

Feria Magister Informática Médica 2015



Promoviendo la interacción entre entidades y empresas del rubro comprometidas con la formación de capital humano avanzado a través de proyectos de investigación conjuntos.

28 de Abril, 14-18 hrs



Sala Medichi

3er Piso, F-Medicina, U-Chile

Independencia 1027, Santiago

OBJETIVOS	2
ORGANIZADORES	2
PARTICIPANTES	2
Chairs de Sesiones	2
Asistentes CONFIRMADOS	2
Participantes Charlas.....	3
Participantes STANDS / POSTER	3
PROGRAMA: Feria Magister Informática Médica, Martes, 18 de Abril 2015	4
INSTITUCIONES PARTICIPANTES	5
RESUMENES DE TRABAJOS PRESENTADOS	6

OBJETIVOS

- Conocer las actividades de entidades públicas, académicas y privadas en el ámbito de la IM.
- Definir estrategias de Unidades de Investigación, Tesis de Magister IM y colaboraciones entre diferentes actores del campo.
- Presentar proyectos y trabajos en curso de estudiantes del Magister en IM.

ORGANIZADORES

Steffen Härtel, PhD Director Magister Informática Médica, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Instituto de Neurociencias Biomédicas BNI, Instituto de Ciencias Biomédicas ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. ☎ +56 (2) 2978-6366
shartel@med.uchile.cl, www.scian.cl

Mauricio Cerda, PhD Académico Magister Informática Médica, Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, Instituto de Ciencias Biomédicas ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. ☎ +56 (2) 2978-6436.

Rodrigo Assar, PhD Académico Magister Informática Médica, Programa de Genética Humana, Instituto de Ciencias Biomédicas ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. ☎ +56 (2) 2978-6455.

PARTICIPANTES

Chairs de Sesiones

Sesión I	Steffen Härtel, shartel@med.uchile.cl
Sesión II	Mauricio Cerda, mauriciocerda@med.uchile.cl
Sesión III	Rodrigo Assar, rodrigo.assar@gmail.com

Asistentes CONFIRMADOS

Rodrigo Assar	Prog. Genética Humana, F-Med, U-Chile	Organizador
Mauricio Cerda	Prog. Anatomía , F-Med, U-Chile	Organizador
Sandra de la Fuente	Salud Pública, F-Med, U-Chile	Organizador
Rodrigo Martínez	Salud Pública, F-Med, U-Chile	Organizador
Maurizio Mattoli	Mattoli Ingeniería	Organizador
Paulina Pino	Salud Pública, F-Med, U-Chile	Organizador
Steffen Härtel	Prog. Anatomía , F-Med, U-Chile	Expositor
Eduardo Tobar	Director Académico, F-Med, U-Chile	Expositor
Almonacid		
Rodrigo Castro	Departamento Gestión Sectorial de TIC, MINSAL, Gob. de Chile	Expositor
Sonia Abondano León	Systems Integration Consulting, NEORIS	Expositor
Adolfo Carpio	Gerente Técnico, SAFEHIS SpA	Expositor
Inti Predes	SAYDEX	Expositor
José Fernandez	SAYDEX	Expositor
Mauricio Lazo A.	Lopetegui Informática en Salud LTDA	Expositor
Marcelo Lopetegui	Lopetegui Informática en Salud LTDA	Asistente

