

Organización de la Salud Ocupacional

Sistema de Gestión de los Exámenes Médicos en Schlumberger Argentina

Autor: Dr. Jorge González
Schlumberger Argentina S.A.

Sinopsis

El objetivo de este documento es mostrar la experiencia de Schlumberger Argentina en el gerenciamiento de sus exámenes médicos en todas las etapas de realización los mismos, la utilización de la información de ellos obtenida y presentar una herramienta electrónica para el manejo defectivo y rápido de esta información, en forma on line, con múltiples aplicaciones para la gestión de Salud

El manejo efectivo de la información médica es el pilar fundamental en un sistema de Salud en cualquier aspecto. Y la base de la generación de esta información es sin duda el examen medico.

Su planificación, ejecución, distribución en todo el País, publicación y divulgación, así como el almacenamiento de la información que nos brinda y su aplicación en el diseño de las distintas Políticas y Programas de Salud de acuerdo a las necesidades efectivas de la población basadas en los resultados de los mismos es, para Schlumberger Argentina, una de las tareas primordiales del Departamento Medico.

En la industria del petróleo, especialmente en los campos de operación, la capacidad para tener una respuesta médica inmediata y adecuada en el caso de problemas comunes o emergencias con riesgo de vida es lo más importante. En muchas ocasiones las condiciones del lugar de trabajo hacen difícil, y a veces hasta casi imposible, una respuesta inmediata y adecuada. El acceso a la información medica del empleado, on line y desde cualquier computadora conectada a Internet es una herramienta vital para llegar en estos casos especiales a proporcionar esta respuesta.

Por otro lado, la movilidad es una característica común entre los empleados de la industria, tanto dentro del país como en el exterior. Con almacenamiento electrónico, la información médica "viaja" con el empleado a todas partes.

Este software permite también la generación de informes o datos estadísticos para ser presentados a gerentes o supervisores, por ejemplo, para planeamiento o distribución de recursos.

Introducción

En este artículo, se hace referencia a la forma en que Schlumberger Argentina gerencia sus exámenes médicos, en todas sus etapas y específicamente en su almacenamiento electrónico, haciendo especial referencia a un software de diseño propio llamado HealthSys, que permite, al ingresar los datos de cada examen, que la información médica de cada empleado, tanto la crítica que puede ser requerida en una situación de emergencia como la información general, pueda estar disponible como referencia y consulta para el médico de la compañía, enfermeros y el propio empleado, con distintos niveles de detalle y accesos autorizados, en tiempo real y desde cualquier lugar donde haya disponibilidad a Internet, con todas las ventajas de un sistema on line

El objetivo de este documento es también proponer lineamientos para la formulación de una herramienta electrónica para manejar información médica para empleados de la industria petrolera.

Esta propuesta incluye revisión bibliográfica de distintas experiencias sobre este tema alrededor del mundo. Muchas compañías en el mundo actualmente manejan esta clase de base de datos. Sin embargo, podrían agregarse algunas características nuevas para convertir a este programa en una herramienta útil para el planeamiento y manejo de programas de Salud Ocupacional.

En éste contexto HealthSys juega un rol muy importante para mejorar la actuación de Schlumberger Argentina en manejo de información médica y diseño de programas de Salud Ocupacional.

Desarrollo

Tomando como base la definición de Salud de la Organización Mundial de la Salud, que dice: “La Salud es un estado de perfecto bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedad”, Schlumberger Argentina desarrolla sus actividades en materia de Salud bajo este amplio concepto.

El tomar como base el término Salud Ocupacional, Medicina del Trabajo o Medicina Laboral, da la impresión que limita este concepto amplio de Salud a solo una parte del desarrollo personal del individuo, como es su ámbito laboral y los riesgos directos provenientes del mismo, considerando en menor grado o sin considerar otros aspectos, no relacionados tan directamente o incluso no relacionados con su entorno laboral, pero que de alterarse traen como consecuencia un impacto significativo en todo especto de las

relaciones personales del ser humano que pierde su “status” de Salud (ámbitos personal, familiar, laboral y social).

Desde el año 2002, este fue el principio que determinó la aplicación de las líneas de trabajo en materia de Salud, desde la Promoción y Prevención, Campañas Específicas, Exámenes Médicos, Tratamiento y Seguimiento, Rehabilitación y Reubicación Laboral en los casos necesarios.

Una de las primeras medidas en este sentido en la realización de los exámenes médicos en Schlumberger Argentina fue la decisión gerencial de realizar los todos los exámenes médicos previstos por la Ley Argentina (de acuerdo a Resolución Súper Intendencia de Riesgos de Trabajo 043-97) bajo una modalidad propia, especialmente aquellos a los que la Ley delega la posibilidad de su realización a las Aseguradoras de Riesgo de Trabajo. Schlumberger realiza sus exámenes médicos sin intervención de la ART (Aseguradora de Riesgo de Trabajo), asumiendo la totalidad del costo de los mismos, lo que le posibilita contar con la facultad de determinar qué se realizará, quién lo realizará, a quien, dónde y cuándo.

Selección de prestadores.

Criterios establecidos para la selección de las Clínicas y Centros Médicos que realizan los exámenes. Figura del Coordinador Medico Local.

A fin de contar con la mejor red posible de prestadores médicos en todo el País, se comenzó este Programa con la realización de auditorias y comparaciones a los diferentes Centros Médicos de cada localidad, teniendo en cuenta diferentes aspectos pero especialmente la calidad de la atención, las facilidades médicas disponibles, la experiencia en el trabajo con la industria y la posibilidad de adaptación al Estándar de Salud de la compañía (OFS-QHSE S006 Salud).

