS.
- «Modelo Centralizado de Farmacia». Fernando Luengo. Responsable Producto Farmacia DOMINION.
- «La Tecnología Móvil en el Sector de la Salud». Vicente Pellicer Iborra. Director General MOBILE MARKETING CONSULTING.
- «Puesto de Trabajo Compartido para entorno Sanitario». Albert Puig Artola. Gerente de Negocio. Seguridad Integral TIC TELINDUS S.A.
- «Def. de un modelo colaborativo entre Especializada y Primaria aplicado al diagnostico por imagen médica». Gustavo Rodríguez. Jefe de Proyecto Especialista en Sistemas de Información Sanitaria SATEC.
- «Nueva Solución de Triage Telefónico para Atención Primaria». José Mª Moyano Hortal. Director de Negocio de Sanidad FUJITSU.

Resumen:

Francisco Javier Pérez Fernández disertó sobre "Los Sistemas de Información y su Aplicación a la Práctica Clínica" presentando un vídeo con la historia de un ciclista que sufre una caída, lleva unos sensores en la camiseta que hacen que salte la alarma de urgencias, hablan con él y le envían una ambulancia que lo localiza por medio del sensor y lo trasladan al Hospital, mediante el sensor ya saben si necesita una transfusión o un Tac para que en el Hospital ya estén preparados cuando llegue.

Guillermo Sanz, de UNITRONICS, versó sobre "Comunicaciones Avanzadas aplicadas al entorno hospitalario.T.I. para la gestión hospitalaria moderna" Un sistema integrado de comunicaciones de voz y de datos con avanzadas aplicaciones de comunicaciones unificadas y de red cableada e inalámbrica para Sanidad, teniendo en cuenta la movilidad ha desarrollado unos servicios de voz y datos totalmente innovadores para el

H.U. del Río Hortega de Valladolid que resulte los problemas de comunicación, red Lan e inalámbrica y servicios avanzados de gestión.

Fernando Luengo, de DOMINION, en su ponencia sobre el «Modelo Centralizado de Farmacia» presentó la definición de un modelo de Farmacia Hospitalaria que cubra las necesidades actuales de las Comunidades Autónomas, cuyos objetivos están encaminados a la centralización de la información común de todos los centros, es decir que sean homogéneos para que se puedan compartir entre ellos.

Vicente Pellicer Iborra, de MOBILE MARKETING CONSULTING, la presentación «Hacia el Acceso Electrónico a los Servicios de Salud y Sociosanitarios» son soluciones basadas en tecnología móvil para Hospitales, A.P. y Servicios Autonómicos, lo presenta en tres proyectos avanzados: Modelo avanzado de citación (admisión). Historia Clínica en el móvil del paciente y Seguimiento, tratamiento, pacientes de la TAO.

Albert Puig Artola, de TELINDUS, presentó en su ponencia sobre el «Puesto de Trabajo Compartido para entorno Sanitario» la solución que presenta TELINDUS permite disponer de un entorno de trabajo compartido, garantizando que cada usuario tiene acceso solo a sus datos y aplicaciones, se conecta desde el terminal utilizando mecanismos de autenticación seguros. Las principales ventajas, mejoras de la confidencialidad, la privacidad del puesto de trabajo, restringir el control de acceso al personal con privilegios y la definición de perfiles diferentes.

Gustavo Rodríguez, de Satec, habló de «Definición de un modelo colaborativo entre Especializada y Primaria aplicado al diagnóstico por imagen médica». El objetivo es conseguir un modelo de integración de modalidades sin traumas tecnológicos sin costes repetitivos, ofrecer un repositorio único de acceso a imágenes médicas integrado con los sistemas existentes, adaptación a estándares etc.

José Mª Moyano Hortal, de FUJITSU, presentó «La Solución de Triage Telefónico para España adaptada por NHS». Las principales ventajas de esta innovadora solución se centra en una mejora de la eficiencia y de la calidad de la atención al ciudadano, reduciendo las visitas, tanto a los centros de A.P. como en las Urgencias de Hospitales, ofreciendo una nueva vía sin esperas.

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA 5



Carlos García Codina, Coordinador Área Institucional de Inforsalud, actuó como moderador.

Ponencias:

- "Mejorando la seguridad, la calidad y la efi ciencia de nuestra organización sanitaria con SAS". **Ana Moreno Canal.** Public Sector Business Development Manager SAS ESPAÑA.
- «Sistemas de información para el cribado de cáncer". **Isabel Márquez Contreras.** Jefe de Proyecto TELVENT.

Resumen:

Ana Moreno Canal presentó una la ponencia "Mejorando la seguridad, la calidad y la eficiencia de nuestra organización sanitaria con SAS". Ofreció una plataforma de soluciones integradas orientadas al sector sanitario y que ha sido ya implantada con éxito en multitud de organizaciones sanitarias en todo el mundo. Mediante la aplicación de inteligencia puede ayudar en las organizaciones sanitarias en la seguridad del paciente adecuación a la evidencia médica, el aná-

lisis epidemiológico, la prevención de riesgos, la optimización de recursos y la gestión de costes.

Isabel Márquez, de TELVENT, versó sobre la "Necesidad de un Sistema de Información para el Cribaje del Cáncer". El Cribaje es un proceso homogéneo para el seguimiento y gestión de información, es amigable y flexible, se integra con tarjeta sanitaria, gestiona Encuestas, documentos enviados, rondas anteriores, resultados pruebas laboratorio, generación masiva de cartas de invitación, gestión de citas. en definitiva gestión y seguimiento de la información de cribaje con el proceso de comunicación, fiabilidad y seguridad.

TALLER SNOMED

Marcial García Rojo, de la Sociedad Española de Informática de la Salud, actuó como moderador.

Ponentes:

- Pablo Serrano, Director médico del Hospital de Fuenlabrada, que hizo una Introducción a SNOMED.
- Josepa Ribes, Directora d'Oncologia Instituto Catalán de Oncología, que se encargó de "Experiencias Prácticas".
- Juan Fernández, de Cerner Millennium, que trató sobre «SNOMED CT e Historia Clínica».
- Y Eza Afeas, Clinical Informatics Consultant.

Resumen:

Pablo Serrano, del Hospital de Fuenlabrada, hizo una exposición sobre «Introducción. SNOMED CT en España». Es un acuerdo coordinado a nivel mundial de una terminología básica para el registro y el intercambio de información de salud. Describe la puesta en común de recursos para compartir los costes, la nueva estructura organizativa, el soporte multilingüe y multicultural entre otros. Termina diciendo que a partir de abril podemos pedir al Ministerio de Sanidad y Consumo el SNOMED licencias sin coste.

Josepa Ribes, del Instituto Catalán de Oncología, habló sobre «Experiencias prácticas. Registro de cáncer en Cataluña» Los registros de cáncer poblacionales han de seguir unas normas de verificación histológica del tumor, rellenar unos datos esenciales y otras recomendadas, que fuentes de información se van a utilizar, base de datos codificada con Snomed etc. Problemas: Casi nunca se codifica con SNOMED CT, cada laboratorio tiene su propio programa, problemas con los archivos históricos. Explica algunas lagunas de SNOMED y la necesidad de crear una comisión SNOMED CT a nivel nacional para estandarizar.

Eza Hafeza presentó una ponencia sobre "SNOMED CT ahora". Como se fue desarrollando SNOMED CT Milestones de 1965 a 2007 y con mas de 40 años de experiencia en los pasases miembros de IHTSDO, lo presenta como un Standard que facilita la captura de datos muy específicos, la terminología utilizada y los tipos de descripción.

Juan Fernández, de Cerner, habló sobre "SNOMED CT en La Historia Clínica Electrónica" y explicó las terminologías médicas en un S.I. Clínico, que lugar ocupa SNOMED CT, propósito uso y alcance, conceptos SNOMED en CMT, Diagnósticos y problemas en la HCE, (para ello presenta un vídeo) y las ventajas de una buena codificación.

SECCIÓN INTERNACIONAL

BIOINFORSALUD 2009 • TALLER INTERNACIONAL e-salud Y TELEMEDICINA



Sesión 1

ACTION-Grid: First European Initiative on Grid/Nano/Bio/Medical Informatics, tuvo como moderador a Víctor Maojo García, de la Universidad Politécnica de Madrid, contando con la presencia de Fernando Martín-Sánchez, del Instituto Carlos III, Danilo González-Nilo, de la Universidad de Talca (Chile), Paula Otero del Hospital Italiano de Buenos Aires (Argentina) y George

Potamias, de la Foundation for Research and Technology Hellas (Greece).
Víctor Maojo, coordinador del proyecto, dio la bienvenida a los asistentes y presentó a los miembros de la sesión, todos ellos integrantes del Proyecto Action-Grid, financiado por la Comisión Europea. Además, agradeció a la SEIS su colaboración y presentó los objetivos principales y logros de este proyecto, primero en Europa que aborda los retos de la Informática Biomédica, incluyendo el área de la Nanomedicina y la tecnología Grid.
Fernando Martín Sánchez, de la SEIS y del Instituto de Salud Carlos III, coordinador científico del proyecto expuso que uno de sus principales objetivos es desarrollar un Libro Blanco para la Comisión Europea que incluya una propuesta de Agenda de Investigación en estos temas para los próximos años. Los demás participantes en la Mesa expusieron sus trabajos de investigación relacionados con el proyecto.

Sesión 2

Con el título «Nano and Personalized Medicine: Convergence of Technologies», fue moderada por Martin Fritts, del (National Cancer Institute - NIH) e intervinieron Tomás Pérez, de Acle - Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile); Peter Ghazal, de la University of Edinburgh (United Kingdom); Luciano Milanesi, del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Italy) y Josipa Kern, University of Zagreb (Croatia). Hubo un coloquio cuyo resumen es el siguiente: Martin Fritts, Investigador del Laboratorio de Caracterización de Nanopartículas del Nacional Cancer Institute de EEUU, abrió la sesión y presentó los trabajos que está realizando el NIH para desarrollar sistemas informáticos (bases de datos y ontologías) para gestionar los datos resultantes de la investigación en Nanotecnología, en el campo del Cáncer.
Tomás Pérez-Acle expuso su actividad en el campo de modelización molecular y su aplicación al campo de la nanomedicina. Peter Ghazal describió un modelo de Nano-sensor que puede ser utilizado para caracterizar rutas metabólicas relevantes para una enfermedad. Por último, el Dr. Milanesi y la profesora Kern expusieron sus investigaciones en proyectos de Grid, Bioinformática e Informática Médica y aplicada a la salud pública. Todos estos ponentes, al igual que los de las siguientes mesas, forman parte del Consejo Científico Asesor del Proyecto ActionGrid.

Sesión 3

«Challenges for translational research informatics», fue presidida por Fernando Martín-Sánchez, AL que asistieron Rada Hussein, Ministry of Communications and Information Technology (Egypt), Casimir Kulikowski, de la Rutgers University (United States of America), Sabine Koch, del Karolinska Institute (Sweden) y Joyce Mitchell de la University of Utah (United States of America).
Resumimos el coloquio diciendo que la conexión entre la Bioinformática y la Informática Médica es una de las claves para facilitar que los resultados de la investigación biomédica se apliquen rápidamente en la práctica clínica, lo que se conoce como Investigación translacional. Los ponentes de esta mesa desarrollaron su visión y perspectivas en relación con proyectos reales que persiguen este mismo fin. Desde la situación en Egipto, hasta la creación de un nuevo Centro en Informática Biomédica en Suecia, pasando por importantes iniciativas norteamericanas, los expertos revisaron la situación actual de proyectos relacionados con los ensayos clínicos, la integración de datos genéticos en la historia clínica o los desafíos pendientes en informática aplicada para conocer mejor las causas de las enfermedades y poner a punto nuevas soluciones diagnósticas, preventivas y terapéuticas.

TALLER: ACTIVACIÓN DE LOS ACTORES

Un segundo taller fue el moderado por Pablo Rivero, Director General de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud, del Ministerio de Sanidad y Consumo. Los ponentes fueron Alain Franco, Prof. De Medicina Interna y Geriatria en CHUN de Grenoble, Philippe Paul, Director de Planes de Salud y Health Dialog España de Sanitas y Sofía Moreno de la plataforma eVIA.AETIC.

Sesión 4

«European Projects Towards the Virtual Physiological Human: Modeling and Simulation» fue moderada por Alejandro Pazos, al que acompañaron Ferrán Sanz Carreras, del Instituto Municipal de Investigación Médica (Spain), Gordon Clapworthy, del Institute for Research in Applicable Computing (United Kingdom) y Yannick Legré, de HealthGrid (France).
El resumen de la Sesión es: "El Proyecto Virtual Physiological Human de la Comisión Europea trata de fomentar el desarrollo de modelos computacionales multinivel (desde la molécula hasta el individuo) de la fisiología y anatomía humana. Su fin último es posibilitar la simulación de procesos patológicos, el efecto de los medicamentos o mejorar la planificación y educación en cirugía. El Prof. Sanz, uno de los integrantes de la Red de Excelencia VPH, expuso los principales objetivos de esta iniciativa. El Dr. Clapworthy, uno de los coordinadores del proyecto STEP (EuroPhysiome) presentó ejemplos reales de simulación (Humano digital) y des-

cribió algunas de las iniciativas más interesantes que se están llevando a cabo en el Reino Unido. Finalmente, el Dr. **Legre**, Presidente de la Asociación HealthGrid, repasó los proyectos internacionales más relevantes que aplican la tecnología Grid o de computación distribuida y de altas prestaciones a problemas biomédicos (imágenes, secuencias biológicas, estudio de epidemias)."

CONCLUSIONES



Posteriormente hubo un interesante resumen de conclusiones en el que tomaron parte **Gerard Comyn**, **Pablo Rivero**, **José Luis Monteagudo** y **Javier Carnicero**.

JORNADAS DE SALUD PÚBLICA



También queremos destacar la Jornada de Salud Pública, que fue inaugurada por **Ángel Fernández Diez**, Presidente de AMAS, **María Teresa Brugal Puig**, Presidenta de la Sociedad Española de Epidemiología, **Luciano Sáez**, Presidente de SEIS y **Andreu Segura Benedicto**, Presidente de SESPAS.

La jornada transcurrió siguiendo un hilo conductor que los ponentes desarrollaron armónicamente que se podría resumir en la secuencia: "ley - dato - conexión - conexión compleja - efecto - integración Ley, políticas, uso, herramientas - nuevos datos - etc."

Las tesis mantenidas podrían resumirse en la expresión: "Es posible conectar datos para uso en Salud Pública, en el momento presente para contribuir a la sostenibilidad del sistema de Servicios de Salud".