Daniel Capurro	Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica	Expositor
Katherine Marcelain	Prog. Genética Humana, F-Med, U-Chile	Expositor
Stefan Sigle	MIM / Heildeberg, Centro de Patología Digital, SCIAN-Lab, F-Med, U-Chile	Expositor
Bettina Müller	Instituto Nacional del Cáncer / GOCCHI	Expositor
Karina Mattioni	Matrona, IASIST	Expositor
Pablo Tejos	Punto Seguro LTDA	Expositor
Pablo Loyola	Southern Technology Group	Expositor
Rodrigo Carvajal	Sistemas Expertos	Expositor
Claudio Espinoza	TSOFT SPA	Expositor
Andres Segovia	REBSOL	Expositor
José Tomás Domínguez	Mobani	Expositor
Hector Garzo	Ready Computing	Expositor
Sebastián Fernandez	Estudiante MIM	Asistente
Juan José Ortega	Estudiante MIM	Expositor
Carlos Nuñez	Estudiante MIM	Asistente
Andres Cortes	Estudiante MIM / GOCCHI	Expositor
Patricio Araneda	Estudiante MIM	Asistente
Rodrigo Galvez	Estudiante MIM	Asistente
Jimena López	Estudiante MIM	Asistente
Julia Alejandra Lozano	Estudiante MIM	Asistente
Luis Baeza	Estudiante MIM	Asistente
Carlos Zamorano	Estudiante MIM	Asistente
Pablo Cabrera	Estudiante MIM	Asistente
Viviana Torres	Estudiante MIM	Asistente
Rodrigo Ortíz	Estudiante MIM	Asistente
Guillermo Ortíz	Estudiante MIM	Asistente
Luis Briones	Estudiante MIM / SCIAN-Lab	Asistente
Mauricio Farías	Estudiante MIM	Asistente
Maria Villavicencio	Estudiante MIM	Asistente
Jorge Mansilla	Estudiante MIM / SCIAN-Lab	Asistente
Iván Balarezo	Estudiante MIM	Asistente
Gustavo Zomosa	Estudiante MIM	Asistente

Participantes Charlas

F-MED / U-CHILE Facultad de Medicina / Universidad de Chile

ICBM Instituto de Ciencias Biomédicas

MINSAL Ministerio de Salud

Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile

CEDAI SpA Centro de Patología Digital (www.cedai.cl)

INCANCER Instituto Nacional de Cáncer (www.incancer.cl)

GOCCHI Grupo Oncológico Cooperativo Chileno de Investigación (www.gocchi.org)

NEORIS, SAFEHIS SpA, SAYDEX, Lopetegui Informática en Salud LTDA.

Participantes STANDS / POSTER

SISTEMAS EXPERTOS, Iasist, Punto Seguro, Southern Group, GOCCHI, TSoft, Rebsol, Mobani, Ready Computing.

PROGRAMA: Feria Magister Informática Médica, Martes, 28 de Abril 2015

10.00		Instalación Stands & Posters (previo al evento, entre 10-14hrs)
14.00	Sesión I	<p>Bienvenida Feria MIM Steffen Härtel, <i>Director Programa Magister Informática Médica, U-Chile</i> Eduardo Tobar, <i>Director Académico, F-Med, U-Chile</i></p> <p>Oportunidades de investigación y de servicios para la estrategia e-Salud del Ministerio de Salud Rodrigo Castro, <i>Jefe Departamento Gestión Sectorial de TIC. MINSAL (19)</i></p>
14:30	Sesión II	<p>Sesión empresarial: (Chair: Mauricio Cerda)</p> <p>NEORIS - Utilidad de la sistematización de información en el cuidado de pacientes con dependencia (1) Sonia Abondano Leon - SI Master Healthcare SAP- i.s.h</p> <p>SAFEHIS SpA - La Informática en la Gestión de Procesos Clínicos (2) Adolfo Carpio, Chief Technical Officer</p> <p>SAYDEX - Registro clínico electrónico, su uso secundario y el valor de la información para empoderar a las personas y a los equipos de salud (3) Dr Inti Predes / Dr José Fernandez</p> <p>SATurno: optimizando la generación y administración de turnos en programas de medicina de urgencia (4) Mauricio Lazo A. - Lopetegui Informática en Salud Ltda.</p> <p>Spotlights (dos minutos por spotlight): Sistemas Expertos (10), Iasist (11), Punto Seguro (12), Southern Group (13), GOCCHI (14), TSoft (15), Rebsol (16), SAYDEX (3), Mobani (17), Ready Computing (18).</p>
15.30		Coffee Break I, Visita Stands & Posters
16:00	Sesión III	<p>Sesión académica: MIM / Heidelberg (Chair: Rodrigo Assar)</p> <p>Proyecto Corfo: Ejemplo de una aplicación exitosa (5) Juan José Ortega Estudiante MIM, F-Med, U-Chile</p> <p>Identificación de cohortes de pacientes utilizando patrones de intervalos clínicos (6) Dr. Daniel Capurro - Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica</p> <p>Factores genéticos en pacientes chilenos con cáncer de vesícula biliar (7) Dr. Katherine Marcelain - Prog. Genética, F-Med, U-Chile</p> <p>Architectural Concepts for Workflows in Digital Patology(8) M.Sc. Stefan Sigle - CEDAI SpA, SCIAN-Lab, F-Med, U-Chile</p> <p>Implementación de un sistema EDC OpenSource "OpenClinica" para el uso en Estudios Clínicos (9) Bettina Müller - Instituto Nacional de Cancer / GOCCHI</p>
17.20		Coffee Break II, Visita Stands & Posters
18.00		Cierre

