

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD COMO COMPONENTE PRIMARIO EN LA TELEMEDICINA

AUTORES: Ana Margarita Sardiñas Ramírez¹
Ariel Ernesto Hernández López²
Yaima Anido González³
David Antonio Suárez Fajardo⁴



DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: ana.sardinas@inder.gob.cu

Fecha de recepción: 10/01/2021

Fecha de aceptación: 20/09/2021

RESUMEN

La aplicación de estos sistemas en la telemedicina apoyada por Sistemas Clínicos de Soporte para la Toma de Decisiones Computarizados, daría solución a los largos periodos de espera que sufren muchos pacientes con padecimientos de fácil resolución y al mismo tiempo permite que estos crear registro médicos que luego podrían ser usados para la confección de su historia médica. Las disimiles ventajas de la utilización de estos sistemas y sus implementaciones en el Sistemas de Salud Cubano más allá de los propios centros médicos, hasta la casa de los pacientes, es una posible solución para algunos de las problemáticas de nuestros sistemas médicos que hoy más que nunca demandan eficiencia y seguridad en sus procedimientos. Revistiendo gran importancia

¹Ingeniera en Ciencias Informáticas, Estudiante de la Maestría en Informática Médica Aplicada UCI, Jefa del Departamento de Informática del Instituto de Medicina Deportiva, La Habana, Cuba. E-mail: ana.sardinas@inder.gob.cu

²Licenciado en Cibernética Matemática de la Universidad de la Habana, Cuba. E-mail: aernesto74@gmail.com

³ Dirección General de Salud Urbano Noris, Holguín, Cuba.

⁴ Hospital General Provincial Universitario " Vladimir Ilich Lenin ", Holguín, Cuba.

en los sistemas de salud, donde por las potencialidades brindadas en la asistencia médica, educación a distancia e investigación científica, se hace necesario profundizar en su definición, campo de acción, su importancia y la necesidad de desarrollar nuevas técnicas que permitan implementarla en función de una mejor sociedad. Paralelamente, apoyar su difusión entre los estudiantes y profesionales de Ciencias Médicas se convierte en una necesidad, con vistas a garantizar que un mayor porcentaje del personal profesional de la salud esté preparado para desempeñarse en una sociedad más moderna y necesitada de una eficiente prestación de servicios.

PALABRAS CLAVE: Telemedicina; Sistemas de Salud; Asistencia Médica

HEALTH INFORMATION SYSTEMS AS A PRIMARY COMPONENT IN TELEMEDICINE

ABSTRACT

The application of these systems in telemedicine supported by Clinical Support Systems for Computerized Decision Making, would provide a solution to the long waiting periods suffered by many patients with easily resolved conditions and at the same time allow them to create medical records that later they could be used to compile your medical history. The dissimilar advantages of the use of these systems and their implementations in the Cuban Health Systems beyond the medical centers themselves, to the patients' homes, is a possible solution for some of the problems of our medical systems that today more than they never demand efficiency and security in their procedures. Being of great importance in health systems, where due to the potentialities offered in medical care, distance education and scientific research, it is necessary to deepen its definition, field of action, its importance and the need to develop new techniques that allow it to be implemented in function of a better society. At the same time, supporting its dissemination among students and professionals of Medical Sciences becomes a necessity, with a view to guaranteeing that a greater percentage of professional.

KEYWORDS: telemedicine; Health Systems, medical assistance

INTRODUCCIÓN

El país se encuentra inmerso en cambios estructurales a todos los niveles, algunos de ellos referentes al acceso de la población a las telecomunicaciones y a la información propia de cada usuario y potencial paciente. Aunque en Cuba, el desarrollo de las tecnologías virtuales es más visible en los entornos de enseñanza-aprendizaje, en los procesos relacionados con los servicios de salud se han dado grandes pasos para su implementación, figurando en la actualidad su utilización en algunas áreas como la plataforma nacional de interconsulta digital.(1) y se saca el mejor provecho en la detección de las necesidades del cliente e identificación de recursos del sistema, posterior a esto se establece una gestión de la capacidad para determinar la capacidad