Se buscó en este sentido una atención “médica” y no el trámite administrativo de muchos centros de medicina del Trabajo, en los que solo importa la cantidad de pacientes que pueden asistir por día. Queríamos una atención médica igual a una consulta con nuestro médico de cabecera, con un tiempo adecuado para el interrogatorio, del que surgirá el pedido de exámenes complementarios y un examen físico completo, abarcando al paciente en su totalidad.

Al mismo tiempo en que se seleccionaban las Clínicas, se mantuvieron entrevistas con distintos médicos especialistas en Medicina del Trabajo o en Medicina Interna para la elección de uno que actuaría como Coordinador Medico Local de Schlumberger. De acuerdo a la estructura de Salud planteada, contar con un referente local para el soporte in situ a la población de Schlumberger es de gran importancia.

El médico que actuaría como Coordinador Local fue instruido en todos los aspectos de nuestro trabajo, se le informó el Rol del Medico Local y se acordó un contrato. Se establecieron las bases de comunicación de los resultados de su trabajo teniendo en cuenta la confidencialidad de los datos médicos, los requerimientos legales y de

Schlumberger. El objetivo es colocar al Coordinador Medico Local en una figura similar al medico de cabecera de cada empleado.

La figura del Coordinador Medico Local, quien realiza los exámenes médicos del personal de su Localidad, con una presencia permanente en las Bases, con conocimiento del medio local y en contacto con el Coordinador de País es el soporte adecuado para la implementación del programa de Exámenes Médicos.

Actualmente, Schlumberger Argentina cuenta con un Coordinador Medico Local en:

- Buenos Aires
- Neuquén
- Mendoza
- Tartagal
- Comodoro Rivadavia
- Cañadón Seco
- Río Gallegos

Diseño del Examen – El Examen Periódico Anual

Descripción de los criterios utilizados para la formulación de cada tipo de examen. Criterios y trabajos usados para la elección de los componentes de cada perfil de acuerdo a edad y sexo. Modelo de Historia Clínica. Análisis de puesto de trabajo para evaluación e incorporación de riesgos laborales.

Una de las primeras actividades en Salud fue la estandarización en todo el País de los distintos tipos y formatos de exámenes médicos que se realizaban para Schlumberger. Un formato único para cada tipo de examen, una fecha única para la realización de exámenes periódicos en todo el País y una misma forma de calificación de resultados acorde a los estándares de Schlumberger permitió la aplicación uniforme de las distintas mejoras que se realizaron en los exámenes, desde un examen igual para todos los empleados (que fue la base de información inicial) hasta la creación de Perfiles de Salud de acuerdo a sexo y edad, con componentes distintos de acuerdo al riesgo especial que presenta cada grupo.

Para la realización de los diferentes Perfiles, con los elementos que lo componen y la frecuencia de realización, se tomaron en cuenta, para cada grupo de acuerdo a sexo y edad, diferentes trabajos, pero principalmente:

- American Task Force 2001 – Health Care
- Family Medicine London Physician 2000
- Sociedad Argentina de Medicina Familiar Urbana y Rural A.M.A.
- PROFAM (Programa de Educación a distancia de Medicina Familiar y Ambulatoria)
- Task Force Canadá
- Unidad de Medicina Familiar y Preventiva del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Los diferentes Perfiles, en base a lo recomendado internacionalmente, se implementaron de la siguiente forma en Schlumberger Argentina:

Perfiles para Hombres

Hombres Menores de 30 Años

- Examen Físico completo que incluya agudeza visual y visión de colores
- Orientaciones Clínicas y Examen Odontológico Básico
- Exámenes de Laboratorio :
 - A) Hemograma completo
 - B) Eritrosedimentación
 - C) Glucemia
 - D) Orina Completa.
 - E) Uremia
 - F) Hepatograma
 - G) Perfil Lipídico
- Rx de Tórax (F y P)
- ECG con informe por especialista
- Perfil de Riesgo Laboral

En este Perfil para hombres de menos de 30 años, el ítem Rx de Tórax se solicita de acuerdo a los antecedentes del empleado y a lo surgido en el interrogatorio previo al examen. Si no presenta antecedentes y no surge nada del interrogatorio, se realiza cada dos años.

Por este motivo, la revisión del examen anterior y el interrogatorio básico previo al mismo son vitales. El medico debe contar con los antecedentes de exámenes previos del empleado.

Hombres entre 30 y 40 años

- Examen Físico completo que incluya agudeza visual y visión de colores
- Orientaciones Clínicas y Examen Odontológico Básico
- ECG con informe por especialista
- Rx de Tórax (F y P)
- Exámenes de Laboratorio :
 - A) Hemograma completo
 - B) Eritrosedimentación
 - C) Glucemia
 - D) Perfil Lipídico
 - E) Ácido úrico
 - F) Uremia
 - G) Hepatograma
 - H) Orina Completa.
- Perfil de Riesgo Laboral

Este Perfil se mantiene con las mismas condiciones que el anterior, con un laboratorio mas completo.