El número entre paréntesis indica el índice del resumen del trabajo.

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS



RESUMENES DE TRABAJOS PRESENTADOS

(1) NEORIS - Utilidad de la sistematización de información en el cuidado de pacientes con dependencia. Sonia Abondano Leon - SI Master Healthcare SAP- i.s.h

Conocedores de la importancia y aumento de población mayor de 60 años, en el país, se ha creado un centro para mejorar la calidad de vida del adulto mayor, con el objetivo de entregar a estas personas y de sus familias, cuidadores principales que estén a cargo de ellos, un lugar en donde se sientan integrados, activos, saludables, y autovalente

Definición: Centros Socio Sanitarios que ofrecen atención asistencial integral durante la jornada de día, a Adultos Mayores Autovalentes Frágiles o en condición de Dependencia Leve, a fin de mantener o mejorar su nivel de autonomía personal y auto valencia, su calidad de vida, favoreciendo y promocionando la permanencia en su entorno.

Objetivos:

- Proteger la Salud Funcional (Envejecimiento Saludable)
- Mejorar Integración y Participación (Envejecimiento Activo)
- Incrementar el Bienestar Subjetivo (Envejecimiento Positivo)

Objetivo del Proyecto: Implementar un modelo de procesos y sistemas que permita la mejor calidad en la administración y atención de los Centros Días a través de la incorporación del sistema tecnológico SAP IS-H

Proceso: El Modelo de Atención está dado por un Ciclo de Diagnóstico en diversas áreas y un Plan de Trabajo definido para mejorar la fragilidad del Adulto Mayor

Se crea el proceso ambulatorio desde el agendamiento de evaluaciones en la herramienta de gestión de pacientes, luego pasa por la atención de enfermería por medio de la escala de Barthel, Lawton –Brody, y el infórmate, (son escalas para medir el grado de dependencia del adulto mayor) esta fase del proyecto corresponde a la atención de profesionales, propiamente dicha, y posteriormente se da inicio a los planes de trabajo: entre los que se encuentran: valoración Nutricional, minimal. Depresión geriátrica escala de percepción de la calidad y fitness, en cada una de ellas.

(2) SAFEHIS SpA - La Informática en la Gestión de Procesos Clínicos. Adolfo Carpio, Chief Technical Officer

SAFEHIS es una empresa chilena que ha desarrollado una innovadora solución tecnológica que apoya las mejoras prácticas del proceso clínico y de la cadena farmacoterapéutica. Considera ficha electrónica, prescripción electrónica, validación farmacéutica, gestión de la dispensación y de la administración de medicamentos. Además, se integra con programas informáticos HIS, sistemas de laboratorio, equipos de monitoreo, y otros. La solución está diseñada para ayudar a los profesionales de la salud a salvar vidas, mejorar la seguridad y calidad en la atención al paciente, generar ahorros y hacer más eficiente el proceso clínico. Soporta el proceso clínico de unidades médicas complejas, como UCIs.

(3) SAYDEX - Registro clínico electrónico, su uso secundario y el valor de la información para empoderar a las personas y a los equipos de salud. Dr Inti Predes / Dr José Fernandez

Saydex es uno de los proveedores principales de HCE en Chile. En su cartera de productos y servicios, se distingue un 'Core': el La historia Clínica Electrónica Única y Compartida y los

Productos asociados y complementarios que podemos dividir en 3: a) Aquellos asociados al uso secundario de la información sanitaria (BI/BA/DD) b) Otros asociados a la mejora de la coordinación de las redes asistenciales (Plataformas telemédicas) y c) Portales de salud para las Personas.