Ponencia 1: La Ley general de Sanidad y otras admiten el uso de los datos actualmente registrados para este uso, aunque es mucho más conveniente contar con una legislación explícita de menor rango (Leyes de Ordenación Sanitaria de las CC AA, nuevas Leyes de Salud Pública, etc.). Las Agencias de Protección de datos pueden ayudar en todos los procesos necesarios.

Ponencia 2: Se mostró como en la Comunidad de Madrid se han integrado datos, una vez anonimizados, actualmente procedentes de más de 300 servidores de Atención Primaria para conocer prácticamente en tiempo real la morbilidad registrada en ese ámbito. Los epidemiólogos pueden acceder a reservorios adecuados para el uso de Salud Pública con potentes herramientas de Data-Wharehouse.

Ponencia 3. La conexión puede ir más allá de la mera vinculación de datos y así llevar a cabo viejos conceptos (Ej. Vigilancia de EDO -Enfermedades de Declaración Obligatoria) con muchísima mayor efectividad y celeridad. Además se pueden vincular campos de conocimientos hasta ahora inéditos. (Esta experiencia quedó patente además de en la Comunidad de Madrid, en Barcelona, y en la Comunidad de Valencia)

Ponencia 4. En la Ciudad de Barcelona se han seguido varios ciclos de mejora y de integración de información procedente de múltiples orígenes, no sólo del sector salud. Se resume en un Informe de Salud anual de la Ciudad. Además se están analizando tendencias y evolución de problemas a lo largo de varios años relacionando posibles causas, actuaciones y efectos obtenidos. Ejemplo: tuberculosis, cáncer de mama, accidentes de tráfico.

Ponencia 5. El Proyecto Atlas VPM (Variaciones de la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud), con una gran adherencia de todas las CC AA está mostrando una gran utilidad para redefinir políticas de salud y organización en la prestación de servicios, desde los resultados obtenidos en gran número de procesos clínicos.

Ponencia 6. En la Comunidad de Valencia está muy avanzado el desarrollo explícito de un Sistema de Información Integrado para Salud Pública, con una Ley de Salud Pública de Valencia (4/2005) y un nuevo Decreto que estructura y conecta un amplio catálogo de subsistemas. Además de este desarrollo normativo se están desplegando sistemas de información con herramientas avanzadas para ayudar a las políticas de salud y de servicios de salud, con el uso adecuado de ingentes cantidades de datos.

MESA DE CLAUSURA



VISITA DEL MINISTRO A LA ZONA DE STANDS



ZONA DE STANDS





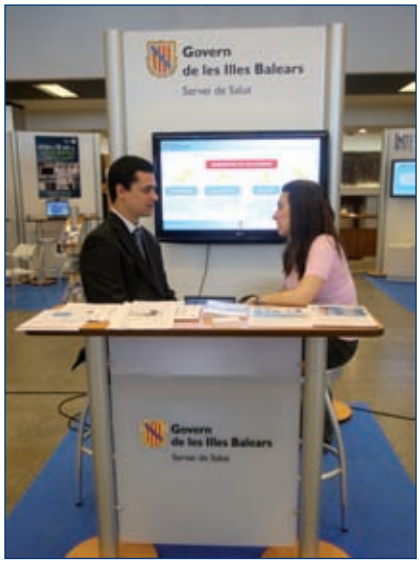






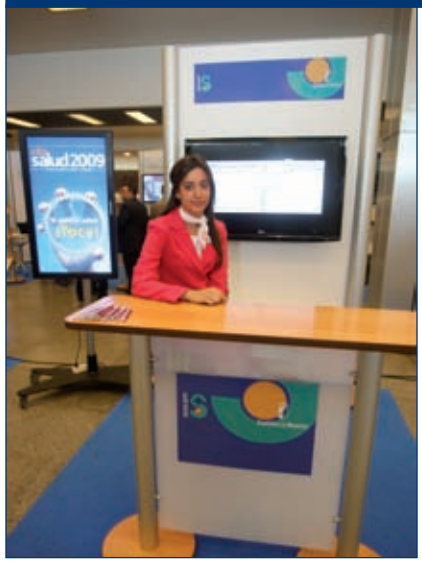








ZONA DE STANDS



















ZONA DE STANDS

















Actividades de la SEIS

ZONA DE STANDS











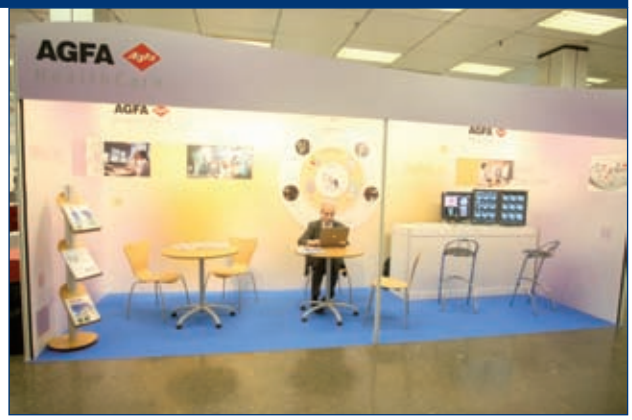






ZONA DE STANDS

















Actividades de la SEIS

ZONA DE STANDS









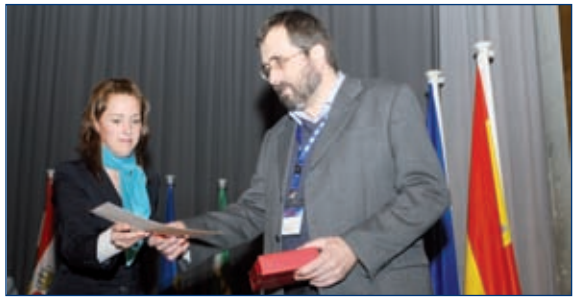
IMÁGENES PARA EL RECUERDO













iSOFT
Una compañía del Grupo IBA Health

13.000 organizaciones en **35 países** confían en **iSOFT** para mejorar su **calidad asistencial**

iSOFT trabaja con las organizaciones sanitarias aportando soluciones innovadoras que les permitan conseguir la máxima eficiencia y calidad en sus servicios.

Creamos un modelo nuevo de cooperación entre todas las personas involucradas en el proceso asistencial, facilitando la prestación de servicios más cómodos, eficientes y rápidos para el paciente.

Nuestra tecnología sitúa al ciudadano en el centro del sistema sanitario, ofreciendo soluciones 100% clínicas que garantizan eficacia y excelencia asistencial.

Con más de 25 años de experiencia en el sector, garantizamos un conocimiento especializado que nos permite comprender sus necesidades y ofrecerles la mejor solución.



Para más información:
www.isoftsanidad.es
Tel: 902310031
info_es@isoftplc.com

FORO DE NORMALIZACIÓN

Coordina: Adolfo Muñoz Carrero

Informe de eHealth-INTEROP en respuesta al mandato M/403 de la Comisión Europea

En 2007, la Comisión Europea emitió el mandato M/403[1][2] a las organizaciones europeas de normalización (CEN, CENELEC, ETSI) para que desarrollaran un programa coordinado de trabajo sobre normalización en informática de la salud.

El M/403 establecía un programa en dos fases, una primera en la que se debía analizar del estado actual de la normalización en el campo y las necesidades existentes para establecer un plan de trabajo que permitiera darles solución, y una segunda en la que se llevaría a cabo el plan propuesto. Para dar respuesta a dicho mandato, las tres organizaciones establecieron un grupo coordinado cuyo primer fruto ha sido el informe publicado recientemente "eHealh-INTEROP Report in response to eHealth Interoperability Standards Mandate (EU Mandate/403-2007)"[3] con el que se cumple con la primera fase del mandato.

El contenido del informe se divide en tres partes que podrían simplificarse, teniendo en cuenta que el destino de la interoperabilidad semántica está claro, en: dónde estamos, por dónde podemos ir y plan de viaje.

¿DÓNDE ESTAMOS?

En las secciones 1,2 y 3 del informe se analiza la situación actual de la normalización en salud, tomándose conciencia de que las necesidades en el campo son independientes de las modas tecnológicas o de las políticas establecidas y de que incluso hay un problema en la coherencia de los términos y conceptos utilizados, que deviene en dificultades de entendimiento entre los distintos actores. Se analizan, a continuación, los trabajos activos en la actualidad para concluir que es necesario crear normas implementables, interoperables y seguras, por lo que es necesario, antes de publicarlas, evaluarlas correctamente para asegurar que van a proporcionar realmente los beneficios prometidos y que están dirigidas a satisfacer las necesidades existentes. Se termina analizando las barreras presentes para la adopción de las normas, los problemas para realizar un inventario de las existentes en el campo y estudiando el balance que debe existir entre seguridad y privacidad.

¿POR DÓNDE PODEMOS IR?

El informe propone, en la sección 4, utilizar una estrategia que ya ha demostrado sus posibilidades en otros campos: analizar en más detalles unos casos de uso concretos. En este marco, se hace una clasificación de las especificaciones basadas en normas estableciéndose 3 niveles:

- normas básicas: normas genéricas, enfocadas específicamente a resolver los problemas de comunicación en 5 niveles: negocio, semántico, funcional, aplicación y tecnológicos.
- perfiles: especificaciones que combinan y refinan el uso de normas básicas para satisfacer los requerimientos de casos de uso específicos.
- especificaciones de interoperabilidad: que seleccionan los perfiles adecuados para los casos de uso concretos.

Por último, se identifican 5 actividades principales sobre las que se debe actuar para asegurar que las "reglas de la ruta hacia la interoperabilidad" sean establecidas y correctamente gestionadas: definición y priorización de casos de uso europeos; desarrollo y mantenimiento de normas básicas; desarrollo y mantenimiento de perfiles; garantizar la calidad de los perfiles; establecer un foro de buena práctica. Estas 5 actividades se desarrollan en el plan de trabajo propuesto.

PLAN DE VIAJE

Habiendo definido en las secciones anteriores el camino a seguir por medio de las 5 actividades principales identificadas, las últimas secciones del informe proponen el siguiente plan de trabajo, cuyo paso inicial sería:

0. Crear un Grupo de Coordinación del Mandato Europeo en eSalud para poner en marcha y coordinar las 5 actividades propuestas, de tal manera que sean efectivas en 2009 y que puedan sostenerse tras concluir la fase 2 del mandato M404.

y los siguientes pasos constituyen el plan para cada una de las actividades propuestas:

1. Definición y prioridad de casos de de uso de negocio europeos definidos en 3 fases:

- 2 casos de uso genéricos internos (2009):
  - Intercambio regional/nacional del resumen de paciente
  - Intercambio regional/nacional de información de prescripción.
- 2 casos de uso adicionales de alta prioridad (2009/2010):
  - Flujo de información radiológico intra-organización
  - Flujo de información radiológico inter-organizaciones
- 3 casos de uso adicionales(2010):

- Flujo de información de laboratorio intra-organización
- Flujo de información de laboratorio inter-organizaciones
- Interoperabilidad para monitorización móvil o doméstica

2. Desarrollo de normas básicas:

• 4 acciones identificadas:
- Rellenar huecos ("fill gaps") no cubiertos por las normas actuales
- Facilitar la interoperabilidad semántica
- Resolver inconsistencias entre normas actuales (o facilitar su coexistencia)
- Incrementar el impacto europeo en la normalización internacional

3. Desarrollo y mantenimiento de perfiles

• Acreditar a una entidad que asegure que los casos de uso de negocio prioritarios sean descompuestos en casos de uso técnicos, que se especifiquen las normas básicas a usar en ellos y sean perfilados.
• Se identifican 3 factores necesarios para el éxito:
- Que los casos de uso técnicos sean reutilizables
- Tener credibilidad para atraer industria/organizaciones sanitarias
- Especificar los perfiles de forma abierta y oportuna
• Se recomienda usar la ISO TR28380

4. Garantizar la calidad de perfiles, planes de prueba y herramientas:

• Se identifican 3 factores para el éxito:
- Que las herramientas y planes de prueba estén disponibles no más tarde de 4 meses desde la disponibilidad de los perfiles
- Coordinar los recursos para que los planes de calidad y las herramientas sean desarrollados y mantenidos
- Asegurar el acceso libre a las herramientas y los planes de prueba a un amplio espectro de usuarios

5. Compartir experiencias de implantación de proyectos de eSalud:

• Crear y poner a disposición de países y regiones un foro para poder compartir las experiencias en la implantación de proyectos de eSalud
• Se propone basar este foro en EHTEL y CALLIOPE durante 2009 y 2010. A partir de aquí una organización europea acreditada debería hacerse cargo de esta actividad.

El viaje está preparado, ahora sólo falta ponerse en marcha. Y en esta ocasión, tenemos la oportunidad de subirnos al tren desde la estación de salida. Aprovechémosla.

REFERENCIAS

[1] Mandate to the European Standardisation Organisations CEN, CENELEC and ETSI in the field of Information and Communication Technologies, applied to the domain of eHealth , Brussels, 2007-03-06, M/403 EN, http://www.ehealth-interop.nen.nl/publicaties/2877&fil_Id=145
[2] Revista I+S. Foro de normalización. Número 064 - Julio 2007.
[3] http://www.ehealth-interop.nen.nl/publicaties/3581&details=true



FORO TÉCNICO

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

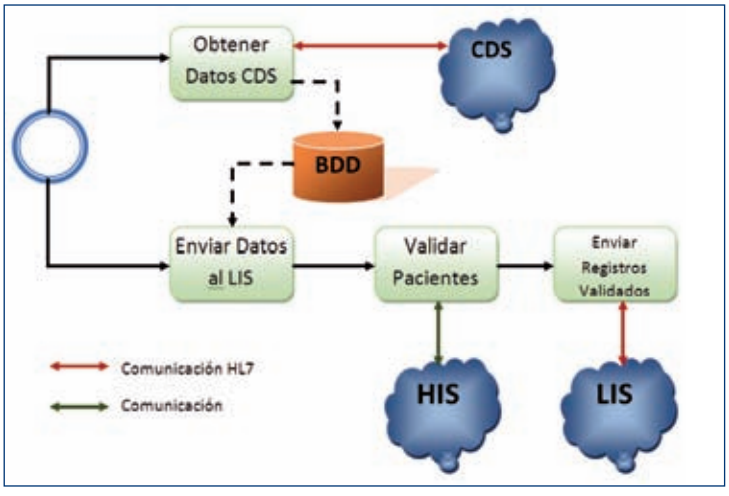
Mediciones Realizadas en Dispositivos Móviles. Aumento de la Seguridad en la Identificación del Paciente

Cayetano Hernández, David Moliner, Ivan Montoya

Desde que se crearon las Unidades de Hospitalización a Domicilio, es cada vez más frecuente el hecho de que para obtener determinados resultados analíticos de un paciente, en lugar de ser el paciente quien se desplace al centro sanitario, sea el personal sanitario quien se desplace al domicilio del paciente equipado con un analizador portátil.