Hombres de más de 40 años

- Examen Físico completo que incluya agudeza visual y visión de colores
- Orientaciones Clínicas y Examen Odontológico Básico
- ECG con informe por especialista
- Ergometría (autorización previa)
- Exámenes de Laboratorio :
 - A) Hemograma completo
 - B) Eritrosedimentación
 - C) Glucemia
 - D) Perfil Lipídico
 - E) Ácido úrico
 - F) Uremia
 - G) Hepatograma
 - H) Orina Completa.
- Rx de Tórax (F y P)
- Antígeno Prostático
- Perfil de Riesgo Laboral

En éste tercer perfil se agrega, a todos los pacientes, la realización de Antígeno Prostático Específico, Prueba Ergonómica de Esfuerzo y Rx de Tórax. Además, a los hombres de más de 50 años, se les sugiere en la consulta la realización de Recto sigmoideoscopia flexible, al menos cada tres años. Este examen se sugiere y se invita al paciente a que concurra para la realización del mismo con su médico de cabecera. Se realiza el Test de Cage para alcoholismo en los casos en los que el médico lo considera necesario o al menos cada dos años en todos los grupos etarios.

Perfiles para mujeres

Mujeres Menores de 30 años

- Examen Físico completo que incluya agudeza visual y visión de colores
- Orientaciones Clínicas y Examen Odontológico Básico
- Exámenes de Laboratorio :
 - A) Hemograma completo
 - B) Eritrosedimentación
 - C) Glucemia
 - D) Orina Completa.
 - E) Uremia
 - F) Hepatograma
 - G) Perfil Lipídico
- Rx de Tórax (F y P)
- ECG con informe por especialista
- Presentación de PAP y Auto Examen Mamario
- Perfil de Riesgo Laboral

En este Perfil, la Rx de Tórax y el ECG son ítems optativos de acuerdo a los antecedentes del empleado y el interrogatorio. La solicitud de un PAP correspondiente al presente año es una fuerte exigencia previa al examen, si la paciente no lo tiene, se le solicita el mismo para que lo realice con su ginecólogo de cabecera, tratando, de ser posible, de postergar el examen periódico hasta que efectúe el PAP. La consulta sobre la realización de auto examen mamario se realiza para generar conciencia de auto cuidado.

Mujeres entre 30 y 40 años

- Examen Físico completo que incluya agudeza visual y visión de colores
- Orientaciones Clínicas y Examen Odontológico Básico
- ECG con informe por especialista
- Rx de Tórax (F)
- Exámenes de Laboratorio :
 - A) Hemograma completo
 - B) Eritrosedimentación
 - C) Glucemia
 - D) Perfil Lipídico
 - E) Ácido úrico
 - F) Uremia
 - G) Hepatograma
 - H) Orina Completa.
- Presentación de PAP y Examen Mamario
- Perfil de Riesgo Laboral

En este segundo perfil, sólo se agrega a lo anterior el examen físico mamario realizado por un medico (especialmente luego de los 35 años). Si bien es un ítem de muy baja sensibilidad, es de alta especificidad.

Mujeres de más de 40 años

- Examen Físico completo que incluya agudeza visual y visión de colores
- Orientaciones Clínicas y Examen Odontológico Básico
- ECG con informe por especialista
- Exámenes de Laboratorio :
 - A) Hemograma completo
 - B) Eritrosedimentación
 - C) Glucemia
 - D) Perfil Lipídico
 - E) Ácido úrico
 - F) Uremia
 - G) Hepatograma
 - H) Orina Completa.
- Rx de Tórax (F)
- Presentación de PAP y Examen Mamario
- Perfil de Riesgo Laboral

En este tercer Perfil, se recomienda la realización de una Mamografía, cada dos años en las menores de 50 años y anual en las de más de 50 años. Siempre acompañada de un correcto examen mamario.

Detalle de los ítems de laboratorio

- Hepatograma
 - GOT
 - GPT
 - Fosfatasa Alcalina
 - Bilirrubina Total y directa

	Proteínas Totales
	Albumina
• Perfil Lipídico	Colesterol
	HDL
	LDL
	Triglicéridos

Además de lo anteriormente descrito, la realización de examen periódico anual es un momento que se aprovecha para la recomendación y colocación de vacunas (triple viral, refuerzo doble, hepatitis A y B, antigripal, antineumocócica, antigripal).

Con el fin de volcar toda esta información, que recibíamos en diferentes formatos y a veces incompleta por esta razón, se realizó un modelo uniforme de Historia Clínica de Schlumberger Argentina para ser usada en todos los Centros Médicos. Ellos utilizan solamente este formato estándar, con lo que se logró unificar la recepción de la información y se facilitó el manejo y almacenamiento de la misma.

También se estandarizó la calificación final de examen. Para esto usamos los siguientes criterios:

- Apto para su trabajo
- Apto con Restricciones (especificar la restricción)
 - Tareas de esfuerzo
 - Clima específico (alergia, Epoc, etc.)
 - Alguna condición médica que limite su tarea normal en su lugar de trabajo normal.
 - Especificar la presencia de patología denunciada a ART.
- Temporiamente No Apto
 - Paciente que por alguna condición médica corregible con control y tratamiento adecuado (HTA, hiper glucemia, EGC patológico, etc.) no es conveniente que continúe con su labor habitual hasta no corregir esa condición. Este paciente recibirá una certificación medica de reposo por enfermedad y una vez corregido el problema con su medico de cabecera, se realizara nuevamente el ítem que corresponda en su examen periódico para comprobar que dicha corrección fue efectiva.
- No Apto para un Trabajo o Lugar Especifico
 - Paciente que esta imposibilitado médicamente a realizar una determinada labor (tareas de esfuerzo, conducir, etc.) o en el que una condición medica (asma, alergias, etc.) lo limita en el lugar geográfico en el que puede trabajar normalmente.
- No Apto
 - Paciente que no puede continuar en su función habitual de trabajo. Este caso debe ser informado en forma inmediata para evaluar las medidas a seguir.