Después de casi 9 años de uso de su HCE, (Rayen en APS y Florence, en Hospitales), existen más de 40 millones de atenciones clínicas registradas, en cerca de 600 establecimientos de diversa complejidad repartidos entre Iquique y Punta Arenas, cobertura y experiencia que plasma un profundo conocimiento de los procesos de negocios de gestión clínica que están en uso y operación. Por lo anterior y en sintonía con nuestro producto 'Core' y sus Productos/servicios derivados, existen espacios de investigación con una importante cantidad de Big data Sanitario.

Saydex, posee convenios y alianzas académicas con múltiples universidades nacionales e internacionales y ha desarrollado junto a ellas líneas de investigación asociadas a sus servicios. Lo anterior demuestra que existen diversas posibilidades para los candidatos a magister del programa, para elaborar sus tesis de grado y tener un gran sustento, tanto en datos (una vez superadas las barreras impuestas por la ley N° 20.584 y los respectivos comités de ética de servicios de salud públicos) como tecnológicos (Dispuestos sin costo por SAYDEX).

(4) SATurno: optimizando la generación y administración de turnos en programas de medicina de urgencia. Mauricio Lazo A. - Lopetegui Informática en Salud Ltda.

La gestión de turnos para los residentes de especialidades médicas implica una complejidad muy superior a los otros escenarios de gestión de turnos médicos de planta: mes a mes, han de distribuir un número variable de turnos a cubrir, por una población variable de residentes disponibles, respetándose reglas institucionales (número mínimo de residentes, combinación particular de residentes con distintos grados de experiencia), respetando reglas académicas (realizar un mínimo de turnos mensualmente, con distribución uniforme en distintos campos clínicos), e intentando generar turnos "equitativos" y "saludables" (que todos los residentes reciban una cantidad similar de turnos, que todos tengan al menos un fin de semana libre mensual, respetar días libres post-turno, establecer un número máximo de turnos consecutivos, que la distribución de turnos día/noche sea similar entre residentes).

Esta complejidad conlleva dos grandes problemas: a) un gran costo asociado a la cantidad de horas hombre dedicadas mensualmente a la generación y adaptación de tales plantillas de turnos; b) un deterioro en la calidad de vida de los residentes, dado que son las reglas de "equidad" las que generalmente son sacrificadas para reducir la dificultad en la generación de los turnos.

Presentamos un algoritmo generador de turnos que respeta las reglas programadas, computando todas las combinaciones posibles para ese mes, y que devuelve las mejores 5 rankeadas según "equidad". Contamos con datos de la evaluación en curso desde octubre de 2014, con excelente aceptación entre médicos residentes de urgencia de un hospital académico de la región metropolitana.

(5) Proyecto Corfo: Ejemplo de una aplicación exitosa. Juan José Ortega - Estudiante MIM, F-Med, U-Chile

(6) Identificación de cohortes de pacientes utilizando patrones de intervalos clínicos. Dr. Daniel Capurro - Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica.

Introduction: The rising cost of providing healthcare services creates an extreme pressure to know what works best in medicine. Traditional methods of generating clinical evidence are expensive and time consuming. The availability of electronic clinical data generated during routine patient encounters provides an opportunity to use that information to generate new clinical evidence. However, electronic clinical data is frequently marred by inadequate quality that impedes such secondary uses. This study provides a proof-of-concept and tests the classification accuracy of ClinicalTime—a temporal query system—to identify patient cohorts in clinical databases. Methods: we randomly selected a sample of medical records from the MIMIC-II database, an anonymized database of intensive care patients. Records were manually classified as having an acute kidney injury or not according to the AKIN criteria. Those records were then blindly classified using ClinicalTime to represent the AKIN criteria. Classification accuracy was measured. Results: ClinicalTime correctly classified 88% of all patients, with a sensitivity of 0.93 and specificity of 0.84. Its performance was superior to simply using ICD-9 codes, which correctly classified 66% of all patients. Conclusions: ClinicalTime, a temporal query system, is a valid method to add to the currently available ones to identify patient phenotypes in patient databases and, thus, improving our ability to re-use routinely collected electronic clinical data for secondary purposes.