Este método es muy útil para pacientes con movilidad reducida o cuyo estado no aconseja su traslado al hospital exclusivamente para realizar una analítica; aunque también puede evitar desplazamientos y colas de espera a pacientes que podrían desplazarse normalmente, pese a que esto no es habitual hoy por hoy.

No obstante, el hecho de realizar determinada analítica mediante esta técnica, añade un grado de incertidumbre a la hora de integrar los resultados de estas pruebas a la Historia Clínica del paciente.



Los datos recogidos por el analizador portátil se descargan utilizando algún tipo de software que, tras dicha descarga, los enviará de alguna forma al LIS del centro sanitario para que los almacene asignándolos al paciente correspondiente. Pero, ¿cómo podemos asegurarnos de que los resultados se están asignando al paciente correcto?

Los analizadores móviles se cargan con los números de historia de los pacientes a los que se va a visitar de forma manual, e incluso se puede introducir en el momento el número de historia de un paciente al que no estaba previsto visitar. Esto puede dar lugar a errores en la introducción de los datos y errores por desactualización de los números de historia (p.e. por una fusión de historias en el HIS).

El software de descarga de estos dispositivos suele ser una interfaz muy sencilla que se limita a enviar mensajes al LIS con los resultados y la identificación del paciente que existe en el analizador sin realizar más comprobaciones. Esto puede provocar asignaciones erróneas de resultados e incluso la pérdida de algunas de estas mediciones.

Para intentar asegurar que la identificación del paciente es correcta, hemos desarrollado una aplicación que, situándose entre el software del analizador y el LIS, interactuará con estos y con el HIS para obtener datos del paciente que permitan al usuario decidir si la identificación del paciente es o no correcta.

La aplicación está compuesta de dos módulos, uno que recibe los datos del analizador portátil y otro que permite al usuario validar los datos del paciente y enviar los resultados al LIS.

Tras obtener los resultados del analizador (mediante mensajería HL7 sobre socket TCP), estos resultados se almacenan en una Base de Datos.

Cuando el usuario quiere enviar los resultados al LIS, la aplicación presenta una lista de todos los resultados pendientes de enviar. Al seleccionar uno de estos resultados, se produce una comunicación con el HIS (mensajería IDEAS) que proporciona todos los datos administrativos del paciente cuyo número de historia clínica aparece en la información enviada por el analizador.

Se presentan en pantalla los datos administrativos del

paciente. Si el usuario valida estos datos, la aplicación procede a enviarlos, mediante mensajería HL7, al LIS.
El LIS realizará las comprobaciones correspondientes sobre la información enviada y, si es todo correcto, procederá a almacenarla. En caso contrario remitirá mensaje de error indicando las causas del rechazo. Este mensaje de error se almacenará junto al resultado no enviado en nuestra aplicación.

Los Dispositivos de Acceso y los Netbooks Impulsan la Movilidad

Salvador Carreres Montell

Según la revista "Computing" y así se desprende de un informe elaborado por Intel en el que se asegura que este año 2009 se cimentará realmente la movilidad. Para Intel hay dos claves en este proceso y son los dispositivos móviles de acceso a Internet y los netbooks. Además Intel asegura que: "estamos ante un uso móvil en el que los dispositivos se basan en el contexto para ofrecer al usuario aquello que el usuario está buscando". La llegada de los netbooks ha obtenido un gran éxito por su facilidad de transporte y sus prestaciones. Hay unas previsiones de alcanzar unas ventas de más de 14 millones de unidades para este año, según Display Research. Junto a ellos, los dispositivos móviles para Internet, los conocidos como MID's, representan la otra categoría de ultra portátiles de bolsillo que básicamente utilizan aplicaciones a través de Internet y con los que colaboró Intel con la presentación de Atom. Según ABI Research, el número de este tipo de unidades vendidas pasará de 10 millones el pasado año a más de 200 millones en 2013. A este notable incremento contribuirán los futuros anuncios de la compañía previstos para este año.
Entre las aplicaciones de los dispositivos, el informe de Intel destaca los cuidados sanitarios como los que se derivan del uso de Intel Health Guide, un asistente sanitario personal que combina un dispositivo del paciente con una interfaz en la Red que permite mostrar datos y la posibilidad de una comunicación médico-paciente a través de la videoconferencia. Las redes sociales serán otro de los mayores motores del mercado de la movilidad ya que, según Telecoms, se estima que para el 2012 casi una cuarta parte de los usuarios de telefonía móvil podrían utilizar sus terminales para participar en estas redes.
El diseño continuará su acceso al mundo de la movilidad como el UrbanMax de Intel que reinventa el concepto del TabletPC o los pantalones vaqueros 'Beautly and the Geek' que incorporan teclado, altavoces, ratón, etc…Los juegos en dispositivos móviles también continuarán su ascenso con una previsión de llegar a los 10.000 millones de dólares en 2013.

La previsión es que los dispositivos estén basados en el contexto e Internet. Se convertirán en una herramienta más preactiva, predictiva y basada en contenidos. Pero para la conectividad será necesario contar con una banda ancha para todo el mundo para lo que será muy importante el despliegue de WIMAX que se va a realizar durante este año en América, Europa y Asia. Para todo ello podremos encontrar gamas de ordenadores con nuevas prestaciones de seguridad y con nuevos estándares para visualización de contenidos.

Un programa informático 'descifra' la letra y las abreviaturas que usan los médicos

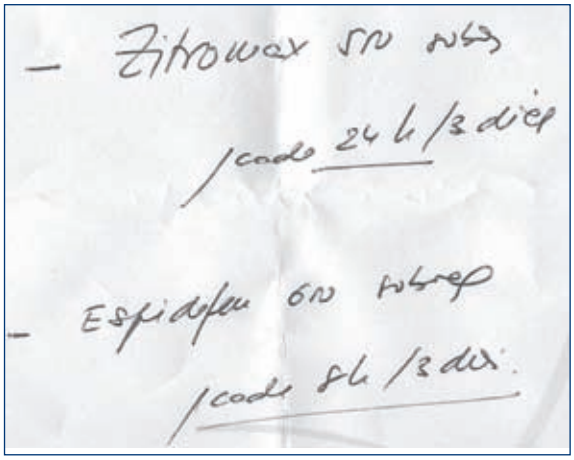
Thera Centre de Llenguatge i Computació S.L, del Centre de Llenguatge i Computació de la Universitat de Barcelona

La empresa Thera del Parque Científico Barcelona, surgida de la Universidad de Barcelona, ha desarrollado una aplicación informática que interpreta el lenguaje natural que escriben los médicos y otros profesionales de la salud cuando redactan sus informes y los codifica automáticamente.
Este sistema es capaz de interpretar las expresiones y abreviaturas que utilizan habitualmente los profesionales de la salud y adaptarse a cualquier sistema de codificación, lo que hace posible su aplicación en todos los ámbitos de atención médica: atención primaria y clínica, servicios de radiología, urgencias o consultas externas, entre otros.
La aplicación se utiliza ya en la Fundacion Puigvert de Barcelona con una fiabilidad superior al 95% y permitirá mejorar la gestión de esta información y el control que tienen los centros de salud sobre su actividad. Además, dispone de un registro más fiable sobre la inci-

dencia de ciertas patologías y ampliará el conocimiento acerca de su sintomatología y evolución.

El sistema de codificación, denominado hCOD, se basa en tecnologías de inteligencia artificial y procesamiento del lenguaje y su nivel de resolución permite detectar la información contenida en los diagnósticos que no es codificable por falta de información clínica. También puede tratar el multi-diagnóstico, corregir los errores ortográficos e incluso operar simultáneamente en diversas lenguas. Hasta ahora, las aplicaciones de codificación automática se basaban generalmente en sistemas de coincidencia terminológica

Sin embargo, en el "entorno real" de los centros de salud, donde el médico utiliza libremente la lengua, se restringen sus posibilidades de codificar correctamente toda la información. "El objetivo al crear este sistema ha sido disponer de una herramienta que, además de mejorar la labor de codificación y gestión de la información, también facilite un retorno al equipo médico,



de manera que el esfuerzo que supone este trabajo se vea recompensado con una información útil para los profesionales que la gestionan", ha explicado el director de Thera, Enric Castelló.

Mi objetivo:
dejar el informe clínico
hecho en el momento



Nuance es la empresa líder mundial en soluciones de imágenes y del habla. Ponemos a su disposición la familia más completa de soluciones de documentación clínica a través del habla. Nuestros esfuerzos se centran en fomentar la aceptación en el uso, acelerando la implantación de las estaciones clínicas como herramienta para la captación de datos clínicos.

SpeechMagic contribuye a maximizar el rendimiento de las inversiones tecnológicas realizadas por hospitales y proveedores. Póngase en contacto con nosotros para comentar su situación individual e informarse sobre los nuevos modelos de financiación flexible a través de info.speechmagic@nuance.com o visite nuestro sitio web!

SOLUCIONES Y SERVICIOS DE VOZ PARA LA DOCUMENTACIÓN CLÍNICA

WWW.NUANCE.ES/SPEECHMAGIC

NUANCE

FORO DE PROTECCIÓN DE DATOS

Coordinador: Emilio Aced

Médico de Palma de Mallorca condenado a tres años de cárcel por acceder al historial de un compañero

No obstante, la Audiencia solicita el indulto parcial del doctor al considerar desproporcionada la pena

La condena también lleva a aparejada la inhabilitación para ejercer en la sanidad pública durante nueve años y una multa de veintiún meses a razón de seis euros diarios y mil doscientos euros de indemnización por el daño moral causado. La sentencia se ha producido por un delito continuado de acceso a datos reservados de carácter personal por consultar el historial de un compañero, a través de un programa informático, para conocer quién era su médico de cabecera y, según la versión del acusado, intentar solucionar la situación de tensión que había en el ambulatorio y ayudar a su compañero.

No obstante, la propia Sala ha elevado una petición de indulto parcial para que la pena sea inferior a dos años ya que estima desproporcionada la pena en relación con la gravedad de los hechos indicando que dicha desproporción es debida a la rigidez legal al establecer la penalidad del delito.

La sentencia declara probado que el acusado, coordinador del centro de salud de Artà, accedió dos veces, sin el consentimiento del interesado y sin que existiera razón asistencial que lo justificara, a través del programa informatizado de consulta clínica, al historial clínico del también facultativo que trabajaba en el mismo ambulatorio para obtener el nombre de su médico de cabecera.

Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos contra la regulación británica del almacenamiento de perfiles de ADN

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha fallado que las reglas que aplica el gobierno del Reino Unido en el almacenamiento de perfiles de ADN y huellas dactilares de personas que no han sido condenadas suponen una violación del derecho a la protección de datos personales.

La decisión se tomó por unanimidad de los diecisiete jueces reunidos en sesión plenaria, En los dos casos que fueron denunciados ante el Tribunal, las muestras de ADN y las huellas dactilares se tomaron y se mantuvieron en la base de datos sin tener en cuenta el hecho de que uno de los sospechosos había sido absuelto y el procedimiento contra el segundo se había archivado formalmente.

Las dos personas habían solicitado que sus huellas dactilares así como sus muestras y perfiles de ADN se destruyeran y borraran mientras que la regulación británica permite la conservación de dichos datos por un periodo ilimitado de tiempo. El fallo es definitivo y no admite recurso.

En la sentencia, el Tribunal establece que "…quedó impresionado por la naturaleza general e indiscriminada de las posibilidades de retención de la información en Inglaterra y Gales y, en particular, por el hecho de que los datos en cuestión pueden ser conservados independientemente de la gravedad del delito del que la persona sea sospechosa y de su edad y porque la retención es ilimitada en el tiempo y solo hay posibilidades limitadas para una persona absuelta de hacer que sus datos desaparezcan de la base de datos nacional…".

También se mostró preocupado por el riesgo de estigmatización que estas prácticas llevan consigo.

La Autoridad Francesa de Protección de Datos (CNIL) autoriza el uso generalizado de una base de datos farmacéutica

Esta base de datos permitirá a los farmacéuticos acceder a la historia de los medicamentos suministrados a las personas en los últimos cuatro meses.

La finalidad de este acceso es poder detectar los riesgos de interacción entre los distintos medicamentos prescritos o dispensados que pudieran constituir un riesgo para las personas. El acceso a la base de datos es opcional y estará operativa en dos años en el 80% de las veinte tres mil farmacias francesas.

Para su autorización, la CNIL ha puesto una serie de condiciones, tomando en consideración la opinión del Consejo Nacional de Farmacéuticos. Entre ellas merecen la pena mencionarse la obligatoriedad de informar claramente a los pacientes de las condiciones de uso del fichero, resaltando que el rechazo a la inclusión o consulta de la información en la base de datos no afecta de ninguna manera al reembolso de lo pagado por la compañía de seguros o un tercero.

La CNIL consideró que las condiciones de uso de la base de datos eran satisfactorias ya que entre ellas se incluían una autenticación fuerte del usuario a través de una tarjeta inteligente, el cifrado de las comunicaciones y el registro de los accesos y las consultas, registro que será auditado al menos una vez al año por el Consejo Nacional de Farmacéuticos.

Se aprueba en Estados Unidos una nueva regulación sobre privacidad de datos médicos

Se trata de la American Recovery and Reinvestment Act que contiene varias medidas tendentes a introducir estándares de privacidad médica.

La nueva Ley, firmada por el Presidente Obama el pasado 17 de febrero, modifica la Ley de Servicios Sanitarios Públicos y Seguridad Social añadiendo y clarificando definiciones clave, crea nuevos organismos y establece comités para la promoción de las Tecnologías de la Información en el ámbito sanitario, asignándoles sus funciones, competencias y responsabilidades.

En concreto, se funda la Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONCHIT) dentro del Department of Health and Human Services que se encargará de desarrollar una infraestructura nacional de tecnología de la información sanitaria asegurando, al mismo tiempo, la privacidad y confidencialidad de los datos personales. También deberá revisar y determinar los estándares, especificaciones y criterios de certificación. Además, se establecen dos comités, el Health Information Technology Policy Committee y el Health Information Technology Standards Committee, sirviendo la ONCHIT como enlace entre estos dos comités y el Gobierno federal. La nueva ley prohíbe la venta de información sanitaria protegida salvo que exista una autorización válida aunque hay excepciones para actividades sanitarias públicas, investigación, tratamiento y venta a determinadas entidades privadas integradas en el sistema sanitario y asigna a la Oficina de Derechos Civiles la responsabilidad de proporcionar orientación y educación a las personas y entidades participantes en el sistema de salud sobre sus derechos y responsabilidades en relación con las normas federales de privacidad y seguridad. Las infracciones a la normativa se castigan con sanciones civiles y penales.