Para la realización de la parte correspondiente a los riesgos laborales específicos de cada puesto de trabajo de acuerdo a la Ley (Decreto 658 / 96 de la Ley 24.557 y Res. 295 / 03), se realizaron en conjunto con médicos e ingenieros especialistas en prevención de nuestra ART diferentes visitas a todas las Locaciones de Schlumberger Argentina, evaluándose cada uno de los puestos de trabajo y analizando en conjunto los riesgos laborales presentes. Con esta información, se realizó un Perfil de Riesgo por Puesto de Trabajo, que es la parte que complementa el examen medico, con frecuencia semestral o anual según corresponda al tipo de riesgo presente.

Recolección de la Información

Historia Clínica Informática. Diseño y utilización de HealthSys. Utilización del Modulo de Carga Autónoma de HealthSys por cada Centro Medico. Envío de esta información como reporte mensual.

Una vez implementado el Programa de Exámenes Médicos, comenzamos con la tarea de encontrar una forma que permita la recopilación de toda la información obtenida, su disponibilidad permanente y fácil y la generación de informes. Necesitábamos un software que permita manejar nuestra información médica de forma efectiva.

Distintos trabajos no hablan de las ventajas del almacenamiento electrónico de datos médicos.

La “Historia Clínica Informática”, independientemente de su aspecto legal, como veremos mas tarde, y como lo expresa Rabinovich- Berkman presenta muchas ventajas que impulsan a la realización de las mismas.

Tiene un costo más económico a mediano y largo plazo, permiten la disponibilidad permanente de la información, ocupan un mínimo lugar de almacenamiento, pueden estar disponibles en distintos lugares al mismo tiempo, entre otras ventajas.

Una comparación sencilla es la siguiente , de acuerdo a Kroll :

Elemento a comparar	Historia Clínica Informática	Historia Clínica Manuscrita
Disponibilidad	Siempre disponible en todo momento y en varios lugares al mismo tiempo	Disponibile en un solo lugar físico y a veces extraviada
Contenido	Siempre completa	A veces fragmentada para atender las necesidades de varios usuarios
Tipografía	Siempre legible	Algunas veces ilegible
Firma	Siempre firmada	A veces sin firma
Datación	Siempre con fecha y hora	A veces sin fecha y hora
Continuidad	Los hechos y actos son expuestos cronológicamente	Es posible modificar la continuación temporal de los sucesos
Calidad de la información	Potenciales datos redundantes reducidos	Plagada de información duplicada e innecesaria
Ingreso de datos	Es estandarizado	Varía según la necesidad de cada servicio
Almacenamiento	Es más económico el soporte físico y su reproducción. Además ocupa un espacio reducido	Es mas costoso y ocupa un mayor espacio físico
Errores	Por los motivos antes expuestos, suelen ser menor la cantidad de errores	Por los motivos antes expuestos, suele ser mayor la cantidad de errores

Como se puede apreciar en esta simple comparación, las ventajas son evidentes y nos hace pensar que la tendencia será hacia la digitalización de la historia clínica.

La Historia Clínica Digital, de acuerdo a lo publicado por el Dr. Rodolfo Zotto, debe cumplir con ciertos requisitos, como por ejemplo:

- Inviolabilidad de los datos que contiene
Medidas para impedir la consulta, borrado o modificación de los datos por personas no autorizadas.
- Recuperación de archivos
Posibilidad de recopilación de los datos (back up) en una o más copias de seguridad.
- Perdurabilidad de la información
Conservación de hardware que contiene al software, es decir estar almacenado en un medio adecuado que no sea afectado por factores como por ejemplo la humedad, la temperatura, etc.
- Garantía sobre posibilidad de inspección
Es imprescindible que el sistema informático contemple la posibilidad de acceso a autoridades de control, como la administración pública o la justicia.
- Base de datos personales
Los datos que deben recopilarse, al igual que en una historia clínica convencional, son aquellos relevantes para cada paciente específico.
- Privacidad y confidencialidad
Este es quizás uno de los desafíos más importantes en esta materia. Las historias clínicas deberían ser guardadas en una red cerrada (intranet) a la que solamente se pueda acceder desde dentro de la compañía. De esta forma se restringe el ingreso de hackers al acceso de los datos.

De acuerdo a Jackson el concepto de Historia Clínica Informática ha estado dando vueltas por más de 25 años, desde que las computadoras son disponibles para uso personal.

La comunidad médica, sin embargo, ha tardado en adoptar las computadoras para la práctica clínica. Hay muchas razones para esto, incluyendo costos, desconocimiento, evolución rápida de la tecnología, entre otras. Grandes sistemas de salud en Estados Unidos como Kaiser Permanente, Mayo Health Systems, Northwestern University, y otras similares representan el mayor porcentaje de práctica que posee registros médicos informáticos. Los médicos privados representan la minoría.

Países como Francia por ejemplo tienen como objetivo utilizar registros médicos informáticos en un futuro cercano. Desde que la ley Kouchner estableció que el paciente es el dueño de toda la información de los registros médicos, los intentos de que esta información este disponible para ellos ha llevado a la decisión de que toda persona tendrá Historia Clínica Informática para fines de 2007 aproximadamente. Estos registros estarán disponibles electrónicamente a pacientes y todos los profesionales médicos que el paciente autorice.

