



## I Congreso Iberoamericano de Telesalud y Telemedicina y VII Reunión Regional de ATALACC

16 - 18 de Octubre, 2014, Lima, Perú  
"Telesalud y Telemedicina: Salud Para Todos"

### MINI-SIMPOSIO

17 octubre, 2014: 12:00 – 01:00 pm

#### 18. ESTABLECIMIENTO DEL SERVICIO MEDICO DIGITAL COMUNITARIO MÓVIL (SEMEDICOM) EN COMUNIDADES RURALES DE BOLIVIA

Autores: Lic. Javier Choquevilca Rocha, [imagenbiomedica@outlook.com](mailto:imagenbiomedica@outlook.com) (Celular 591 70182220)  
Dr. Ernesto A. Loza Carreor, [erlozca\\_4087@hotmail.com](mailto:erlozca_4087@hotmail.com) (Celular 591 78848909)

Institución: Universidad Mayor y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca, Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés

#### INTRODUCCIÓN

Los servicios de imagenología y laboratoriales de Bolivia se concentran en centros de salud de áreas urbanas y aportan conjuntamente más del 70 % de los diagnósticos patológicos; en los centros de salud de las comunidades rurales no obstante que cuentan con un médico general y personal paramédico mínimo, hay carencia de servicios de imagenología y laboratorio clínico lo cual afecta la calidad de atención médica de estos centros de salud.

Para contar con estos servicios los pacientes de las zonas rurales alejadas, deben desplazarse grandes distancias hacia los centros de salud urbanos afectando fuertemente su economía, de por sí ya reducida, debido a la extrema pobreza en la que se encuentran.

La falta de estos servicios se debe al elevado costo de los equipos y recursos económicos para el personal tecnológico que opere estos equipos, lo cual desequilibra la relación costo beneficio y no justifica su implementación, debido a que la población beneficiaria es reducida y la afluencia de pacientes que requieren estos servicios en los centros de salud rurales es significativamente escasa (2 a 4 pacientes día).

La propuesta describe el establecimiento del Servicio Médico, Digital Comunitario Móvil (SEMEDICOM), como una alternativa innovadora de solución de esta problemática, a partir del aprovechamiento de los avances tecnológicos en los equipos de diagnóstico imagenológico y de laboratorio clínico, y el uso apropiado de las nuevas tecnologías de información y comunicación NTICs vale decir la telemedicina.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Para establecer la factibilidad de implementación del Servicio Medico Digital Comunitario Móvil SEMEDICOM, se han desarrollado tres componentes esenciales:

- Los avances tecnológicos en equipos de diagnóstico médico, en imagenología y laboratorio clínico, ventajas y desventajas.
- Los avances tecnológicos en TICs, su aplicación en telemedicina, su conectividad y acceso en las áreas rurales de Bolivia.
- Las características de los servicios de salud rurales, indicadores de salud, niveles de cobertura y atención.

En el primer componente, se hace una revisión detallada de las características técnicas y ergonomía de los equipos de imagenología médica en cuatro modalidades: Radiología digital, tanto las que operan con radiología computada CR y las que operan con radiología directa DR, sus requerimientos energéticos y costos; radiología digital dental, bajo la forma DR; mamografía digital y ultrasonografía digital portátil con tres transductores y dopler color. En laboratorio clínico se trabajó con equipos digitales para análisis hematológico.

En el segundo componente, se desarrolla la disponibilidad y acceso a telefonía celular GCM e internet incluyendo su calidad y ancho de banda. Desde este año Bolivia dispone de su propio satélite de comunicaciones Tupak Katari siendo una de sus principales aplicaciones la telemedicina para el área rural.

En el último componente se establecen, los principales indicadores de salud, niveles de pobreza, población beneficiaria e infraestructura vial requerida.

A partir de estos tres componentes, se determina la factibilidad socio económica de implementación del SEMEDICOM.

Se complementan con una amplia revisión de las bases conceptuales de la telemedicina, (teleradiología), la gestión de la información médica digital HIS, la radiología digital, gestión de la información y comunicación en radiodiagnóstico (RIS, PACS, DICOM) y una encuesta a personal especializado, para establecer la factibilidad técnica.

## **RESULTADOS**

Las herramientas TIC actualmente disponibles en centros de salud alejados, referidos a telefonía celular y conectividad a internet permiten una comunicación suficiente y permanente, para implementar sistemas de información médica digitales como la telemedicina (teleradiología).

El desarrollo tecnológico de los equipos de diagnóstico por imágenes y laboratorio clínico, permiten su montaje en unidades móviles, gracias a su ergonomía y requerimientos energéticos y de espacio. Por otra parte su característica digital permite la transmisión de información vía internet o telefonía celular.

El personal médico de los puestos de salud del área rural, dispone de dos valiosos instrumentos de diagnóstico in situ, complementado con asistencia especializada desde los centros urbanos vía telemedicina.

## **CONCLUSIONES**

La implementación del SEMEDICOM, mejora sustancialmente la calidad de atención médica en áreas rurales, ampliando su cobertura por su característica móvil y el uso combinado de tecnologías de comunicación TICs, telemedicina y equipos digitales de diagnóstico médico de última generación.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

No existe conflicto de intereses