Finalmente, se establece la obligación de nombrar un Chief Privacy Officer en la ONCHIT en el plazo máximo de doce meses para guiar y orientar a esta institución sobre privacidad, seguridad y administración de la información médica electrónica así como para coordinarse en estas materias con otras oficinas y agencias.

Actividad de las Autoridades de Protección de Datos

La Agencia Española de Protección de Datos ha suscrito un convenio de colaboración con la Asociación de Centros Autónomos de Enseñanza Privada (ACADE) para formar a más de un millón de alumnos de la enseñanza privada en los principios y derechos de protección de datos. Por otra parte, Artemi Rallo, Director de la AEPD, presentó en Washington, en la reunión anual de la International Association of Privacy Professionals, la situación del proceso para la elaboración del Documento sobre Estándares Internacionales de Privacidad que está previsto aprobar en la Conferencia Internacional de Privacidad que se celebrará en Madrid el próximo

noviembre. Por su parte, la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid organizó el V Encuentro Europeo de Mejores Prácticas Públicas de Protección de Datos en el que se procedió a la entrega de los Premios a las Mejores Prácticas de Administraciones Públicas Europeas correspondientes al año 2008 y que por quinto año convocó la APDCM. Este año, el jurado otorgó el Primer Premio al Ayuntamiento de Alcobendas y dos Menciones Especiales a la Asociación de Municipios Vascos - Euskadiko Udalen Elkartea (EUDEL) y a la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. Igualmente, hay que reseñar que el Proyecto EuroPriSe para el establecimiento de un Sello Europeo de Privacidad ha sido evaluado muy positivamente por la Comisión Europea en la revisión final del mismo. La fase de implantación y despliegue de EuroPriSe en todos los Estados miembros de la UE ya ha comenzado y, en estos momentos, hay que resaltar que España es el país que más expertos acreditados posee.

La Agencia Catalana de Protección de Datos ha publicado recientemente la Instrucción 1/2009, sobre el tratamiento de datos de carácter personal mediante cámaras de videovigilancia, con la voluntad de favorecer el cumplimiento de las obligaciones que actualmente existen en esta materia y clarificar los aspectos que más dudas han generado entre los ciudadanos y los responsables de ficheros. Asimismo, la APDCAT también ha participado en Berlín en el Seminario sobre "Policía y Justicia: nuevos retos para la supervisión y la cooperación" en el que también tomaron parte diversas autoridades internacionales de protección de datos con competencias en esta materia pertenecientes a Estados federales y plurinacionales.

Finalmente, hay que destacar la puesta en marcha por parte de la Agencia Vasca de Protección de Datos del nuevo sitio web KONTUZDATOS…

Decides Tú (http://www.avpd.euskadi.net/s04-kontuzdt/es) que presenta proyectos y recursos a los jóvenes y a la comunidad educativa para reflexionar sobre cómo proteger la vida privada, la propia y la de otras personas, al utilizar medios de comunicación electrónicos. Del mismo modo, la AVPD también ha elaborado un Decálogo de la Protección de Datos Personales dirigido a los empleados públicos de las Administraciones bajo supervisión de la misma.



FORO DE TELEMEDICINA

Coordinador: O. Moreno

Los pacientes tienen voz en las decisiones sobre su medicación

Hasta el 50 por ciento de los medicamentos prescritos a largo plazo no se toman tal y como se recomienda. Esto puede tener consecuencias nefastas para los pacientes, llevando al fracaso del tratamiento y a un empeoramiento de su estado de salud.

Los órganos y asociaciones farmacéuticas inglesas han acogido con satisfacción las nuevas directrices y consejos publicados por NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence), que tiene el objetivo de ayudar a todos los profesionales de la salud con los pacientes y asegurarse que estos últimos se implican y participan en las decisiones sobre su tratamiento. Los farmacéuticos tienen un papel clave que desempeñar en ayudar a los pacientes a entender más acerca de su medicación y las opciones que tienen.

Según ha dicho Beth Taylor, Presidente del Consejo Inglés de Farmacia de la Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (RPSGB), "estas nuevas directrices son una oportunidad de oro para todos los profesionales sanitarios implicados en la prescripción, dispensación o revisión de la medicación y para mejorar su relación con los pacientes, trabajando juntos para lograr los mejores resultados de los tratamientos. Si queremos resolver el problema de la falta de adhesión a los medicación, los farmacéuticos son fundamentales para este proceso".

Las nuevas directrices se aplican a todos los sectores de la profesión de farmacia y cubren todos los aspectos del proceso de gestión de la medicación (prescripción, dispensación y revisión de la medicación dispensada, incluyendo los Informes de Uso de Medicación -MURs-) pasando por el proceso de admisión y dar de alta a los pacientes.

Los cuerpos y órganos farmacéuticos trabajarán en colaboración con los farmacéuticos para ayudarles en la implementación de las recomendaciones que figuran en las directrices y, a su vez, mejorar la comunicación con otros profesionales sanitarios implicados en la asistencia al paciente.

Estas directrices ponen a los pacientes en el centro de su proceso curativo y proporcionan una oportunidad a los farmacéuticos de desempeñar un papel clave, ayudando a los pacientes de forma individual a tomar sus medicación, tal y como se prevé en el Libro Blanco, "Pharmacy in England: Building on strengths - delivering the future", publicado en abril de 2008.

John Turk, Director Ejecutivo de la Asociación Nacional de Farmacia (ANP) dijo: "Los medicamentos más caros recetados por el NHS (Sistema Nacional de Salud Inglés) son aquellos que no se toman correctamente, o de forma completa. Estas directrices reconocen que la mejor manera de mejorar el cumplimiento de la medicación es implicar a los pacientes en las decisiones sobre los tratamientos, informarles de los riesgos y beneficios y ver a cada paciente como un individuo, no solamente como la personificación de un grupo de enfermedades o dolencias"

"Siendo los profesionales de la salud que son vistos con más frecuencia por los pacientes con medicación prescrita a largo plazo, los farmacéuticos están llevando a cabo intervenciones como son los Informes de Uso de Medicación (MURS), repitiendo la dispensación y, de estar forma, ayudando a los pacientes. Las directrices centrarán al Sistema Nacional de Salud Inglés, a los farmacéuticos y a otros profesionales de la salud en incrementar la creación de oportunidades para una mayor participación de los pacientes y la mejora de los resultados clínicos a través de una mayor adhesión a la medicación".

Más información

National Institute for Health and Clinical Excellence (http://www.nice.org.uk/)

Bretaña Digital: Posibilitando la Asistencia Sanitaria

A primeros del mes de febrero del presenta año Stephen Carter, Ministro de Comunicaciones, Tecnología y Radiodifusión, lanzó el Informe del Gobierno "Bretaña Digital". Abarca un ámbito de aplicación bastante amplio y hace especial incidencia en el objetivo de llevar la banda ancha a todos los hogares del Reino Unido en 2012. Aunque es un objetivo bastante loable los expertos en estos temas ven entrelíneas que detrás de este Informe hay un claro enfoque hacia el papel relevante que tiene la teleasistencia en el hogar.

Teleasistencia, e-Salud, Vida Asistida son términos que, de forma global, son considerados parte vital del futuro de los sistemas sanitarios. Sin embargo, un obstáculo importante es la forma de desarrollarlo. A la industria le gustan los ensayos y aborrece el despliegue. Eso significa que tenemos un sin número de proyectos que conectan a grupos de pacientes, pero pocos conceptos sobre como escalar desde el punto de vista actual de esos proyectos a los millones que podrían beneficiarse de ellos.

Este es el objetivo que el Programa de Innovación de Vida Asistida, financiado por el Panel de Estrategia Tecnológica del Reino Unido, quiere reflejar, pero la iniciativa parece haber vuelto a trastornar el viejo paradigma de los ensayos a pequeña escala.

El diseño de sensores para la vida asistida y para la eSalud no debería ser difícil. Gran parte de la actual tecnología desplegada en este campo tiene más de veinte años y en la mayoría de los casos de uso pueden implementarse de forma fácil y barata con la tecnología de sensores actualmente disponible. El "agujero negro" en el despliegue en masa es fundamentalmente la obtención de los datos que capturan los sensores hacia un servicio de monitorización. Casi todos los despliegues de eSalud de hoy en día usan una línea telefónica analógica estándar junto con las necesidades de un equipo costoso para incorporarlo a los sensores, además de la instalación profesional. Esto hace de la instalación de sensores de vida asistida una operación costosa. Para hacer el cambio hacia a un nuevo nivel de despliegue requiere proporcionar un método más sencillo y universal de conexión de datos de los sensores a la aplicación de monitorización.

Por otro lado, en la página 32 hay una nota aclaratoria sobre las intenciones, en parte, de dicho Informe - la Acción 7- y que la cuestión es platearse el por qué está ahí. En concreto dice: "consideraremos en qué punto y a qué coste la oferta estándar del Plan de Ayuda de la Televisión Digital podría tener capacidad de retorno y nos aseguraremos que tal capacidad está disponible como una opción". Esto está estrechamente ligado con el despliegue de la Televisión Digital.

El Reino Unido es uno de los países que están liderando al resto del mundo en la migración de la televisión analógica a la televisión digital. En el mismo, el apagón tecnológico de la señal analógica se ha fijado en 2012, liberando para su reutilización las bandas de frecuencias que usaba la televisión analógica. Lo que esto va a significar es que por cada espectador de televisión o bien es necesario adquirir un nuevo televisor digital antes de esta fecha, o instalar un sintonizador de televisión digital que permitiría a sus televisores analógicos poder recibir las señales digitales. Como resultado de una buena campaña de educación, junto con el lanzamiento y la promoción de canales digitales gratuitos, la adopción y venta de televisores digitales ha sido mucho mayor de la prevista. Sin embargo, existe un segmento de la población que sigue siendo reticente a dicha actualización y, por lo tanto, de perder la capacidad para recibir la televisión.

Como desde un punto de vista político no se puede tolerar la posibilidad de que algunos de los electores no fuesen capaces de de ver o escuchar las últimas declaraciones, el Gobierno está financiando un programa que instalará para esta parte de la población los sintonizadores digitales de forma gratuita. Es el Plan de Ayuda de la Televisión Digital (the Digital Television Switchover Help Scheme).

Ahí es donde aparece la sinergia y la interesante revelación: el sector con más probabilidades de necesitar los adaptadores de televisión digital es el de la edad avanzada, ya que, tienden a no salir a comprar los últimos aparatos de consumo. En virtud del Plan de Ayuda de la Televisión Digital del Gobierno Británico se suministrarán tanto los sintonizadores digitales como la instalación de dichos dispositivos de forma gratuita. De este modo también toma forma el sector de la población que tiene más probabilidades de beneficiarse de alguna forma de monitorización de la salud desde el hogar, como pudiera ser la vida asistida, las alarmas por caída y la monitorización de enfermedades crónicas. Si se pudiera combinar un canal de retorno y/o un puerto de expansión en los sintonizadores digitales a un precio razonable, se prepararían en torno a cinco millones de hogares ingleses para un futuro programa de eSalud.

Esta sinergia colocaría al Reino Unido muy por delante de cualquier otra nación en el despliegue de la monitorización domiciliaria y proporcionaría la infraestructura para que ganase una posición de liderazgo en eSalud. Aunque la mayor parte de los medios de comunicación probablemente todavía se centran en la promesa de banda ancha universal, la Acción 7 del informe podría tener un efecto mucho mayor, ya que, colocaría al Reino Unido en la vanguardia de la tecnología sanitaria en la próxima década.

Más información

eHealth & Assisted Living (http://www.nickhunn.com/)

Digital Britain Interim Report - (http://www.culture.gov.uk/images/publications/digital_britain_interimreportjan09.pdf)

¬ 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

SERVICIOS AL CIUDADANO

Un sistema de mensajes SMS informa a los acompañantes

El Hospital de Torrevieja ha implantado un nuevo servicio de mensajes a móviles que informa a los familiares de pacientes sobre su situación en cada momento y desde cualquier lugar.

"El paciente recibe un código alfanumérico al ingresar al hospital por la vía que sea, y él se lo entrega a quien desee que esté informado", explica Luis Barcia, gerente del centro. El familiar o acompañante, por tanto, sólo necesita enviar este código para recibir en su móvil datos sobre la situación del paciente: "Se trata de dar información interesante y tranquilizadora, sobre el proceso asistencial. Los médicos pueden introducir anotaciones, por ejemplo, sobre retrasos en intervenciones o traslados dentro del hospital. El objetivo es que el acompañante esté tranquilo, no que acceda a información vital".

Diario Médico 9 de marzo de 2009.
http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1200567.html

El Sergas renueva su web para ofrecer más servicios a los ciudadanos gallegos

La Consejería de Sanidad de Galicia acaba de incorporar nuevos servicios a su página web (www.galiciasaude.es o www.sergas.es) para facilitar el acceso de los ciudadanos a la información y a las prestaciones que ofrece el Servicio Gallego de Salud (Sergas).

Los gallegos pueden consultar la información personal de citas para pruebas y consultas con los especialistas de los hospitales de la red Sergas, tanto de las que tienen fecha y hora como de las que están registradas como pendientes. De esta forma se complementa el programa puesto en marcha en diciembre de 2007 que permite a los pacientes consultar su situación personal en la lista de espera quirúrgica.

El acceso será controlado mediante el uso de un certificado digital que proporciona la garantía de la identidad del usuario. El canal de comunicación entre el servidor y el equipo que hace la consulta está también encriptado para asegurar la confidencialidad de los datos. Otra de las novedades de la web es un portal específico orientado a la ciudadanía, que incluye una



Oficina virtual, donde el ciudadano podrá llevar a cabo los trámites más comunes relacionados con la salud.

En los centros y unidades en los que esté implantado el sistema de gestión Queres, los usuarios podrán enviar a través de la web sus sugerencias y reclamaciones.

Por último y también sin coste para el usuario, la consejería ofrece un servicio de canales RSS (Really Simple Syndication) temáticas, con los que podrá conectar su navegador o lector de RSS al sistema de actualización de noticias, avisos, alertas farmacéuticas y publicaciones de la Consejería de Sanidad.

Diario Médico. 09 de marzo de 2009.
http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1200569.html



Informe de la OMS sobre eHealth

El informe, publicado el 3 de marzo de 2009, aborda el desarrollo de eHealth en todo el mundo, con información bibliográfica, revisiones, estándares, principales eventos y noticias de diversos países.