Los cambios tecnológicos ocurridos han influido en la concepción de los servicios sanitarios, siendo evidente que los recursos tecnológicos que exhiben los centros de salud hoy día son muy diferentes a los de hace apenas una década y con toda seguridad a los de dentro de unos años. Al respecto, en los últimos años se han multiplicado los ejemplos de instituciones que han hecho énfasis en su carácter tecnológico con señas de identidad tales como un centro de salud sin papeles, digital, interconectada. No se puede imaginar la sanidad del futuro sin una presencia creciente de soportes telemáticos y de telemedicina. (2) En momentos tan difíciles como los vividos actualmente los Sistemas de Información en Salud son una herramienta vital para el desarrollo y despliegue de una telemedicina como apoyo a la atención primaria de nuestro sistema de salud. Estos sistemas podrían simplificar el acceso de los pacientes a sus datos y resultados sin la delicada necesidad de asistir presencialmente a los centros de salud, permiten la posibilidad de gestionar las consultas, operaciones, análisis facilitando el aislamiento social y beneficiando enormemente la gestión de los centros médicos.



Figura No. 1. Sistema de Salud

DESARROLLO

La aplicación de estos sistemas en la telemedicina apoyada por Sistemas Clínicos de Soporte para la Toma de Decisiones Computarizados, daría solución a los largos periodos de espera que sufren muchos pacientes con padecimientos de fácil resolución y al mismo tiempo permite que estos crear registro médicos que luego podrían ser usados para la confección de su historia médica, dando como posibilidad la identificación de enfermedades como el cáncer o similares en una etapa temprana. Las disimiles ventajas de la utilización de estos sistemas son claras y sus implementaciones en el Sistemas de Salud Cubano más allá de los propios centros médicos, hasta la casa de los pacientes, es una posible solución para algunos de las problemáticas de nuestros sistemas médicos que hoy más que nunca demandan eficiencia y seguridad en sus procedimientos. El potencial de cambiar los servicios de salud y de modificar las relaciones convencionales entre los propios médicos y con los pacientes que asisten, presentado por la Telemedicina y los SIS, ha traído consigo que su intromisión paulatina no pueda retrasarse en la

comunidad actual, revistiendo gran importancia en los sistemas de salud, donde por las potencialidades brindadas en la asistencia médica, educación a distancia e investigación científica, se hace necesario profundizar en su definición, campo de acción, su importancia y la necesidad de desarrollar nuevas técnicas que permitan implementarla en función de una mejor sociedad.

Paralelamente, apoyar su difusión entre los estudiantes y profesionales de Ciencias Médicas se convierte en una necesidad, con vistas a garantizar que un mayor porcentaje del personal profesional de la salud esté preparado para desempeñarse en una sociedad más moderna y necesitada de una eficiente prestación de servicios. (3, 4)

La Telemedicina puede definirse en un concepto simple como “La prestación de servicios médicos a distancia”. Softel, como empresa desarrolladora fundamentalmente de aplicaciones informáticas para la Salud, ofrece una Solución de Telemedicina con la cual llevar a cabo diferentes servicios médicos de atención, capacitación, etc., independiente de la localización de las partes que participan.

Esta solución incluye un Sistema de Virtualización como base para la infraestructura de TIC como servicio. Permite automatizar la gestión médica a través de los procesos de inscripción de un paciente, agendamiento, consulta e informe de resultados de la atención médica.

Ofrece la posibilidad de intercambiar documentos e imágenes médicas en la nube incluyendo un visor de imágenes DICOM para visualizarlas y la posibilidad de realizar videoconferencias con una calidad en dependencia de la disponibilidad de infraestructura (desde baja hasta alta calidad), utilizado fundamentalmente en las Teleconsultas, Consultas de segunda opinión y Teleclases médicas.

Los sistemas de telemedicina incorporados en el Sistema Nacional de Salud mejorarían sin dudas la atención médica al paciente, aportando registros clínicos electrónicos que pueden ser usados por las diferentes interconsultas que un paciente pudiese necesitar en cualquier institución médica.