(7) Factores genéticos en pacientes chilenos con cáncer de vesícula biliar. Dr. Katherine Marcelain - Prog. Genética, F-Med, U-Chile

(8) Architectural Concepts for Workflows in Digital Patology. M.Sc. Stefan Sigle - Centro de Patología Digital, SCIAN-Lab, F-Med, U-Chile

Virtual Microscopy opens up the possibility to remotely access high quality images at large scales for scientific research, education, and clinical application. For clinical diagnostics, Digital Pathology (DP) presents a novel opportunity to reduce variability [1.] due to the reproducible access to Whole Slide Imaging, quantitative parameters (e.g. HER2 stained membrane)[2.], second opinion and Quality Assurance. Despite of the mentioned advantages, the challenge remains to incorporate DP into the pathologist's workflow within a heterogenic environment of systems and infrastructures. Different issues must be solved in order to optimize the impact of DP in the daily clinical practice[5.][6.]. The integration needs precise planning and comprehensive evaluation for adopting this technology[1.].

Hypothesis: The organizational development approach consists of a Socio-Technical System based on overt multi-site participatory observations, questionnaires, business process modelling and 3LGM2, will optimize the use of Digital Pathology in the daily clinical practice and raise the acceptance to incorporate integrate the new technology within the dayly workflow through the user centered process of incorporation.

Expected Results and Outlook: This project will detect unsuspected interrelations and interdependencies within the socio- technical workflow with a pathology laboratory. The observation will reveal the action conformity as well as the environment in which the process has to be embedded. Furthermore it will establish an optimized workflow for a specific clinical environment to prepare the implementation of DP. Additionally it will be possible to quantify digitized images in order to improve decision making and lastly to improve patient care.

In the future it will be possible to extend automated image analysis in order to support clinical decision support. Depending on acceptance, this can lead towards an automated clinical decision support for cases with low complexity.

(9) Implementación de un sistema EDC OpenSource “OpenClinica” para el uso en Estudios Clínicos. Bettina Müller - Instituto Nacional de Cancer / GOCCHI

Implementación de un sistema EDC OpenSource “OpenClinica” para el uso en Estudios Clínicos. OpenClinica es un software “Open Source” creado para la gestión de estudios clínicos utilizando un sistema de captura electrónica de datos (“EDC”). Los sistemas EDC permiten recoger información de manera fácil, estructurada, eficiente y de calidad. Además dispone de una interfaz gráfica amigable para el usuario, y permite la validación y monitoreo de los datos ingresados, además del análisis de los datos exportables a diferentes software estadísticos (Excel, R, SPSS, STATA). Las principales ventajas de este sistema es la reducción de los costos en programación, tiempo y calidad de los registros, seguimiento de los ingresos al sistema y acceso por vía web a distancia sin necesidad de instalar un software.

Hoy en día, Openclinica es ampliamente utilizado en investigación clínica en Europa, Estados Unidos y Asia. En Latino América, GOCCHI ha utilizado esta plataforma en el contexto del estudio multicéntrico del US Latinamerica Cancer Research Network, y ha desarrollado la base de datos del estudio PRECISO GOCCHI 2009-01, utilizando Openclinica.

Nuestro objetivo es ofrecer este servicio y dirigirlo a toda la comunidad científica que realiza estudios clínicos, maximizando el almacenamiento y análisis de datos usando una plataforma informática maleable que puede ser adecuada a las necesidades de cada sponsor. Adicionalmente nuestra institución cuenta con la experiencia y la capacidad para dar asesoría integral en el desarrollo, conducción, auditoria e implementación de estudios clínicos.

(10) SISTEMAS EXPERTOS. Registro clínico electrónico basado en arquetipo. Rodrigo Carvajal.