Incluye un estudio sobre actitudes de los servicios de salud en relación a la telemedicina", que concluye que no hay diferencias significativas entre los servicios de salud con más experiencia en telemedicina y los que se comienzan a utilizar la telemedicina por primera vez. Incluso, se observa que tras éstos aprecian aspectos más positivos de la telemedicina más a menudo que los servicios que ya disponen experiencia.
Otros artículos están relacionados con sistemas móviles para salud, a enciclopedia Medpedia e innovaciones disruptivas en salud.

eHealth Intelligence Report. 3 de marzo de 2009.
http://www.who.int/goe/ehir/2009/03_march_2009/

HISTORIA CLÍNICA DIGITAL

Conclusiones del Informe las TIC en el Sistema Nacional de Salud

Las conclusiones del informe Las TIC (tecnologías de la información y de la comunicación) en el Sistema Nacional de Salud: El programa Sanidad en Línea, han servido para ensalzar la situación que vive la implantación de las TIC en el SNS. Así lo ha reconocido Pablo Rivero, director general de la Agencia de Calidad del Ministerio de Sanidad y Consumo: "En España hemos avanzado relativamente rápido en las TIC". Y Francisco Ros, secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, dio la estocada final: "Nuestro país se está convirtiendo en un referente fuera de nuestras fronteras. Pero el liderazgo se puede perder".
Estos beneficios se podrán ver en aspectos como el nodo central del SNS, puesto en marcha por Red.es, la receta electrónica y la historia clínica electrónica (HCE). Rivero afirmó que la HCE nacional es uno de los mayores desafíos del SNS y que casi todas las regiones tienen ya la suya propia. En cuanto a la estatal, marcó un plazo de dos años para que el proyecto vea la luz, y reconoció que en este trabajo se contempla su futura conexión con una historia europea -proyecto Epsos (European Patients Smart Open Services)- cuyo desarrollo podría iniciarse en 2011, y que esperan que "siga el modelo español, sin una base de datos central", sino varias interoperables.

Diario Médico. 3 de febrero de 2009.
http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1199002.html

Programa piloto de historia clínica digital del SNS

El ministerio de Sanidad y Consumo ha anunciado la puesta en marcha en las "próximas semanas" del programa piloto del proyecto de Historia Clínica Digital en el Sistema Nacional de Salud (SNS), en el que participarán 10 comunidades autónomas, con el objetivo de "garantizar a los ciudadanos el acceso a la información clínica que precisen desde cualquier centro y en cualquier momento". Andalucía, Baleares, Castilla la Mancha, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, La Rioja, Murcia y Valencia son las autonomías incluidas en el citado proyecto.
Con esta inactiva "se logra mejorar la eficiencia global del sistema sanitario", ya que se evitará la duplicidad de pruebas y costes añadidos. También, considera que esta medida aumentará la efectividad de las intervenciones sanitarias, y mejorará el acceso a la prestación farmacéutica en los desplazamientos geográficos de la ciudadanía. Además de la historia clínica digital, destacó la implantación de la receta electrónica y la tarjeta sanitaria, esta última, advirtió, "un elemento fundamental que tiene como objetivo participar en la base de datos comunes del SNS, que proporciona a cada persona un código vitalicio y único a nivel nacional".

El Médico Interactivo. 12 de febrero de 2009
http://www.elmedicointeractivo.com/noticias_ext.php?idreg=20196

INTERNET Y MEDICINA

El 30% de los médicos son usuarios intensivos de Internet

Una investigación realizada por Francisco Lupiañez-Villanueva, investigador del Instituto Interdisciplinario de Internet (IN3) y profesor de los Estudios de Informática y Comunicación de la Universidad Abierta de Cataluña (UOC, por sus siglas en catalán), ha concluido que el 30 por ciento de los médicos son usuarios intensivos de internet. Estos médicos en red son los que han incorporado las herramientas informáticas en red en sus procesos de trabajo y los que las usan para informarse, documentarse y contactar con sus pacientes y otros profesionales.
El proyecto, que ha sido financiado por el Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña, ha analizado encuestas realizadas a más de 16.000 médicos, 7.000 enfermeros y 8.000 farmacéuticos, por medio de los colegios profesionales, para identificar los usos que hacen de internet en relación con la práctica asistencial, la investigación y la docencia. Además, se han analizado más de 1.300 páginas web de salud.
El perfil del médico en red es el de un profesional orientado a la investigación y la docencia, que compagina su trabajo en el sector público y privado, y que está ligado a una estructura social que hace un uso intensivo de los flujos de información. Además, coincide que los médicos que más utilizan internet son los que mejor valoran que sus pacientes se informen por este medio, e incluso lo recomiendan.

Diario Médico. 6 de febrero de 2009.
http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1199155.html

Noticias por Sectores

TELEMEDICINA

Un sistema de telemedicina permite evaluar y tratar el ictus en fase aguda

El sistema, desarrollado por la Fundación i2CAT, se basa en la comunicación a través de videoconferencia de alta calidad, así como en un sistema de consulta de imágenes a distancia que permite visualizar la tomografía computarizada (TC) de los pacientes u otras pruebas que necesite el neurólogo del hospital de referencia para elaborar su diagnóstico.
Después del éxito de la prueba piloto en los hospitales de Vic y del Valle de Hebrón, en Barcelona, y de recibir el Premio a la Calidad 2007 que otorga el Ministerio de Sanidad y Consumo, el Departamento de Salud ha decidido llevar a cabo una segunda fase: implantarlo en 13 centros de Cataluña, donde cuatro hospitales de referencia (Valle de Hebrón, Josep Trueta de Gerona, Can Ruti de Badalona y Bellvitge) darán servicio remoto a nueve hospitales comarcales (Vic, Granollers, Palamós, Figueras, Mataró, Calella, Alto Penedés, Igualada y Garraf). Los responsables de i2CAT, explican que "la red Teleictus permitirá evitar los traslados forzosos de pacientes a los hospitales de referencia y las consecuentes demoras en su tratamiento, minimizando las secuelas de la enfermedad".

Diario Médico. 6 de febrero de 2009.
http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1199154.html

TECNOLOGÍA MÓVIL

Aplicación para gestionar y mejorar la atención de los usuarios de centros de día

La Universidad de Almería ha desarrollado un dispositivo informático para registrar la hora de llegada y salida de los usuarios de centros de estancia diurna, así como para procurar una atención eficaz y personalizada a cada persona.
Se trata de un sistema web, que será incorporado y gestionado por la Asociación de Personas con Discapacidad El Saliente-CEE de Almería, para activar un sistema de alarma y un protocolo de actuación si algún usuario abandona el centro antes de la hora establecida.
El sistema está orientado a los usuarios de los centros de día que presentan algún tipo de demencia. El objetivo es contribuir eficazmente al control que los trabajadores de estos centros tienen que ejercer sobre dichos usuarios. Su funcionamiento se basa en el empleo de tarjetas de identificación por radiofrecuencia (RFID, en sus siglas en inglés), administradas a las personas que presenten este tipo de patologías a modo de pegatinas de reducidas dimensiones, que serán detectadas por una antena receptora a la entrada del centro.

Diario Médico. 10 de febrero de 2009.
http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1199348.html

ANÁLISIS CLÍNICOS

Digitalización del área de extracciones en el Hospital de Valme

El Hospital Universitario de Valme, de Sevilla, ha desarrollado la informatización y digitalización del área de Extracciones, perteneciente al laboratorio de Análisis Clínicos, gracias a la instalación de un nuevo sistema de gestión. Entre sus ventajas destaca la posibilidad de priorizar los turnos de espera en función de las peticiones, la mejora de la seguridad en la atención evitando errores mediante la personalización y una mayor eficacia en la gestión de la demanda asistencial con agilidad en la respuesta. El proceso del nuevo sistema comienza con la atención individualizada del ciudadano por una administrativa, encargada de recoger las diferentes solicitudes e integrarlas tanto en el sistema de gestión del laboratorio como en la historia clínica del paciente a través de la aplicación informática Diraya. El usuario pasa entonces a la sala de espera donde es avisado mediante tres pantallas multimedia, dotadas de un sistema de megafonía automatizada que le asigna un box para la toma de muestras de sangre y orina.

Diario Médico. 4 de febrero de 2009.
http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/gestion/es/desarrollo/1199055.html

RADIOLOGÍA

Digitalización de la Imagen Médica en Cataluña

El Plan para la Digitalización de la Imagen Médica en Cataluña pretende lograr la digitalización de toda la imagen radiológica generada en la comunidad para el año 2010. El segundo objetivo de dicho plan es establecer las bases para la digitalización de la imagen médica.
Actualmente, en Cataluña, se realizan anualmente siete millones de estudios radiológicos, que representan un volumen de 150 terabytes de información. Con la participación, implicación y compromiso de diferentes centros e instituciones sanitarias, se han identificado y definido doce proyectos para la digitalización radiológica completa tanto a escala territorial como multiinstitucional. Estos representan más de un 50 por ciento de la imagen radiológica que se realiza en Cataluña. Tal y como prevé el Plan Estratégico de sistemas de información en el ámbito de la salud en Cataluña, el Plan para la Digitalización de la Imagen Médica, junto con la receta electrónica, la historia clínica compartida y el Plan de telemedicina y teleasistencia médica son los proyectos estratégicos con los que el Departamento de Salud pretende facilitar el trabajo de los profesionales en pro de una asistencia de calidad.

El Médico Interactivo. 3 de marzo de 2009 http://www.elmedicointeractivo.com/noticias_ext.php?idreg=20196



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

¬ FARMACIA

Coordinan: **Alberto Gómez Lafón y Vicente Hernández**

Implantación y Situación Actual de la Receta Electrónica en Andalucía

M.C. Verdú Camarasa, M.J. Piña Vera, E. Tallón Arjona.
Servicio de Proyectos y Desarrollo. Subdirección de Prestaciones. Servicio Andaluz de Saluz.

INTRODUCCIÓN

La receta médica electrónica, receta XXI, es ya una realidad en Andalucía. En enero de 2009, la implantación alcanza más del 93% por ciento de la población, convirtiéndose en un elemento de uso cotidiano en los centros de atención primaria.

Este innovador modelo de prescripción y dispensación de los medicamentos y productos sanitarios, basado en las nuevas potencialidades de la informática y de las telecomunicaciones, aporta múltiples beneficios sobre el actual sistema. Su principal ventaja es que permite retirar los medicamentos y productos sanitarios de la farmacia según el paciente los vaya necesitando, evitándoles molestias y desplazamientos innecesarios a los centros sanitarios, sólo para que les expida las recetas de continuación de sus tratamientos. A esta enorme ventaja hay que añadir la disminución del número de consultas que se producen en atención primaria, lo que posibilita que el médico pueda dedicar más tiempo a la atención de sus pacientes.

Otro importante avance es que este sistema minimiza los trámites para el control sanitario del visado, ya que sólo será necesario cuando el médico instaura un nuevo tratamiento, sirviendo esta autorización para las sucesivas prescripciones y dispensaciones.

Además, permitirá que los médicos especialistas puedan prescribir directamente todo el tratamiento a sus pacientes, con lo que se conseguirá evitarles molestias adicionales para conseguir, del médico de familia, las correspondientes recetas, al mismo tiempo que se podrá realizar una mejor gestión y control de esta prestación.

Con este sistema el médico puede consultar las dispensaciones que se realicen en las oficinas de farmacia de cada una de sus prescripciones, lo que le permite constatar la adherencia a los tratamientos de sus pacientes, efectuando un seguimiento del cumplimiento de los mismos.

También es importante destacar la posibilidad que tienen los farmacéuticos de interactuar con el sistema, que permite que, en caso necesario, se anule cautelarmente el tratamiento, notificándoselo al facultativo responsable del paciente.

Este proyecto se he desarrollado en colaboración con el colectivo de profesionales de farmacia a través del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Farmacéuticos con el que se acordó la puesta en marcha de la receta electrónica, y antes de iniciar su pilotaje e implantación, se fijó un acuerdo en el "Convenio por el que se fijan las condiciones para la ejecución de la prestación farmacéutica a través de las Oficinas de Farmacia", de 27 de noviembre de 2002, en el que se comprometieron a efectuar las actuaciones necesarias para la implantación y mantenimiento del proyecto receta XXI del Servicio Andaluz de Salud.

Receta XXI es la primera receta multiprescripción que se puede utilizar en el Sistema Nacional de Salud y se ha convertido en el sistema de receta electrónica de referencia en Europa, como así lo han reconocido públicamente representantes de las administraciones sanitarias de países con gran desarrollo tecnológico, como Suecia o Francia en las visitas que, para conocerlo, han realizado a Andalucía.

Fruto de este reconocimiento, Andalucía, junto al Ministerio de Sanidad y Consumo, participa en el proyecto europeo de interoperabilidad para la receta electrónica y del sumario básico de la historia del paciente, que comenzó en agosto de 2008. Andalucía lidera el grupo responsable de la definición funcional de la prescripción electrónica.

Para la utilización de Receta XXI, es requisito imprescindible que el paciente disponga de tarjeta sanitaria, ya que únicamente podrán prescribirse medicamentos o productos sanitarios cuando se inserte la tarjeta sanitaria del paciente y esta sea validada por el sistema informático, y para la dispensación en la oficina de farmacia también es obligatoria la entrega de la misma. La tarjeta sanitaria se convierte así en la "llave" de acceso a la receta electrónica.

Mediante Receta XXI, todas las prescripciones de cada

usuario realizadas con el Módulo de Prescripción de Diraya (historia digital del ciudadano) son grabadas en un Módulo Central de Dispensación (MCD), en el que se crea un 'crédito farmacéutico' con el tratamiento completo prescrito por su médico de familia o por el especialista que intervenga en un determinado episodio clínico. Tanto el médico de primaria como el especialista pueden establecer duraciones de tratamiento de hasta un año. El médico puede prescribir, en un solo acto, cuantos medicamentos estime oportunos para su paciente y en la cantidad que éste requiera para cumplir la pauta y duración del tratamiento completo que considere adecuado. Además, las prescripciones se imprimen en una hoja informativa para el paciente, en la que figura la posología y la duración del tratamiento. En este documento, que queda en poder del paciente, el médico puede incluir las instrucciones que considere necesarias para un adecuado cumplimiento de la pauta farmacoterapéutica.

Para la dispensación de los medicamentos prescritos por el médico, el paciente puede dirigirse a cualquier oficina de farmacia de la comunidad autónoma andaluza. En dicho establecimiento, debe presentar su tarjeta sanitaria como medio de autentificación (la tarjeta sólo contiene datos de identificación del usuario) y como dispositivo que sirve al farmacéutico, debidamente acreditado por el SAS mediante una tarjeta específica, para acceder al MCD donde consta la medicación prescrita y las características del tipo de financiación de la prestación farmacéutica que corresponde al paciente (activo o pensionista). Por tanto, para la dispensación, el sistema debe leer dos tarjetas: la del farmacéutico que le hace posible la entrada al Módulo de Dispensación y la del usuario que le permite acceder a su hoja concreta.

El farmacéutico realiza la dispensación de acuerdo a la pauta que establece el propio sistema informático.