Bajo este amplio marco, en Schlumberger se comenzó en el año 2002 con la creación de un software específico y propio, al que denominamos HealthSys. En él se utilizaron todos los criterios antes mencionados, con la posibilidad de ingresar los datos médicos de cada

empleado, sus historias clínicas, antecedentes personales, sus datos de vacunación, sus riesgos laborales por puesto de trabajo, etc. Uno de los aspectos más importantes además de los mencionados, es que este programa tiene la posibilidad de generar informes de cualquier tipo, dando así una herramienta vital para la identificación de pacientes de acuerdo a cualquier selección deseada como para la realización de informes estadísticos según se requiera.

Este software se encuentra en un servidor interno de la compañía, con protección especial a través de un password único de cada empleado. Solamente el medico de la compañía tiene acceso a todos los datos y puede ingresar o modificar alguna información personal medica, no así resultados ni comentarios de un examen, para lo que se necesita un permiso especial del administrador.

Los enfermeros empleados de Schlumberger tienen un acceso ampliado que les permite ver los exámenes médicos de todos los empleados de su grupo específico y cada empleado puede ingresar a consultar sus datos e imprimirlos si los desean, pero ninguno de los dos puede modificar ninguna información registrada en el sistema.

Schlumberger

HealthSys



Usuario	JGonzalez93
Contraseña	
Login	



El programa realiza un back up diario, por lo que los datos están protegidos ante cualquier eventualidad que pueda dañar el hardware de almacenamiento. A través de un recurso interno de Schlumberger, se está implementando la firma digital en cada dato de cada paciente.

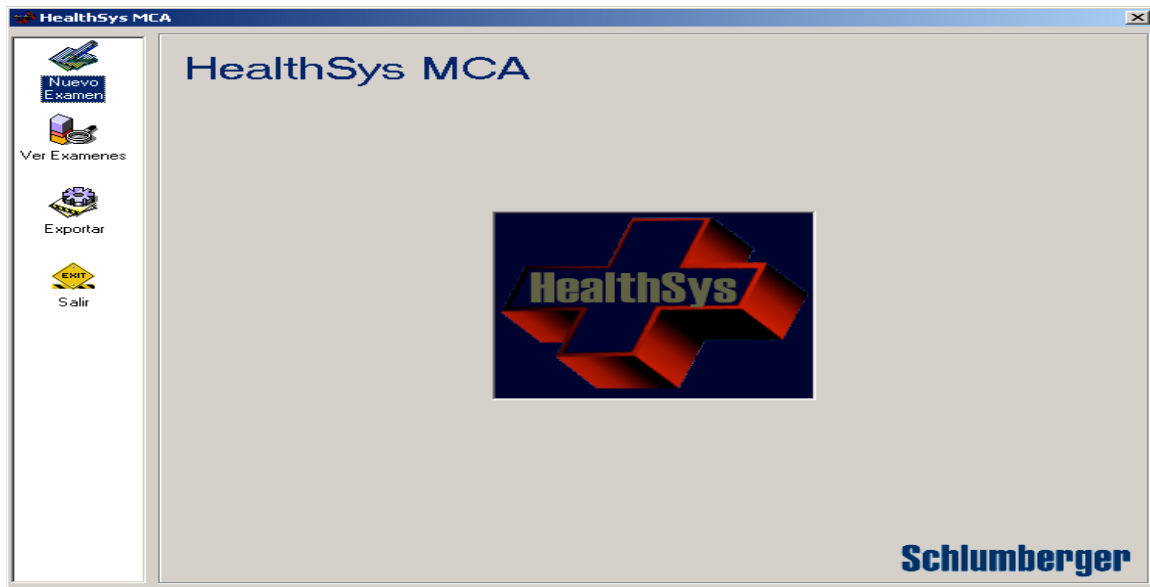
En un comienzo, este programa se alimentaba de la carga de cada examen y esta se realizaba toda en Buenos Aires. Los centros médicos del interior realizaban los exámenes médicos y enviaba cada uno a Buenos Aires, en sobre cerrado y como Confidencial Medico.

Cada examen recibido era chequeado por la coordinación médica y luego ingresado, uno por uno cada ítem que lo compone, en HealthSys. Esta tarea se pudo llevar a cabo con la contratación de un data entry, quien luego de firmar todos los acuerdos de

confidencialidad, recibía un entrenamiento especial en el software y bajo la supervisión medica, ingresaba las historias clínicas.

Con el crecimiento en el número de empleados en Argentina y Chile, esta carga se tornó cada días mas difícil de efectuar con la celeridad que exige un sistema on line.

Fue por este motivo que, en el año 2006, se diseñó un software complementario a HealthSys, el Modulo de Carga Autónoma de HealthSys (MCA).



Este software complementario de HealthSys es, básicamente, una versión reducida del programa madre, que actúa como plataforma de ingreso de datos, genera archivos para enviar y alimentar al programa original y se convierte en una base de datos de los pacientes asistidos en cada Centro Medico del interior.

Lo primero que se realizó fue plantear esta inquietud a los centros médicos con los que trabajamos en todo el país, ya que ellos deberían asumir la responsabilidad de la carga manual de los datos y del envío de la información. Esto se realizó en la reunión anual de médicos de Argentina, donde se planteó el problema que estábamos teniendo, se mostró la solución por nosotros sugerida y se instruyó a los doctores en el manejo de este MCA HealthSys.

En cada Centro Medico se instaló el Modulo de Carga Autónoma y se comenzó con su funcionamiento a mediados de 2006. Los datos recopilados por el MCA (Modulo Carga Autónoma) fueron ingresados por cada Centro y se comenzó con su reporte en forma mensual en el mes de Julio de 2006 (se prevé un reporte quincenal este año).