El Registro Clínico Electrónico es desde el punto de vista de las tecnologías de la información, el Santo Grial de los sistemas dentro de un entorno de salud. Sin embargo, múltiples barreras prácticas impiden su correcta implantación y uso en el mundo real: la rigidez de las interfaces, la obligación de llenar “todo o nada” cuando el tiempo es escaso, la necesidad (artificial) de llenar datos ajenos al ámbito de cada profesional, la poca amigabilidad/portabilidad de las interfaces utilizadas.

Pretendemos demostrar una solución creada y aplicada exitosamente en nuestro país, la cual utiliza el modelo de arquetipos en dos áreas del diseño: 1) para flexibilizar las interfaces al usuario para un registro oportuno, y 2) para lograr un registro integral y estructurado de la información clínica del paciente.

El modelo de arquetipos se aplica por cada especialidad médica, decidiendo que arquetipos o “bloques” de información son compartidos entre varios ámbitos distintos, y segmentándola en los casos que hay información que para otros ámbitos no es relevante. Dentro de los propios arquetipos se crean variables “globales”, las cuales comparten información entre arquetipos distintos, reutilizando la información ya digitada siempre que sea posible.

Con esto se ha logrado un modelo de digitación colaborativo, donde cada especialidad mantiene su registro completo, sin sobrantes, pero además alimenta otras

especialidades/ámbitos del cuidado del paciente, permitiendo llenar bloques más pequeños y manejables de información por cada vez, incluso de forma paralela por distintos profesionales, sin estorbarse y sin perder nunca información previamente registrada.

(11) Iasist. Karina Mattioni, Matrona.

Software para benchmarking de calidad y eficiencia de prestadores hospitalarios, basado en GRD. Software para gestión de redes asistenciales (basado en ACGs, GRDs)

(12) Punto Seguro. Pablo Tejos Echeverría.

Dedicados a la Gestión de Asistencia del Personal, más de 500 clientes inst, más de 80 clientes en el sector salud (Servicios de salud, Hospitales, Consultorios). Estamos trabajando en turnos medicos, para cubrir el 100 % de las necesidades actuales.

(13) Southern Group. Pablo Loyola - Informático Biomédico

Southern Technology Group Limitada es una empresa chilena con 12 años de experiencia prestando servicios en el mercado, dedicado a proveer soluciones de valor para diferentes tipos de organizaciones. Cuenta con una gran experiencia en los procesos empresariales de diversos mercados verticales, tales como logística, operaciones, defensa, retail y salud; es por esto que es catalogada como una empresa líder Integradora de Tecnología.

Nuestra misión es desarrollar proyectos de innovación tecnológica, que requieran de conocimiento especializado, apoyado en partners de primera línea, con el propósito de mejorar la eficiencia de los proyectos de nuestros clientes.

El enfoque en el área de salud tiene como propósito proveer soluciones hospitalarias integrales tanto para la gestión y la administración. En el quehacer clínico y según las necesidades de los hospitales realizamos integraciones, haciendo realidad el concepto de "hospital sin papeles". Contando con aplicaciones conectadas capaces de entregar información clínica, administrativa y de gestión en tiempo real, para una rápida y efectiva toma de decisiones. Proveyendo infraestructura inalámbrica y hardware de datos para llegar a cada puesto de atención con toda la información del paciente.

Contamos con un equipo multidisciplinario conformado por consultores funcionales y técnicos, graduados de ciencias de la salud e informática (médicos, enfermeras, paramédicos, ingenieros e informáticos especializados en el área de la salud). Todos preparados para implementar y soportar soluciones de salud.

Para esta feria en especial nos gustaría montar un stand con las siguientes soluciones:

RIS / PACS (Radiology Information System / Picture Archiving and Communications System): Sistema de información de imágenes médicas digitales; almacenamiento, distribución, presentación y administración de las imágenes que se toman en los servicios de radiología de los establecimientos de salud. Permite generar un flujo digital de todos los procesos de un centro radiológico, permitiendo minimizar los costos, dando acceso a los médicos radiólogos y a los médicos tratantes a visualizar las imágenes desde cualquier conexión a internet.