IMPLANTACIÓN DE RECETA ELECTRÓNICA (RECETA XXI) EN ANDALUCÍA

El sistema de receta electrónica andaluza, hasta llegar a su implantación, ha pasado por diversas fases escalonadas y organizadas, desde su pilotaje necesario para la puesta a punto del sistema, hasta una adecuada formación a médicos y farmacéuticos sobre su manejo.

El pilotaje de RECETA XXI comenzó el 1 de abril de 2003, y se dividió en dos fases, una primera denominada "fase de laboratorio" que no implicaba prescripciones y dispensaciones reales, ya que las pruebas se llevaron a cabo con pacientes imaginarios, y "una segunda fase" en la que se realizaron prescripciones a pacientes reales.

La primera fase de laboratorio se realizó en Sevilla y en ella intervinieron varios médicos del Centro de Salud de Mairena del Aljarafe y una oficina de farmacia del barrio de Torreblanca. Existía una aplicación informática centralizada que permitía que las órdenes de prescripciones que realizaban los médicos del Centro de Salud a un paciente llegasen online a la farmacia para que ésta pudiese realizar las correspondientes dispensaciones.

La segunda fase con pacientes reales comenzó el 29 de octubre de 2003 en la barriada sevillana de Torreblanca en la que participaron los médicos de su centro de salud, las ocho oficinas de farmacia de la zona y cerca de 400 pacientes. Los resultados confirmaron las expectativas y continuó el pilotaje en otras localidades que se habían seleccionados como pilotos provinciales: Benahadux (Almería), Olvera (Cádiz), Alcolea (Córdoba), Dúrcal y Jun (Granada), Rociana del Condado (Huelva), Mancha Real (Jaén) y Mollina (Málaga), El pilotaje concluyó con éxito en septiembre de 2004.

Una vez finalizado el pilotaje, se inició la implantación, que fue extendiéndose escalonadamente por provincias en paralelo a la extensión de DIRAYA.

Comenzó en la provincia de Huelva, en concreto en la capital en el mes de octubre de 2004, incluyendo siete Centros de Salud.

Las siguientes implantaciones se realizaron desde junio de 2005 hasta diciembre de 2005 en la provincia de Almería, incluyéndose 22 Centros de Salud.

Se continuó implantando Receta XXI en la provincia de Córdoba desde noviembre de 2005.

La provincia de Cádiz comenzó su implantación en abril de 2006, Sevilla en mayo de 2006, Jaén en el mes de junio de 2006, Granada en el mes de marzo de 2007 y Málaga en junio de 2007.

La implantación de Receta XXI, ha requerido una formación previa a los profesionales implicados en el uso de este nuevo sistema. La formación se impartió, por parte de farmacéuticos de lo servicios centrales del Servicio Andaluz de Salud, mediante un curso en cada Distrito Sanitario de Atención Primaria. En este primer escalón se formaba a los farmacéuticos de atención primaria del Distrito y a uno o dos médicos de cada centro de salud (la mayoría de las veces acudía el director del centro) en los que iba a ser implantada Receta XXI. Estos profesionales formados, impartían formación al resto de profesionales de los Centros de Salud.

La implantación en cada provincia ha requerido una estrecha colaboración entre los Colegios Oficiales de Farmacéuticos, los Distritos Sanitarios y la Administración para una adecuada planificación.

La formación a los farmacéuticos de las oficinas de far-

macia ha sido realizada a través de sus respectivos Colegios Oficiales de Farmacéuticos, paralelamente a la implantación de Receta XXI.
La información a los pacientes se ha realizado de manera directa por los médicos y farmacéuticos en su contacto diario con el paciente. Tanto los médicos como los farmacéuticos han sabido darles a conocer a los pacientes este innovador sistema, informarles de las ventajas que aporta y les han hecho partícipes del mismo. También se han editado trípticos y carteles informativos destinados a los pacientes, que se han distribuido a los centros sanitarios del Servicio Andaluz de Salud, a las oficinas de farmacia y a las Asociaciones de Consumidores de Usuarios de Andalucía.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos hasta ahora son bastante positivos y tanto los usuarios como los facultativos médicos y farmacéuticos que lo utilizan muestran un alto nivel de satisfacción. Algunos datos son ciertamente elocuentes.
En estos momentos la receta electrónica está operativa en 3.536 farmacias andaluzas (99% del total), la utilizan 5.303 médicos de atención primaria (91% del total) y beneficia a más del 93% de la población andaluza, habiendose realizado más de 115 millones de dispensaciones. El Sistema Receta XXI está en pilotaje en el Hospital Valle de los Pedroches, perteneciente al Área Sanitaria Norte de Córdoba. En 2009 se iniciará su implantación en las consultas externas y urgencias de los hospitales del Sistema Sanitario Público de Andalucía.
Si bien inicialmente se aplicaba preferentemente para tratamientos crónicos y pacientes de mayor edad, lo cierto es que actualmente su uso se ha extendido para todo tipo de usuarios, siendo la herramienta principal de prescripción, tal como fue ideada. Esto se refleja en que, actualmente, el 48% de todas las prescripciones se realizan por Receta XXI, cifra que se eleva al 57% para las prescripciones de medicamentos para crónicos (de aportación reducida). Esto se ha reflejado en una disminución de las consultas que, en estudios iniciales, se han cifrado en un 15,28% de disminución de las mismas.
En cuanto a las anulaciones cautelares realizadas por los farmacéuticos, en el año 2008, 7.495 prescripciones se han suspendido por este motivo, lo que representa un 0,05% del total de prescripciones realizadas (14.904.935). Y lo que es más importante, de ellas, el 94,1% han sido confirmadas por los médicos, lo que incide en una mayor seguridad del paciente.

HACIA UNA NUEVA VISIÓN
DE LOS SERVICIOS DE SALUD »

Atos Origin, compañía internacional líder en servicios de tecnologías de la información, dispone de una oferta global de soluciones y servicios para el sector Salud. Soluciones completas en consultoría, diseño, integración e implantación de sistemas y gestión de servicios para que las organizaciones sanitarias puedan llevar a cabo sus proyectos estratégicos.

En Atos Origin estamos orgullosos de contar con la confianza de nuestros clientes del sector de la Salud, trabajando para las organizaciones sanitarias, públicas y privadas, más innovadoras.

Con 50.000 profesionales en 40 países, más de 6.000 en España, garantizamos innovación y valor añadido para las organizaciones sanitarias.

Atos Origin: avanzando hacia la Sanidad en Red.

Atos Origin
CONSULTING > SOLUTIONS > OUTSOURCING

Advance with Atos Origin - for business and IT in harmony

www.es.atosorigin.com

ENFERMERÍA

Coordinadora: **Cristina Cuevas**

Competencias y Valores de la Enfermería 2.0

Mercedes Carreras Viñas*, María Ruiz Carreras
* Subdirectora de Calidad. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela

RESUMEN

En el presente artículo reflexionamos sobre la evolución de la informatización de los servicios de enfermería. Además, analizamos una serie de competencias y valores necesarios (ya propuestos por determinados organismos[1]) para que la profesión evolucione hacia la utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación e información, y elimine las barreras que le impiden progresar al ritmo de los avances tecnológicos que es, en definitiva, el que la sociedad demanda.

PALABRAS CLAVE

Competencias, valores, Webs 2.0, Enfermería 2.0, cuidados, Sistemas de Información, gestión enfermería.

INTRODUCCIÓN

Hace ya tiempo que Internet y las nuevas tecnologías de la información se han infiltrado en nuestra vida cotidiana. A diario hablamos o escuchamos hablar sobre nuevas posibilidades de comunicación que vienen de la mano de los avances informáticos.

Buscar en Google, hablar a través de Skype o trabajar a distancia gracias al correo electrónico y plataformas virtuales son conceptos con los que estamos ampliamente familiarizados. La tecnología informática ha entrado en nuestra sociedad y está aquí para quedarse.

Se anuncia la existencia de robots que ayudan a los pacientes a movilizarse, que realizan por ellos algunas actividades de la vida diaria y que en algunas ocasiones se comportan como intermediarios para poderse comunicar con familia, amigos o con otros profesionales sanitarios a través de sistemas de tele-videoconferencia.

La presencia virtual de profesionales que puedan hablar con determinados pacientes, y suplir la carencia de enfermeros en presencia física, -como en la experiencia que se está llevando a cabo ya en un hospital de crónicos de psiquiatría en Estados Unidos[2] - es ya un hecho real.

La colonización de la tecnología, la invasión de gadgets y máquinas en el quehacer de la vida cotidiana y profesional, la utilización en el futuro de estos robots científicos y de cuidados, se convertirán en una necesidad que permitirá además tener disponible gran cantidad de información sanitaria de los pacientes, naciendo así una nueva era del conocimiento en la que hombres y autómatas compartirán más cada día, tal y como Asimov escribió en su libro "Yo Robot".

Nuestra profesión no podía quedar al margen de estos hechos, si bien la coexistencia entre informática y enfermería no ha sido (ni es aún) tan rápida y fructífera como cabría desear.

El choque entre esta revolución tecnológica y una profesión con un carácter tan humano y tradicional como la nuestra ha hecho surgir nuevas y amplias posibilidades, que demandan de nuestro colectivo una puesta al día a través del desarrollo de nuevas competencias.

El perfil de enfermera que precisa este cambio en el marco en el que trabajamos, así como las aptitudes y responsabilidades que se esperan de nuestra profesión para mejorar las habilidades relacionadas con el uso de las nuevas tecnologías es lo que denominamos en este artículo la Enfermería 2.0.

LAS WEBS 2.0: LAS NUEVAS REDES SOCIALES.

Una nueva forma de compartir conocimientos se está desarrollando de forma rápida y masiva en el ámbito de Internet. Se trata de la evolución social de la Red,

1. A través de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior: Proyecto Tuning.
2. Esta experiencia se llevó a cabo en Florida (EEUU), donde un robot enfermera que dispone de una pantalla realiza tele-videoconferencias a través de la cual es posible poner en contacto al paciente (a demanda del mismo) con diferentes profesionales sanitarios: psicólogo, psiquiatra, enfermera o el profesional requerido en cada caso.

que no es sino una conversación global, también conocida como Internet 2.0. Es el nuevo Internet, que ya no se basa en utilizar el sitio Web como mero escaparate, sino que ahora contiene procesos interactivos y en tiempo real, donde lo importante es formar parte de una conversación cuya filosofía se basa en saber escuchar[1].
En el ámbito de Internet, el uso de las nuevas tecnologías por los ciudadanos, los profesionales, los pacientes y usuarios de la sanidad pública, a través de las redes sociales en las que fundamentalmente se intercambian conocimientos de forma interactiva, han convertido la Web 2.0 en un reto para los profesionales sanitarios y en particular para los médicos y enfermeras, pues el conocimiento por parte de usuarios y pacientes relacionado con su enfermedad puede llegar a ser mucho mayor que el propio conocimiento del profesional que le trata o le cuida.
En el libro La Sabiduría de las Masas, James Surowiecki comenta que "los grupos son extraordinariamente inteligentes, y a menudo son más listos que las personas más listas que forman parte de ellos." Esta es la tesis principal de la sabiduría de las masas: Para ser listos, los grupos no necesitan ser liderados por las personas más listas. Cuando pacientes que tienen en común la misma condición crónica comparten observaciones unos con otros; su sabiduría colectiva puede proporcionar revelaciones clínicas más allá de la comprensión de un único paciente o facultativo. De forma similar, cuando los facultativos comparten información entre ellos online, los resultados van más allá de la sala de médicos - el lugar tradicional para el intercambio de experiencias clínicas y revelaciones[2].
La nueva conversación de Internet consiste en comunidades de usuarios y colectivos que tienen necesidades comunes y comparten información a través de diferentes herramientas como blogs, redes sociales y wikis, enriqueciéndose mutuamente y multiplicando el saber de los usuarios de forma exponencial.
Crear una comunidad de usuarios donde los profesionales sanitarios (médicos, enfermeros, psicólogos, etc.) recomienden contenidos ya existentes pero dispersos en la red a pacientes, familiares y ciudadanos en general, constituye una experiencia hasta ahora inédita y altamente enriquecedora para todos los usuarios.
A través de este medio, el ciudadano encuentra un lugar donde acceder a información sobre salud recomendada por profesionales, y estos a su vez, disponen de un lugar de confianza donde dirigir a sus pacientes cuando quieran prescribir información.
Por todo lo anteriormente mencionado, también son lugares que potencian la gestión del conocimiento y que pueden favorecer y enriquecer de manera exponencial los conocimientos de los profesionales[3].

ENFERMERÍA 2.0.

Se cumplen en España ahora ya casi 14 años de la puesta en marcha de uno de los primeros sistemas de información para los cuidados de enfermería. Efectivamente, corría el año 1996 cuando en el Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo (A Coruña) se implantaba a modo de experiencia piloto el programa informático GACELA (Gestión Asistencial de Enfermería Línea Abierta) en tres unidades. A partir de ese momento, podemos decir que se inicia la puesta en marcha de un Sistema de Información para los Cuidados de Enfermería de forma más o menos generalizada y continuada en el panorama nacional[4].
Gracias a este sistema, los pacientes pudieron recibir cuidados personalizados basados en la detección y valoración de sus necesidades gracias a un sistema tecnológico, que permitía a las enfermeras aplicar su formación científica con más eficacia y menos variabilidad en la práctica.
Este programa informático posibilitó difundir el conocimiento científico y compactó el saber de las enfermeras en sus potentes bases de datos interrelacionadas, dando la posibilidad a la profesión de realizar planes de cuidados individualizados[5], siguiendo el método científico y según un modelo determinado de atención; en concreto el más extendido en aquel momento, el Modelo de Virginia Henderson[6].
Paralelamente se fueron implantando en las diferentes comunidades autónomas, otros sistemas de información para la gestión de cuidados.
Esta tecnología estaba lejos de sustituir la labor de razonamiento científico de las enfermeras para ejercer su función, pero sí que fue capaz de aportar y difundir conocimientos sobre cuidados y el modelo de atención en una época muy importante de asentamiento de los cambios que en la década de los 80 se habían producido en nuestra profesión.
Comenzaba así una etapa de amor y odio entre las enfermeras y la informática. Fruto de esta relación nació lo que en aquel momento bautizamos como Enfermeras.com: aquellas enfermeras expertas en el manejo de los sistemas informáticos y con gran capacidad para el uso profesional de las tecnologías de la información y comunicación: las TIC[7].
Sin embargo y a pesar de haber sido el colectivo de enfermería el primero en introducir en los hospitales un sistema de información inteligente para la realización de tareas asistenciales, no podemos decir todavía que la informática se haya ganado aún el adjetivo de imprescindible para la mejora y la gestión de los cuidados del paciente. El idilio entre las enfermeras y la informática no se está produciendo al ritmo que cabría

esperar en el colectivo pionero en la puesta en marcha de estos sistemas.
La dificultad en asumir nuestros roles y en algunos casos, la poca preparación para este nuevo marco laboral más tecnológico ha retrasado o imposibilitado la implantación de las mejoras que traen los nuevos sistemas tecnológicos, e incluso se ha involucionado a sistemas anteriores. Dicho de otra manera, las nuevas y necesarias competencias que tanto los directivos de enfermería como las enfermeras necesitan para dar el salto hacia la Enfermería 2.0 no se han desarrollado todavía con el alcance necesario.