Al realizar el cierre mensual para el reporte, se utiliza una opción que genera dos cosas:

- Dos archivos “txt”, uno con todo el detalle de la información y otro con la cantidad de cada examen para cada tipo (Ingreso, Periódico, etc.) Estos archivos

son enviados fácilmente como adjuntos en un mail y solo pueden ser “abiertos” dentro del Programa HealthSys.

- Se “cierra” la base de datos del MCA, con lo que en forma posterior a este paso, los exámenes solo podrán ser consultados por el Medico Local, pero no se podrá modificar ninguna información luego de este cierre mensual.

Si tomamos en cuenta lo referido anteriormente a la forma en que Schlumberger Argentina desea que se realicen sus exámenes médicos, se da mucha importancia al interrogatorio y al conocimiento por parte del medico de los antecedentes del paciente. En este aspecto, el MCA de HealthSys deja una base de datos en cada Centro Médico, que puede ser empleada por el Medico Local de Schlumberger para consulta de antecedentes previamente al examen de cada empleado.

Una vez recibido este mail con los archivos “txt” generados por el MCA, solo queda realizar un Upload, que puede realizar el medico de la compañía desde cualquier PC con acceso a Internet.

Luego del Upload, la base de datos de HealthSys se actualiza con lo realizado por el centro medico satélite y la información ya está disponible para su uso.

The screenshot displays the Schlumberger HealthSys ARC web application. The header bar is dark blue with the 'Schlumberger' logo on the left, 'HealthSys' in the center, and 'ARC' on the right. A sidebar on the left contains a menu with the following items: 'Pacientes' (with a sub-menu 'Listar'), 'Agregar', 'Archivo Médico', 'Administración' (with sub-menus 'Upload MCA' and 'Uploads Previos'). The main content area is titled 'Importar Exámenes Médicos cargados en MCA'. It features a file upload interface with a text input field labeled 'Archivo:' containing the path 'D06\Neuquen\Informacion Diciembre.txt', a 'Browse...' button to the right, and an 'Upload' button centered below the input field.

Aplicación de la información

Recursos del software en la generación de reportes y datos estadísticos. Informes al empleado. Ingreso a sus datos médicos on line. Informes especiales en casos necesarios. Recordatorios de vencimientos. Consultas y sugerencias al medico. Uso en Programas de Salud.

Una vez que la información esta ingresada en la base de datos, HealthSys permite no solamente mantener una Historia Clínica Informática de cada empleado, sino también la generación de informes a través de una herramienta del sistema llamada “Consulta Selectiva”. Esto permite seleccionar los parámetros que queremos emplear en cada consulta como por ejemplo por sexo, edad, base, línea de producto, etc. más lo que

queremos ver de este grupo seleccionado, como por ejemplo valores de presión arterial mayores a un valor determinado, colesterol mayor a 200, glucemia mayor a 140, etc. Esto permite la identificación rápida de un paciente con algún parámetro fuera de rango, o también identificar la incidencia de una determinada patología sobre un determinado grupo de trabajo, una base, una línea de producto, etc.

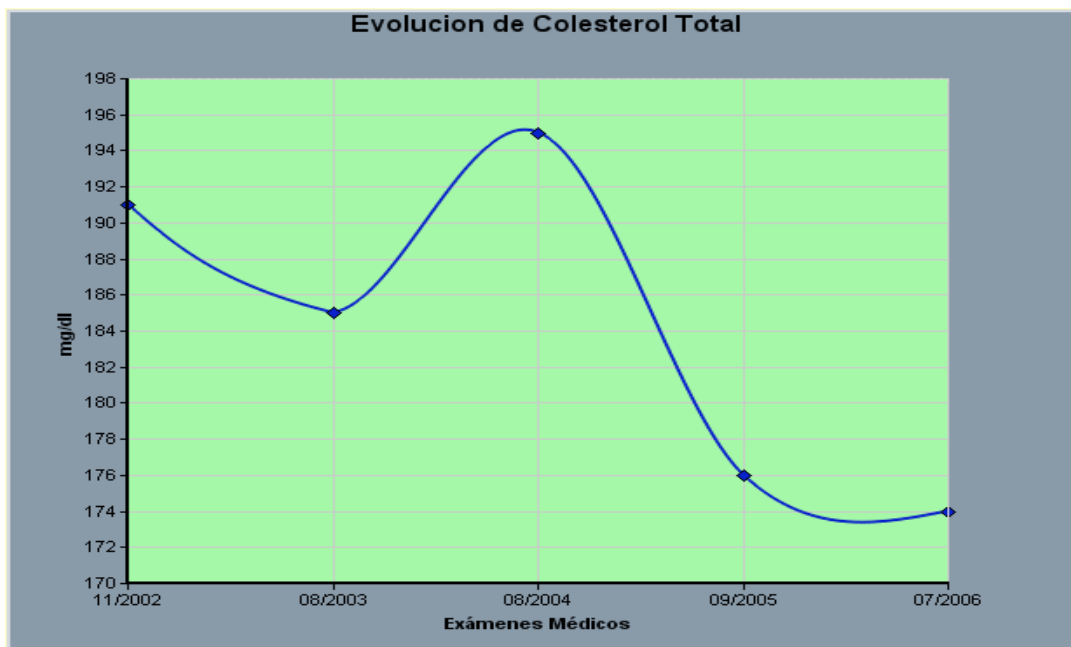
Esta es la base de los diferentes Programas de Salud que se aplican en Schlumberger Argentina cada año, basados sustancialmente en la información que nos ofrece HealthSys y sobre una base real del problema.