La telemedicina es un futuro muy viable ahorra recursos y menos estadía en las instituciones médicas; en nuestro país existen muchas instituciones especializadas en tratar diferentes patologías y que hacen reconsultas hasta 2 veces en el mes para chequear la evolución del paciente, creo que hacer uso de la telemedicina ayudaría mucho a la estadía de estos en los institutos. La telemedicina es la vía para potenciar la asistencia médica y de manera distante hacer la interconsulta al paciente.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la atención en salud han impactado positivamente en el sector salud.

La Telemedicina plantea soluciones a los retos y desafíos de la actualidad como el creciente aumento de la demanda de servicios de salud, el envejecimiento de la población o la necesidad de gestionar grandes cantidades de información. Entre sus beneficios se encuentra la reducción de las estancias médicas y disminución del número de desplazamientos, aumenta la importancia de esta tecnología para la mejora de la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de salud. Algunos casos de aplicación de la Telemedicina pueden ser: Asistencia a pacientes a distancia; Gestión administrativa y de servicios al paciente; Formación a distancia y apoyo en la toma de decisiones de nuestros profesionales de la salud.

Una buena gestión es un pre-requisito para aumentar la eficiencia de los servicios de salud. La necesidad de hacer más con menos es especialmente importante porque el sector de la salud se enfrenta a demandas cada vez mayores mientras recibe un estancamiento o recursos decrecientes.

(...)

(...) Podemos definir los sistemas de información para la salud como un conjunto de componentes y procedimientos organizados con el objetivo de generar información que mejorará las decisiones de gestión de la atención médica en todos los niveles del sistema de salud.” (5)

Desde los inicios de la Revolución, el Sistema Nacional de Salud (SNS) se organizó con los recursos disponibles y las vías existentes en aquel entonces.

En el MINSAP se comienza a gestar la idea de un sistema informatizado de información centralizado y “a partir del año 2003, decide comenzar el desarrollo de un sistema que permita integrar la información de diferentes áreas con el objetivo principal de elevar la calidad en la prestación de los servicios de salud.” (6)

El “Sistema de Salud trabaja basado en el concepto de redes (...) de manera que la conectividad entre ellas (las instituciones) y sus características integradas a las instituciones conforman la INTRANET DE SALUD, donde las aplicaciones y datos residen en la red y permiten la gerencia y acceso a la información clínica y administrativa”. (7, 8)

Bajo ese concepto, SISalud tiene estructura basado en componentes con un core central para la definición de la seguridad (usuarios, roles, permisos) atendiendo los 3 niveles de organización y del Registro Personal de Salud. Uno de los objetivos de su desarrollo fue definir los elementos principales para la interoperabilidad de todos los sistemas desarrollados dentro el SNS de Cuba.

Más que un sistema, es una plataforma de aplicaciones, abierta y con una interfaz de programación que permite incorporar nuevos módulos compatibles entre sí, permitiendo la integración de componentes.” (9)

Proporciona a los profesionales y técnicos de la salud los nomencladores nacionales y un conjunto de aplicaciones que apoyarán a la toma de decisiones en los niveles de dirección y de atención médica.

SISalud se encuentra desplegado sobre la red Infomed y se accede a través de los 3 niveles de atención y de organización: desde el registro de los datos por los especialistas en las Unidades de Salud, las direcciones municipales y provinciales de Salud, hasta el nivel central donde se procesa toda la información para la toma de decisiones.

Plantea en su estructura el uso de componentes integrados. La estructura para todo el sistema que propone es la siguiente:



Figura No. 2. Sistema de Información para la Salud

Los componentes o registros fundamentales se definen en el subsistema de RIS.

Su función es que exista un registro único con los datos personales de cualquier ciudadano que trabaje en la salud y/o reciba sus servicios. Los datos fundamentales están relacionados con la información que se recoge por el Carné de Identidad y se podrán ir adicionando otros que sean necesarios para los diferentes componentes que necesiten conectarse a este registro para buscar una persona.



Figura No. 3. Registro de información de unidades de Salud

RUS: Registro de Unidades de Salud.