CAMBIOS PARA LA PROFESIÓN EN EL SIGLO XXI.

No cabe duda que el siglo XX puso a nuestra disposición cambios normativos, políticos y sociales que permitieron la autonomía profesional y un gran avance de la profesión enfermera en las funciones docentes, investigadoras y de gestión, pero dejó algunas asignaturas pendientes para el XXI, sobre las que van a desarrollarse acciones que mejorarán considerablemente nuestra profesión.
Los tres aspectos sobre los que va a pivotar el desarrollo de la enfermería del siglo XXI van a ser:

- Europa y la formación académica a través de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. La obtención del grado y las posibilidades de incrementar el techo competencial de la profesión.
- La utilización masiva de las tecnologías de la información y la comunicación con la creación y participación en grandes redes sociales.
- La visibilidad de nuestros cuidados[8].

La Declaración de Bolonia[9] se propone crear un nuevo escenario formativo de educación superior que dé respuesta a las transformaciones sociales de nuestro mundo, la globalización, el impacto de las nuevas TIC, la administración del conocimiento y la gestión de la diversidad. Pretende construir un nuevo modelo educativo universitario dirigido a mejorar la capacitación de los estudiantes para que respondan de una forma más eficaz a las demandas de la sociedad y del mercado de trabajo.
El Sistema Sanitario Español al igual que otros empleadores, destaca la necesidad de favorecer en los titulados las competencias en habilidades sociales, herramientas informáticas, idiomas, capacidad de liderazgo, organización de trabajo, expresión oral y trabajo en equipo (Diario Expansión y Empleo, 19 septiembre 2003).
Por otra parte, nuestra profesión tiene que realizar un esfuerzo por poner a disposición de los ciudadanos, usuarios, profesionales y autoridades sanitarias los logros de su profesión y su contribución al aumento de los niveles de salud de la población; aspecto que solo es posible si se consigue que los cuidados de enfermería se hagan visibles y en consecuencia se puedan analizar, comparar y mejorar y esto no se puede obtener sin la utilización adecuada de los sistemas informáticos.

NUEVAS COMPETENCIAS PARA LA ENFERMERÍA 2.0.

A diferencia de lo ocurrido en otros sectores profesionales en los que la tecnología ha estado presente desde su origen o ha entrado como evolución de los métodos ya existentes, el choque entre nuestra forma de trabajo habitual y los nuevos métodos que han traído las nuevas tecnologías han supuesto un cambio radical que ha creado un hueco en la formación de nuestros profesionales.
Pese a los logros conseguidos en estos años tanto en el ámbito asistencial, en el que las enfermeras han desarrollado un especial esfuerzo de adaptación al cambio, como en el ámbito educativo, para modernizar la formación de nuestras enfermeras, a nuestras profesionales aún les faltan las competencias necesarias para comprender y aprovechar a fondo las ventajas de la tecnología y para permitir que los pacientes se beneficien de las mismas. La construcción del espacio europeo de formación superior conllevará sin duda un cambio importante en las competencias que adquieran y desarrollen las enfermeras del Siglo XXI y en consecuencia generará un nuevo perfil profesional.

COMPETENCIAS DE PROYECTO TUNING

Para mejorar las competencias de los profesionales enfermeros, el Proyecto Tuning(10) trató de identificar las competencias de los distintos grupos profesionales para cubrir las necesidades sociales de cada profesión y definir los perfiles profesionales y académicos. En el ámbito de enfermería, consideró que cuidar y aplicar cuidados profesionales implica el dominio de múltiples competencias diversas que guíen todo el proceso formativo del grado.
Las competencias profesionales que se definieron en el Proyecto Tuning constituyen en algunos casos, novedades importantes. Algunas de ellas son por ejemplo, la capacidad para reconocer la ansiedad, el estrés y la depresión, el dominio de técnicas de comunicación, el conocimiento relevante y la capacidad para aplicar resolución de problemas y toma de decisiones, la capacidad para usar adecuadamente las habilidades de consejo (técnicas de comunicación para promover el bienestar del paciente), la capacidad para darse cuenta de que el bienestar del paciente se alcanza a través de la combinación de recursos y acciones de los miembros del equipo socio-sanitario de cuidados, la capacidad para valorar el riesgo y promocionar activamente el bienestar y la seguridad en el

entorno de trabajo, la capacidad para dirigir y coordinar un equipo, delegando cuidados adecuadamente, el conocimiento relevante y la capacidad para aplicar ciencias naturales y de la vida.

CON RELACIÓN A LAS COMPETENCIAS PARA LA UTILIZACIÓN ADECUADA DE LAS TICS

Desde el punto de vista asistencial, las TIC están cambiando la organización y el funcionamiento de las unidades de enfermería tanto del ámbito de atención especializada como de atención primaria.
Los controles de enfermería en los hospitales informatizados ya no disponen de carros con historias, carpetas con gráficas y registros de enfermería. Disponen de estaciones de trabajo repletas de tecnología informática, con ordenadores, impresoras para papel y etiquetas, ordenadores de bolsillo o Tablet PC's, dispositivos móviles etc. A través de esta tecnología se realizan los planes de cuidados y se llevan a cabo las acciones de administración y logística que habitualmente se desempeñaban con lápiz y papel, y que en el momento actual se realizan de forma informatizada. Para poder realizar un aprovechamiento adecuado de estos recursos, es necesario que las enfermeras del siglo XXI consigan y desarrollen competencias que les capaciten en los aspectos relacionados con la utilización de las TIC tales como:

- Conocimiento relevante y capacidad para aplicar tecnología e informática a los cuidados de salud.
- Capacidad para cuestionar, evaluar, interpretar y sintetizar críticamente un abanico de información y fuentes de datos que faciliten la elección del paciente.
- Capacidad para informar, registrar, documentar y derivar cuidados utilizando tecnologías adecuadas.
- Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcanzan los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.
- Capacidad para una comunicación efectiva (incluyendo el uso de tecnologías) con pacientes, familias y grupos sociales, incluidos aquellos con dificultades de comunicación.
- Utilizar críticamente las herramientas de evaluación y auditoría del cuidado según los estándares de calidad oportunos.
- Conocimiento relevante y capacidad para aplicar principios de investigación e información.

Estas competencias potenciarán que las enfermeras del siglo XXI sean enfermeras 2.0, que formen parte de la conversación de la Red, capaces de interactuar con los ciudadanos, pacientes y usuarios, para llevar lo mejor de los cuidados a las comunidades, difundir e impregnar las redes sociales con su buen hacer, y conseguir cuidados más cercanos y más humanos, y sobre todo más accesibles.

VALORES

El término Axiología hace referencia al estudio de estas potentes palabras denominadas valores y proviene del griego axios que significa lo que es valioso, estimable o digno de ser honrado.
En castellano la palabra valor tiene varias acepciones: desde la dimensión ético-estratégica se entiende como valor, convicción o creencia estable de que un determinado modo de conducta es preferible a su modo opuesto de conducta. La calidad en el trabajo es un valor que puede ser elegido frente al opuesto: la chapuza; el interés por las personas es preferible frente al desprecio. Otros valores éticos son la honestidad, el espíritu de trajo en equipo y la sencillez.
Desde la disciplina de la economía, hablaríamos de la valía, del coste y desde la dimensión psicológica se ve el valor como valentía [11].
En la dimensión ética, los valores son realidades de nuestro interior por las que las personas actuamos de una forma u otra en coherencia con lo que preferimos, con lo que sentimos. Comprobamos la realidad de los valores cuando mostramos con hechos, nuestro rechazo a la violencia, cuando nos resistimos activamente ante situaciones de intolerancia o de falta de respeto hacia las personas.

VALORES DE LA PROFESIÓN ENFERMERA

Los valores que las enfermeras han desarrollado a lo largo de su historia para una óptima realización de los cuidados son detallados con precisión por Francesc Torralba en su libro "La Ética del Cuidar", en el que afirma: "Cuidar con excelencia profesional a un ser humano vulnerable, a un enfermo que sufre, requiere valores como la paciencia, tenacidad, fortaleza, humildad, coraje y por supuesto esperanza." Estos valores esenciales de la tarea del cuidar pueden resumirse en: compasión, competencia, confidencia, confianza y consciencia.
Todos estos valores y otros como el respeto, la consideración del otro como persona y la empatía, tradicionalmente han sido practicados y preservados por las enfermeras. De hecho las enfermeras son las verdaderas guardianas de los valores de nuestras organizaciones sanitarias, sobre todo en el entorno de la hospitalización.
Este rol es adoptado por las enfermeras por tres motivos principales; por una parte es el momento en el que la persona es más vulnerable, ya que se encuentra en estado de incertidumbre e inseguridad debido a su enfermedad. Por otra parte en ese momento es precisamente la enfermera el profesional más cercano al paciente durante toda su estancia en el hospital y por último porque nuestra profesión, es una profesión de valores.

Los cuidados enfermeros conjugan tanto conocimientos científicos como conocimientos técnicos, y además conjugan también el saber hacer tanto como el saber ser y el saber estar.

¿El uso de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información supone retrocesos en los valores de una profesión tradicionalmente rica en valores humanos?

La colonización tecnológica puede conllevar una colonización axiológica, ya que se introducen valores nuevos en espacios tradicionales y estos pueden contaminar actitudes y procedimientos de actuación.

Valores típicamente empresariales como la rapidez, la eficacia, la eficiencia y la rentabilidad van cuajando lentamente en el ámbito sanitario, y la praxis del cuidar y del curar podrían resultar afectadas por éstos.

Esta situación nos plantea también los siguientes interrogantes:

¿Cómo serán las relaciones interpersonales y la comunicación enfermera-paciente en este entorno altamente tecnificado y robotizado?

¿Afectará a nuestra profesión la adopción de estas nuevas tecnologías? ¿Se robotizarán nuestras relaciones enfermera-paciente?

¿Cuales serán nuestros valores? ¿Qué competencias tendremos que adoptar para seguir preservándolos?

Si lo que se pretende es conservar los valores tradicionales en nuestras organizaciones, habrá que introducir competencias en el ámbito educacional y empresarial que permitan dar respuesta a las expectativas que con relación a los valores de la profesión de enfermería tienen los ciudadanos y los propios profesionales. Por tanto será preciso introducir también en los planes de estudios competencias que propone el Tuning que permitirán practicarlos y preservarlos como las siguientes:

- Capacidad para mantener la dignidad, privacidad y confidencialidad del paciente.
- Capacidad para trabajar de una manera holística, tolerante, sin enjuiciamientos, cuidadosa y sensible, asegurando que los derechos, creencias y deseos de los diferentes individuos o grupos no se vean comprometidos.
- Capacidad para responder a las necesidades personales durante el ciclo vital y las experiencias de salud o enfermedad. Por ejemplo ante el dolor, elecciones vitales, revalidación, invalidez o ante el proceso de muerte inminente.
- Capacidad para permitir que los pacientes y sus cuidadores expresen sus preocupaciones e intereses, y que puedan responder adecuadamente de forma emocional, social, psicológica, espiritual o física.
- Capacidad para trabajar en un contexto profesional, ético y de códigos reguladores y legales, reconociendo y respondiendo a dilemas y temas éticos o morales en la práctica diaria.
- Capacidad para representar adecuadamente la perspectiva del paciente y actuar para evitar abusos.
- Conocimiento relevante y capacidad para aplicar ética, legislación y humanidades.
- Capacidad para dar apoyo emocional e identificar cuándo son necesarios el consejo de un especialista u otras intervenciones (técnicas de comunicación).
- Capacidad para identificar y tratar comportamientos desafiantes.

CONCLUSIÓN

Las nuevas competencias necesarias deberán desarrollarse lo antes posible tanto en el ámbito docente como en el ámbito laboral.

Es importante que la visión de los profesionales, de los directivos y de los docentes de enfermería se amplíe y que vean en las nuevas tecnologías una herramienta más que les permita desarrollar su trabajo de una manera excelente.

La unificación de criterios con relación al uso de las nuevas tecnologías, permitirá mejorar el aprendizaje y la aplicación de las mismas. La eficaz utilización de las TIC, facilitará el desarrollo de la profesión si se hace de ella una herramienta para la gestión del conocimiento.

En el futuro se habrán hecho visibles los cuidados de enfermería y conoceremos su eficacia.

A pesar de la sensación de ruptura que puede haber con relación al pasado de la profesión enfermera, las Enfermeras 2.0 seguirán preservando los valores tradicionales de la profesión, ampliando sus miras hacia el próximo milenio.

BIBLIOGRAFÍA

1) Internet, Wikipedia. http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
2) La Sabiduría de los pacientes. Encuentro entre la asistencia sanitaria y los medios sociales. Jane Sarasohn-Kahn Puede consultarse en www.sanidad20.com
3) Diane J. Skiba Nursing Education Perspectives: Vol. 28, No. 2, pp. 100-102. Nursing Education 2.0: YouTubeTM
4) Carreras M; Marion J; "Informatización de Servicios de Enfermería"; G. Hospitalaria; 2002; 13(2):67-76
5) Eficacia y eficiencia en la aplicación de los cuidados de enfermeria. Rev. Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios. Vol 3. Número 2 Abril-junio 2002; 39-43
6) Carpenito, L.J. Planes de cuidados y documentación en enfermería. Diagnósticos de enfermería y problemas asociados. Madrid. 1994.
7) Luis, M.T. Fernández, C. Navarro, M.V. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. Masson. Barcelona. 1998. (Teoría en discusión)
8) Implantación de los ordenadores de bolsillo como herramienta de mejora de calidad. Carreras Viñas M,
9) Sistemas de información y gestión de servicios de enfermería. Rev. Sociedad Española de Informática y Salud. Nº 44. Febrero 2004: 47-52
10) Declaracion de Bolonia. Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación. 19 de junio de 1999. Puede consultarse en www.universidades.universia.es
11) Tuning Educational Structures. Puede consultarse en www.unideusto.org/tuning/

¬ 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 iniciativas relevantes en el área de la Informática Biomédica. Esta disciplina 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 translacional 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 y moleculares en los sistemas de información médica y epidemiológica. Finalmente, se recogen proyectos representativos relacionados con el procesamiento de información en las nuevas tendencias en medicina (Medicina Regenerativa y Nanomedicina)

INICIATIVAS INTERNACIONALES



Conferencia: "Artificial Intelligence Applications and Innovations" y "Biomedical Informatics and Intelligent Methods in the Support of Genomic Medicine (BMIINT)"

La 5th Conferencia IFIP "Artificial Intelligence Applications & Innovations (AIAI)" junto con el Workshop "Biomedical Informatics and Intelligent Methods in the Support of Genomic Medicine (BMIINT)" se celebrarán del 23 al 25 de abril de 2009 en Tesalónica (Grecia). En general, el enfoque de la conferencia AIAI será el intercambio de experiencias acerca de cómo se puede implementar la inteligencia artificial en las aplicaciones del mundo real. También se expondrán trabajos de investigación que describen investigaciones avanzadas, sistemas innovadores, herramientas y nuevas técnicas. Además habrá ocasión de discutir futuras orientaciones dentro de este ámbito.