Otros de los recursos importantes de HealthSys son:

- Acceso en tiempo real a toda la información medica del empleado.

La información medica de cada empleado esta disponible y actualizada en cualquier momento y lugar donde exista una PC conectada a Internet. El sistema le muestra a cada empleado, además de todos sus datos personales y los resultados de sus exámenes médicos, un grafico de curva que toma cada parámetro del examen que quiera seleccionar el empleado (colesterol, peso, glucemia, etc.) para que de esta forma vea graficada la evolución de ese parámetro a través del tiempo.

Información Personal	Exámenes Relacionados	Riesgo Laboral	Estadísticas
Acido Urico	Albúmina	Bilirrubina	Colesterol HDL
Colesterol LDL	Colesterol Total	Creatinina	Eritrosedimentación
Estatura	Fosfatasa Alcalina	Gamma GT	Glucemia
GOT	GPT	Hematies	Hematocrito
Hemoglobina	IMC	Leucocitos	Peso
Plombemia	Proteinas Totales	PSA	Pulso
Tensión Arterial Diastólica	Tensión Arterial Sistólica	Triglicéridos	Uremia



- Permite al medico extender certificaciones médicas con propósitos legales, basado en registros médicos confiables y de acceso inmediato.

Un problema que se presenta con frecuencia es la enorme cantidad de certificados de un examen realizado que el medico debe emitir para que el empleado acceda a las distintas áreas de trabajo. A través de HealthSys, el empleado puede acceder a sus datos de exámenes médicos realizados y puede seleccionar uno de ellos para que sistema en forma automática, tome diferentes datos del examen (nombre, fecha, tipo de examen y calificación final) y emita un certificado que lleva la firma digital del medico de la compañía. Con esto se agiliza el proceso de cumplimiento de requisitos a presentar en cada trabajo con cada operadora.

- Permite aplicar filtros y obtener datos específicos sobre una determinada patología en estudio, con la identificación inmediata que cada empleado contemplado dentro de ésta.

A través de la consulta selectiva, como se amplió anteriormente, es posible tener la información de la incidencia de una patología (Hipertensión Arterial por ejemplo) en forma inmediata, con la identificación de cada empleado con valores fuera de rango.

- Permite a cada empleado acceder a toda su información medica on line, pudiendo ver e imprimir sus registros.

Cada empleado de Schlumberger Argentina tiene, a través de este programa, acceso directo e inmediato a toda su información medica en la compañía, desde cualquier lugar y en cualquier momento. Como se señalaba anteriormente, esto permite que la información médica “viaje” con el empleado. El empleado puede imprimir sus registros en un formato estándar y llevarlos consigo a una consulta con su medico de cabecera, por ejemplo.

- Permite el conocimiento con anticipación y el envío de alertas de vencimiento en las fechas de exámenes médicos.

A través de un recurso de HealthSys, el sistema identifica las fechas de realización y de vencimiento de los exámenes anuales y envía un mail de advertencia al empleado, con suficiente anticipación al vencimiento de su examen como para poder gestionar su turno para un nuevo chequeo.

El sistema envía en forma automática la primera alarma dos meses antes de la fecha de vencimiento, la segunda un mes antes y una tercera en el momento que se vence la validez del examen (anual). Además, permite al medico solicitar un listado, en cualquier momento, de todos los exámenes vencidos.

- Consultas y sugerencias al medico

El sistema permite que un empleado, al ingresar y ver sus datos, pueda con una opción enviar alguna consulta al medico de la compañía. Puede además enviar sugerencias o quejas que pueden surgir de la atención recibida al realizar su examen.

- Permite a los doctores obtener información estadística para presentar informes con distintos propósitos.

Como se señaló anteriormente, la “Consulta Selectiva” permite al medico de la compañía la obtención de datos estadísticos de cualquier tipo solo con modificar las variables de consulta. Esta información es de mucha utilidad tanto en el diseño de las Campañas de Salud, como en reportes a las Gerencias o Clientes, en la utilización efectiva de fondos de acuerdo a las necesidades reales, etc. Esto se traduce es un manejo más efectivo de la Salud Ocupacional.

Seleccionar Categoría

Laboratorio

Seleccionar Sub Categoría

Análisis de Orina

Análisis de Orina
Encimas
Estudios Especiales
Hemograma
Hepatograma
Otros Resultados
Perfil Lipídico

Columnas a Retornar

Valor	Seleccion
Colesterol HDL	<u>Incluir</u>
Colesterol LDL	<u>Incluir</u>
Colesterol Total	<u>Incluir</u>
Triglicéridos	<u>Incluir</u>

Columnas Incluidas

Nombre Columna	Comparacion	Valor
Numero HC	Todos	
Apellidos	Todos	
Nombres	Todos	
Segmento	=	REW
Locacion	=	Neuquen
Edad	>=	40
Puesto Laboral	Todos	
Resultado Rx Lumbosacra	Todos	
Colesterol LDL	Todos	
Colesterol Total	>=	200
Glucemia	>=	

Todos
 =
 <>
 >
 <
 >=
 <=

HC	Apellidos	Nombres	Segmento	Locacion	Edad	Puesto	Colesterol Total	Glucemia
HC-00589			REW	Neuquen	45	Chofer	210	87
HC-00589			REW	Neuquen	43	Guinchero	205	114
HC-00589			REW	Neuquen	52	Mecanico	250	152
HC-00589			REW	Neuquen	46	Chofer	230	79
HC-00589			REW	Neuquen	47	Guinchero	200	80
HC-00589			REW	Neuquen	57	Guinchero	201	81

Características especiales

Aspectos legales. Confidencialidad

De acuerdo a lo expuesto en varios trabajos, pero especialmente al Dr. Humberto Mandirola y Dra Mercedes Nano, al día de hoy “no existe una legislación que regule la forma por la que el médico deba guardar sus informaciones. Si hay jurisprudencia, en donde la justicia falla en contra de los facultativos en los casos en donde hay ausencia de inscripción de la información, considerando que "si no está escrito es porque no se hizo". En nuestro país en tanto y cuando respeten los Códigos, leyes y decretos vigentes, fundamentalmente con respecto al secreto médico, no hay legislación ni jurisprudencia sentada en el sentido de que los registros médicos tengan que ser llevados en una forma determinada, por lo tanto por el principio de omisión, queda al criterio de los profesionales médicos actuantes la elección del medio más conveniente para llevar los mismos”.