Mantiene el registro de todas las Unidades de Salud con toda la información relativa a ellas: Nombre, Código, Dirección, Tipo de Unidad, atributos de capacidad (por ejemplo, cantidad de camas) y cualitativos (por ejemplo, categoría, perfil), entre otros.

RCIE-10: Registro del Clasificador Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud.

Gestiona la estructura de la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud y permite realizar búsquedas dinámicas de acuerdo a criterios seleccionados por el usuario. Ofrece un lenguaje unificado y estándar para la información de la morbilidad del país. Contiene la décima edición (CIE-10).

RPSAP: Registro de Problemas de Salud de la Atención Primaria.

Gestiona una Clasificación Especial para los problemas de salud que se presentan en el nivel de Atención Primaria de Salud tratando que resulte una clasificación más breve que la CIE-10 de manejo más simple, dada la naturaleza de tales problemas.

Permite realizar búsquedas dinámicas de acuerdo a criterios seleccionados por el usuario. Ofrece un lenguaje unificado y estándar para la información de la morbilidad en la Atención Primaria de Salud.

CONCLUSIONES

Mucho ha sido el avance de la informática en Salud desde la implementación de SISalud y sus conceptos fundamentales. Sistemas de gestión e información como Galen Clínicas, Xavia y todos sus componentes, Ensayos Clínicos, Registro del Cáncer, etc.; y claras son las necesidades de integración de la información que todos consumen y generan.

Sin embargo, a pesar que desde el año 2006 se definió un documento: Arquitectura de Software para los componentes a emplear por el Sistema de Información para la Salud y cuyo objetivo era exponer de forma integrada algunos temas importantes e informativos sobre la arquitectura establecida para las aplicaciones del sistema nacional de salud, dirigido a todos los proyectos que necesiten consumir o reutilizar componentes ya integrados o desarrollar uno nuevo.

La generalidad es que en el proceso de desarrollo de aplicaciones dentro del sistema de salud no están utilizando los servicios expuestos en SISalud para garantizar la interoperabilidad en aras de lograr de manera efectiva sus funciones y objetivos como sistema único de Salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. L., P.A. Fundamentos para una plataforma nacional de interconsulta digital entrastornos de la motilidad ocular. 2013 13 Marzo 2021; Availablefrom: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418592013000200010&lng=es
2. Monteagudo JL, S.L., Hernández Salvador C. La telemedicina: ¿ciencia o ficción?.2005; Availablefrom:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113766272005000500002&lng=es.
3. Soriano Torres O, M.L.L., Jorge Fernández M. Telemedicina: futuro o presente. . Revista Ciencias Medica de la Hababa 2010 [cited 13 Marzo 2021; Availablefrom: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2010000100017&lng=es
4. Sánchez Rodríguez M, Z.M.Y. Informatización del sistema de vigilancia de la Morbilidad Materna Extremadamente Grave en Cuba.; Availablefrom: <http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3300>.
5. Lippeveld Theo, Sauerborn Rainer, Bodart Claude. Design and implementation of health information systems. OMS, Geneva 2000 ISBN 92 4 1561998 [citado 9 Mar 2021] 6. Cabrera Hernández M, Delgado Ramos a, Sánchez Rodríguez Ae. Plataforma para la administración, procesamiento y transmisión de la información en el Sistema de Salud: SISALUD.. INFODIR [Internet]. 0 [citado 9 Mar 2021];(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/457>

7. Vidal Ledo, M. Primera estrategia para la informatización del sector de la Salud Pública Cubana. Una propuesta para el desarrollo. Ecimed. La Habana 2007.

[Consultado: 5 Mar 2021] Disponible

en: http://www.bvs.sld.cu/libros/prim_estrategia_inform/completo.pdf

8. Vidal Ledo M, de Armas Y. Estrategias de informatización del sector de la salud (I).RevInforMéd. 2002;4(11):24-7.

9. ECURED. Sistema de Información para la Salud (SISalud). Enero 2018. [Enciclopedia cubana en Internet]

[Consultado: 5 Mar 2021] Disponible en:

https://www.ecured.cu/Sistema_de_Informaci%C3%B3n_para_la_Salud_%28SISalud%29