Por otra parte, en el entorno multidisciplinar de la Informática Biomédica y la medicina genómica, la toma de decisiones clínicas requiere la integración de datos genéticos, genómicos y de fenotipo (cuando proceda). Sin embargo la integración no es fácil, porque en ambos casos (genotipo, fenotipo) la cantidad de datos disponibles es inmensa y la complejidad de los procesos es alta. De esta forma, en este workshop BMIINT, se tratarán temas como el procesamiento de la información producida por plataformas de alto rendimiento (HTP), el manejo de datos heterogéneos o cómo se correlaciona el perfil clínico de los individuos con su perfil genético y genómico.

Fuente: www. http://delab.csd.auth.gr/aiai2009/index.html
Proyectos internacionales

"Biotic man", un humano fisiológico virtual que ayudará a acelerar el desarrollo de fármacos

GE Global Research, junto con la Transformational Medical Technologies Initiative (TMTI) - división científica del Departamento de Defensa de Estados Unidos, -cuya misión la defensa frente a ataques biológicos- han iniciado un proyecto basado en un complejo software que funciona como un humano virtual. Es decir, un "Biotic man" capaz de medir de forma precisa las reacciones fisiológicas de un paciente en estado crítico causado por quemaduras, traumas o cirugías recientes.

Además, mide la reacción del cuerpo a drogas y antivi-

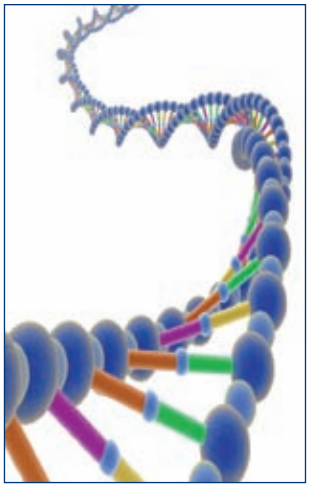


rales antes de realizarse los ensayos clínicos. De esta manera se minimizan los riesgos y los costes al mismo tiempo que se acelera el desarrollo de fármacos específicos para responder a la amenaza de ataques biológicos con bacterias, virus y otros agentes infecciosos.
El objetivo del proyecto es crear un mapa o ruta médica con los tratamientos a administrar en cada caso usando modelos farmacocinéticos fisiológicos.

Fuente: www.abc.es

Juicio a la Base de Datos Nacional de ADN del Reino Unido

Actualmente es posible la elaboración del carné de identidad genético de una persona en cinco o seis horas disponiendo tan sólo de una mancha de sangre, un pelo, un rastro de saliva, sudor en la ropa o una gota de esperma. A partir de estas pequeñas muestras, se obtiene el ADN, el cual contiene regiones codificantes y regiones no codificantes. De estas últimas, se analizan las "unidades de repetición" para elaborar un perfil genético de la persona, que adopta la forma de una serie de cifras. Este análisis realizado sobre las regiones no codificantes del ADN por el método PCR permite conocer el sexo de una persona pero no la edad o el color de cabello u ojos. En Gran Bretaña, la base de datos ya contiene el "códigos de barras" de alrededor de 700.000 personas, y se espera que en 10 años la cifra de personas registradas aumente a cinco millones de los sesenta millones que representan su población total. Algunas organizaciones de Defensa de los Derechos Humanos sostienen que tal catalogación debe cesar de inmediato ya que viola las libertades individuales. Debido a la polémica que este tema ha suscitado, la Universidad de Glamorgan, el Wales Gene Park, Techniquest, y la Universidad Swansea han organizado un simulacro de juicio para conocer los argumentos a favor y en contra de la ampliación del uso de la Base de Datos Nacional de ADN (NDNAD), qué ADN debería ser mantenido y cuánto tiempo, qué piensan los jóvenes acerca de ser incluidos en la base de datos así como diversas consideraciones éticas. El juicio está abierto al público, y la audiencia podrá votar sobre las cuestiones que se traten.



Fuente: http://genome.wellcome.ac.uk/

PUBLICACIONES INTERNACIONALES

Fortalecimiento en la presentación de informes sobre estudios de asociación genética (STREGA)



En un taller multidisciplinario que tuvo lugar en Ottawa, Canadá, en junio de 2006, se analizaron las experiencias de la red de epidemiología del genoma humano (HuGENet) y la labor realizada por el grupo de trabajo sobre STROBE - "Strengthening the Reporting of Observacional Studies in Epidemiology". Esta iniciativa surgió en respuesta a un enorme aumento del volumen de literatura publicada sobre asociaciones entre genes y enfermedades en los últimos diez años y a las insuficientes publicaciones sobre metodologías y resultados obtenidos. Todo esto originó complicaciones a la hora de evaluar las fortalezas y debilidades de los estudios de asociación.
El taller reunió a unos treinta epidemiólogos, genetistas, estadísticos y editores de revistas con el objetivo de proporcionar una orientación basada en la declaración STROBE para informar sobre los métodos empleados en las investigaciones así como los resultados obtenidos en los estudios de asociaciones gen/enfermedad.
Como resultado, el pasado mes de febrero, siete de las revistas biomédicas de alto impacto han publicado recomendaciones para la presentación de informes de estudios de asociación genética: STREGA - "STrengthening the REporting of Genetic Association studies - que son una extensión de la declaración STROBE".

Fuente: http://www.phgfoundation.org

PROYECTOS NACIONALES

Creación de una red de laboratorios para hacer frente a los ataques bioterroristas



El pasado día 18 de febrero de 2009 fue publicada en el BOE, la Orden Ministerial del Ministerio de la Presidencia por la que se crea la REd de Laboratorios de Alerta Biológica (RELAB). Asimismo, el Ministerio de Ciencia e Innovación, asumió un día después, la dirección de dicha red a través del Instituto de Salud Carlos III. También se indicó, que será el Secretario de Estado de Investigación del MICINN, quién se encargará de adoptar las diferentes resoluciones para poner en marcha la red.

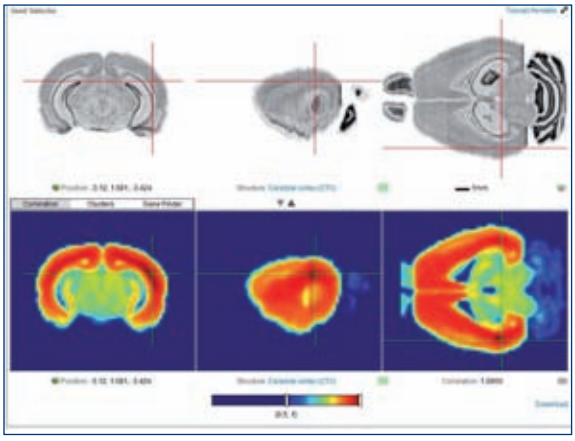
Dentro de las posibles amenazas NBQR (nuclear, biológico químico y radiológico), los campos Nuclear y Químico se encuentran actualmente organizados y coordinados a nivel nacional. Sin embargo, la amenaza Biológica todavía no estaba ni estructurada ni organizada para dar una respuesta biológica. Y es con este fin, que la RELAB ha sido creada. La red, será una herramienta de respuesta rápida y eficaz ante riesgos y amenazas biológicas producidas por patógenos potencialmente peligrosos para la salud y que pudieran propagarse por el territorio nacional e internacional.
En principio la RELAB contará con siete laboratorios: los de la Unidad de Alertas y Emergencias y el Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III; el del Centro Nacional de Sanidad Ambiental, también del Carlos III, El de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición; el de Vigilancia Sanitaria Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid y los de Virología e Inmunología y Bacteriología del Centro de Protección Vegetal y Biotecnología de la Comunidad Valenciana.

Fuente: www.elmedicointeractivo.com/

PROYECTOS INTERNACIONALES

Un sofware localiza y compara los genes del cerebro de ratón murino

El Instituto Allen de Neurociencias de Seattle (EEUU), ha presentado el "Anatomic Gene Expresión Atlas" (AGEA), un sistema robotizado que permite estudiar el cerebro basándose en la disposición de los genes.
El sistema está formado por tres herramientas: mapas tridimensionales centrados en la correlación de expresiones génicas; una parcelación jerárquica del cerebro basada en el transcriptoma y un método de búsqueda de genes cuya expresión aparece enriquecida en distintas regiones cerebrales. Todo ello, con el fin de localizar y comparar los más de veinte mil genes que se expresan en el cerebro de ratón adulto.



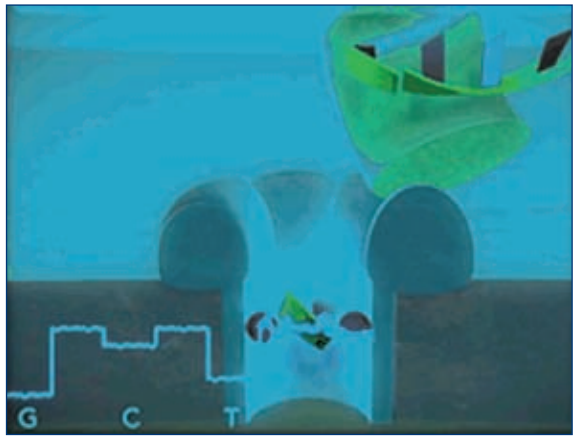
Los datos del AGEA confirman aspectos ya conocidos de la estructura cerebral y también revelan nuevas zonas que explorar en amígdala e hipotálamo, importantes en la regulación de diversas funciones del organismo, tales como la alimentación, el metabolismo energético, el sistema hormonal, etc. Una vez que esos datos se interpreten, confirmen e integren, se podrán hacer investigaciones de gran relevancia. Este trabajo ha sido publicado en la revista científica Nature Neurosciences.

Fuente: www.diariomedico.com/

Identificación continua de bases mediante nanoporos para la secuenciación de moléculas individuales de ADN

Muchas de las actuales tecnologías de secuenciación del ADN se basan en etiquetas fluorescentes en las moléculas para identificar las bases de ADN. Aunque estos métodos son cada vez más baratos, el proceso sigue siendo caro además de complejo.
La mayoría de los métodos de secuenciación también requieren de amplificación del ADN, por lo que los errores en este paso llevan a una secuencia de datos inexactos. A todo esto hay que añadir que la mayoría de las plataformas actuales leen longitudes cortas de secuencias de ADN para el reensamblaje.
Oxford Nanopore Technologies, ha desarrollado un método de secuenciación que no se basa en la amplificación o el etiquetado, sino en un nanoporo compuesto por la proteína alfa-hemolisina, que es adaptado a través de técnicas de ingeniería de proteínas para la detección de bases de ADN. Éstas, son cortadas a través de enzimas exonucleasas y pasan a través del nanoporo previamente adaptado mediante una unión covalente con ciclodextrina en la superficie interior. Este punto actúa como sitio de unión de las bases individuales de ADN a su paso a través del nanoporo, pudiéndose recoger de este modo, medidas precisas de la secuencia de bases del ADN.

Fuente: http://www.nanoporetech.com/



Agenda'09

FORO PROTECCIÓN DE DATOS DE SALUD

20 y 21 de mayo de 2009 • PAMPLONA

JORNADAS DE INFORMÁTICA SANITARIA EN ANDALUCIA: INNOVACIÓN Y SALUD 2009

17,18 y 19 de Junio de 2009 • MÁLAGA

FORO TÉCNICO DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

6 y 7 de Octubre de 2009 • CÓRDOBA

INFORFARMA 2009

26 y 27 de Noviembre • EXTREMADURA





¿Virtualización sin coste ?

Juan Antonio NIETO HERRERO

Director Comercial para el Sector Público de Citrix Systems Iberia

Citrix nos tiene acostumbrados a presentarnos continuos avances tecnológicos, pero las recientes noticias son realmente sorprendentes y hemos indagado al respecto, a través de Juan Antonio Nieto, Director de Sector Público.

Juan Antonio, ante todo confirmar la noticia. ¿Es verdad que Citrix ha lanzado un programa para la virtualización de servidores a coste cero?

Totalmente cierta. Pero déjame que te haga una matización, no se trata de un programa comercial más y con una vigencia estipulada sino del lanzamiento de un producto de altas prestaciones sin coste.

Sí, pero en el mercado también existen otros productos de virtualización gratuitos …

Sí pero no con las excelentes prestaciones de Citrix XenServer. Hasta ahora las versiones gratuitas eran prácticamente versiones de evaluación monoservidor que permitían un acercamiento a la tecnología. Con Citrix Xenserver estamos hablando de un producto listo para ponerlo en producción, multiservidor y multiprocesador.

Cómo decía al principio… realmente sorprendente. Seamos más concretos ¿cuales son las funcionalidades principales de XenServer ?

Gracias a las prestaciones incluídas me gustaría comentarte que estimamos que el 70% de las instalaciones susceptibles de plantearse la virtualización de servidores podrían hacerse a coste cero. En concreto la versión sin coste presenta las siguientes funcionalidades, entre otras:

- Hypervisor nativo 64 bits
- Sin límite de servidores
- Soporte de diversidad de almacenamiento (Fibre Channel, iSCSI, NFS, local), etc.
- Consola de gestión centralizada multiservidor (XenCenter).
- Movimiento de Servidores en caliente (XenMotion).
- Virtualización máquinas Windows y Linux.

De acuerdo, Juan Antonio, ¿ dispone Citrix de otros productos de virtualización de servidores para aquellas entidades que deseen prestaciones adicionales ?

Evidentemente, como fabricante de reconocido prestigio debemos disponer de soluciones que cubran ese 30% restante, y por esa razón hemos lanzado al mercado dos productos de valor añadido: Citrix Essentials para XenServer y Citrix Essentials para Hyper-V, ambos en versiones Enterprise y Platinum.

La verdad es que lo que nos comentas no puede ser más interesante y os agradecemos el esfuerzo que estais haciendo para ayudar a nuestro sector en estos momentos.

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.