Los requerimientos legales que se deben contemplar son fundamentalmente los del Código de Ética Médica de la Confederación Médica Argentina, Código Civil y Penal (daños, honorarios, responsabilidad medica, secreto medico, etc.), la Ley 17132 de Ejercicio de la Medicina y demás ramas del arte de curar (de aplicación en capital provincial) y leyes de Sanidad provinciales.

Tres puntos básicos a tener en cuenta son:

- Proteger que la información sea interceptada y leída.
- Proteger la información y asegurarnos que esta no sea leída o adulterada en el sistema de almacenamiento
- Asegurar que toda instalación informática de bases de datos tome las medidas de seguridad suficientes para limitar el accionar de violadores de información reservada

Por esto podemos concluir que la confidencialidad de los datos médicos es una de las premisas fundamentales en un sistema de Historia Clínica Informática. El sistema debe asegurar que los datos personales están guardados en forma segura y que ninguna persona pueda ingresar a los mismos. Esta confidencialidad está asegurada en HealthSys por un doble mecanismo. La base de datos se encuadra dentro de una red (intranet) propia de la compañía, que tiene muchos sistemas de protección lo que hacen prácticamente imposible su acceso desde el exterior. La seguridad informática es un Estándar en Schlumberger (OFS-QHSE-IT Security Standards). Además, dentro de la intranet HealthSys está protegido de cualquier acceso, permitiendo solo el ingreso y visualización individual de los registros de un empleado con la utilización de un registro de usuario y de una clave única que identificada a cada empleado y es propia e intransferible.

Conclusiones

El contar con información medica y no solamente con datos médicos y el manejo adecuado de esta información es el pilar fundamental en la implementación de un

programa efectivo de Salud en cualquier organización. Y la forma por la que se recaba esta información medica es sin dudas el examen medico en cualquiera de sus formas.

El re planteo de la realización de los exámenes médicos, interviniendo directamente en todas las etapas de su proceso desde la elección de los mejores lugares y los mejores profesionales para realizarlo, adecuando su contenido a la realidad de salud de la población para cubrir todos los aspectos de salud del empleado hasta el manejo y análisis de la información que nos brindan es el objetivo que creemos más importante en la figura del medico de una compañía.

Creemos que la utilización de un recurso informático como una base de datos especial o el uso de un software específico y adecuado a la realidad y necesidad de la industria es una herramienta de suma importancia, ya que mejora este proceso de análisis.

Además, y como uno de los aspectos mas importantes, la satisfacción del empleado se incrementa gracias a un seguimiento médico apropiado en tiempo y forma.

En un próximo paso, este software podría proveer la misma base de datos a las familias de los empleados, ya que en el caso de empleados con movilidad nacional o internacional, el cuidado de la Salud de sus familias es también una responsabilidad de la compañía.

Por todo lo expuesto anteriormente, parece muy importante dedicar tiempo y recursos para implementar un programa eficaz de exámenes médicos y desarrollar esta clase de software, especialmente en compañías de la industria del petróleo, donde las condiciones de trabajo y de vida de sus empleados y familias presentan características diferentes a otros trabajos y en donde los riesgos de todo tipo son muchos y constantes.

Bibliografía

- 1- Daniel S, Campbell T, Seaburn D. Orientation Primaria. Conceptos organización y practica clínica. 4ta. Edicion Mosby/Doyma.1999

- 2- Regueiro A. El examen físico: para qué, cómo, cuándo y a quién hacerlo? Evidencia en la Atención Primaria. 1988 Mayo-Junio . Vol 3 23-25.
- 3- American Task Force 2001 Health Care.
- 4- Family Medicine London Physician 2000.
- 5- Task Force Canadá.
- 6- Sociedad Argentina de Medicina Familiar Urbana y Rural A.M.A.
- 7- PROFAM (Programa de educación a distancia de medicina familiar y ambulatoria).
- 8- Unidad de Medicina Familiar y Preventiva Hospital Italiano de Buenos Aires.
- 9- Rodolfo S Zotto. Historia Clínica Informatica. Revista Persona N 43.
- 10- Rabinovich-Berkman. Actos Jurídicos y documentos biomédicos.p 230-236
- 11- Kroll Cristina. Historia Clínica Electrónica. eHealth Latin America
- 12- Dr. Humberto Mandirola- Dra. Mercedes Nano. Aspectos legales de los registros médicos informatizados. Informática Medica N 3.
- 13- Jackson W.: “Electronic Medical Records for Gastroenterologists” Electronic Medical Record
- 14- JNB Development SA: Health Insurance Reform in France – Status Report as of May 2004. The Fragonard Report. 2004
- 15- Schlumberger Heath Standard OFS-QHSE S006
- 16- Schlumberger IT Security Standards