Toththem: Un software de gestión de filas que permite el retiro de número de atención, la entrega de información, la impresión de documentos y la evaluación de sus servicios a través de encuestas de satisfacción. Logrando agilizar, administrar y controlar los tiempos de

espera de sus clientes. Flexible y configurable para dar respuesta a las necesidades de diversas organizaciones.

Hardware: Impresoras de brazaletes de identificación de pacientes, lectores de códigos de barra específicos para salud, impresoras de etiquetas para laboratorio, credenciales inteligentes, etc.

(14) Reporte de síntomas por parte de paciente usando tecnología digital y su integración a la atención médica. Andres Cortés, Monitor Clínico GOCCHI / Estudiante MIM, F-Med, U-Chile.

En esta última década en el ámbito de la salud el concepto de "Calidad" ha ido tomando cada vez más fuerza tanto en el ámbito privado como público. Para lograr que nuestros procesos estén alineados con la mejora continua, es primordial considerar la visión, opinión y percepción del paciente en la atención y tratamiento que este recibe. Para conseguir esto existe un conjunto de herramientas estandarizadas conocidas como PRO (siglas en inglés de Patient Report Outcome) que recopilan información directa del paciente acerca de su calidad de vida, síntomas, satisfacción de la atención, adherencia a los tratamientos y percepción del valor del tratamiento tanto en patologías crónicas como agudas. Nuestra propuesta consiste en la aplicación de los PRO utilizando un sistema electrónico de captura de la información, ya sea empleando un computador o Tablet y utilizando una interfaz de tipo web y/o aplicación multiplataforma (Android o iOS) capaz de capturar la información de manera estructurada y eficiente de las áreas que más afectan al paciente, entregando una visión histórica de los resultados al médico minutos antes de la atención. Este tipo de herramientas ya se han implementado en otros lugares del mundo teniendo muy buenos resultados tanto en el manejo del paciente como la calidad de la atención de este, siendo ventaja de su aplicación visualizar y monitorear el estado de salud del paciente a través del tiempo, disponiendo de una herramienta que apoyará a la toma de decisión del clínico al momento de la evaluación.

(15) TSoft. Claudio Espinoza, Gerente de Cuenta

La introducción de sistemas informáticos en el rubro de la salud ofrece muchas ventajas pero impone también nuevos desafíos, algunos de ellos ya han sido enfrentados para otros rubros (e.g. bancario, retail, etc.). La calidad de los entregables (sistemas) debe ser cada vez mejor en todo aspecto. Las necesidades y usuarios son cada vez mas exigentes y los tiempos de desarrollo son cada vez mas cortos. He aquí la importancia de establecer procesos y controles de calidad de software que permitan detectar de forma temprana los errores en los entregables (incluyendo documentación), permitiendo disminuir las iteraciones de desarrollo, disminuir los costos de los proyectos y aumentar el nivel de satisfacción de nuestros clientes y usuarios. La pregunta que deberíamos hacernos es la misma de siempre: ¿Que pasaría si esto llega a fallar? Hoy en día las respuestas que puede tener esa pregunta incluso podrían afectar la calidad o la vida misma de las personas, por ende no deberíamos dejar nada al azar.

(16) Rebsol. Andrés Segovia, Director Ejecutivo

Desde sus inicios, REBSOL ha creado diversos softwares bajo el concepto de "servicio de desarrollo de software" con el fin de apoyar la compleja labor que significa la atención de salud. Es así como es que a la fecha no solo contamos con una conjunto de sistemas que abarcan todos los procesos de atención de un paciente, sino que también con los reportes

e integraciones necesarias para gestionar de manera integral y en línea, una institución de salud.

Es a partir de lo anterior que decidimos crear un Health Information System, el cual ha sido bautizado como Hermes. Por otra parte, su diseño se centra no solo en la trazabilidad e integración de cada uno de los procesos de la organización y su relación con la información clínica del paciente, sino que también en las necesidades que actualmente nuestros usuarios tienen, entre ellos: i) el soporte para dispositivos móviles, ii) acceso universal directamente desde la internet, iii) información en línea en todo momento, iv) gráfica y despliegue de información basada en sistemas modernos tales como Windows 8 u OSX Yosemite por nombrar algunos y v) capacidad de integración con redes sociales.

Durante el año 2015, Hermes entrará en producción –en su primera etapa- en la remodelada Clínica Servet, en el Hospital Tisné, en la escuela de Veterinaria de la UNAB, específicamente en la Clínica Veterinaria de Alta Complejidad de Colina y la Clínica Veterinaria de Buin Zoo, ambas pertenecientes a dicha casa de estudios.

(17) Mobani. Manuel Perez, Camilo Espinoza.

Khapto es un guante de medición para el área de la fisioterapia, que a través de micro electrónica y utilizando sensores de fuerza y aceleración, permitirá al profesional de la salud tomar mediciones (datos cuantitativos) , utilizando esos datos podrá evaluar y analizar sus métodos y exámenes, dando la posibilidad poder decir con certeza que los tratamientos que está ejecutando de maneras óptimas y a su vez poder mejorarlos. Se ofrece un aparato que permita aminorar la subjetividad ofreciendo estadísticas y datos que permitirán estandarizar y normalizar procedimientos fisioterapéuticos.

(18) Ready Computing. Hector Garzo Fuster, Consultor de Soluciones.

Ready Computing es una empresa experta en el área de informática médica con una fuerte presencia internacional, cuenta con un sólido equipo de profesionales con experticia en diferentes áreas TI.

Nuestro rol en la implementación de soluciones TI es la de guiar al cliente hacia la solución óptima de los sistemas de información que darán solución a la problemática de interoperabilidad de información entre organizaciones.

Tenemos gran experiencia en implementación de proyectos de mediana y gran envergadura, así como una variada red de clientes. Además somos socios estratégicos de InterSystems y expertos en su tecnología, y trabajamos como consultores con sus usuarios para levantar diversas soluciones de gran valor. Desde el primer concepto hasta el despliegue final de la solución y más allá, estamos presente para asegurar una implementación exitosa.

Nuestra compañía se proyecta como una empresa sólida e innovadora en el área de la salud, con altas expectativas en Chile, debido a su creciente economía y avances en estándares de gobierno. Creemos que Chile es tierra fértil para la innovación tecnológica y el crecimiento corporativo.

(19) Oportunidades de investigación y de servicios para la estrategia e-Salud del Ministerio de Salud. Rodrigo castro A., Jefe Departamento Gestión Sectorial de TIC, MINSAL.

La estrategia de TIC en Salud se ha estructurado en base a varios objetivos. Para cumplirlos se trabajan varios proyectos. Aunque algunos están interrelacionados, se han ordenado de acuerdo con el objetivo principal:

1.- Lograr mejor flujo de la información a través del sistema

- Servicios terminológicos.
- Historia clínica compartida (Antecedentes clínicos disponibles en línea para asegurar la continuidad del cuidado, independiente del nivel de salud)
- Creación de arquitectura sectorial (dimensiones: negocio, información, aplicaciones y tecnología)
- Estrategia SIDRA. Incluye soluciones comerciales y desarrollos propios.
- Telemedicina

2.- Lograr mejor uso de los datos

- Repositorio nacional de datos para uso secundario
- Business Intelligence

3.- Lograr herramientas que permitan mejorar la satisfacción de los usuarios del sistema.

- Monitoreo a distancia de enfermos crónicos complejos (Orientado a población de riesgo seleccionada. Envío a Salud Responde de datos registrados en domicilio por sensores o dispositivos móviles + sistema para gatillar protocolos de atención según reglas específicas)
- Reserva y confirmación de horas médicas en línea para todos los pacientes
- Contact center para pacientes con coordinación asociada de elementos clínicos (gestión de ambulancias, coordinación pre-hospitalaria de urgencia, asignación de camas.

4.- Obtener un marco legal de referencia a partir de los cuerpos legales vigentes

- Proyecto en coordinación con Universidad de Humboldt y Proyecto BID Bien Público Regional

La definición, implementación u operación de estos proyectos, todos en diferentes etapas de avance, pueden verse enriquecidas con el trabajo conjunto la Academia o la industria, que pueden aportar herramientas o metodología que aumente la eficacia o eficiencia de los recursos.