



RED DE TELEASISTENCIA UAM

María Sanchez Ocampo, Belarmino Segura Giraldo, Rubén Flórez Hurtado, Carlos Cortés Aguirre

Universidad Autónoma de Manizales
Manizales, Colombia

Resumen

La Universidad Autónoma de Manizales (UAM) dentro del proyecto "Implementación del programa para diagnóstico y control de enfermedades crónicas no transmisibles y cáncer de cérvix y mama, con el apoyo de TIC en el departamento de Caldas", financiado por el Sistema General de Regalías, tiene como responsabilidad el desarrollo del componente de Teleasistencia: Deterioro Cognitivo, el cual busca implementar el proceso de Teleasistencia en 14 municipios del departamento de Caldas. Se tienen como objetivos la identificación de la prevalencia de Deterioro Cognitivo Leve en personas mayores a 60 años, implantar la infraestructura tecnológica para prestar el servicio de teleasistencia y dictar capacitaciones en los temas de interés, de acuerdo con las funciones específicas del personal interviniente.

Palabras clave: teleasistencia; telemedicina; comunicación

Abstract

The Universidad Autonoma de Manizales under the project proyecto "Implementación del programa para diagnóstico y control de enfermedades crónicas no transmisibles y cáncer de cérvix y mama, con el apoyo de TIC en el departamento de Caldas", financed by the Sistema General de Regalías, is responsible for the development of the Telecare component: Cognitive Impairment, which seeks to implement the tele-assistance process in 14 cities in the department of Caldas. The objectives are to identify the prevalence of Mild Cognitive Impairment in people older than 60, to implement the technological infrastructure to provide telecare service and to educate the community in certain topics interest, according to the specific functions of the intervening staff.

Keywords: *telecare, telemedicine, communication*

1. Introducción

La influencia de la tecnología ha llegado a todos los ámbitos, en especial en el sector salud, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y el bienestar de la comunidad, ayudando así a disminuir los desequilibrios y desigualdades en el acceso a los servicios de salud.

El uso de servicios como la telemedicina permiten romper las barreras del aislamiento, realizando una interconexión entre las personas y todo tipo de organismos e instituciones, mediado por instrumentos como internet y comunicaciones móviles. Atienza y Comas (2014), definen el servicio de teleasistencia como:

“Un recurso continuo de atención domiciliaria que permite la permanencia de los usuarios en su medio habitual, con lo que se evita el desarraigo, al mismo tiempo que se ofrece protección en situaciones de crisis de carácter personal, social y sanitario”.

La teleasistencia tiene como objetivo principal facilitar la estancia en su domicilio a aquellas personas que precisen de cuidados permanentes, proporcionando una intervención oportuna en situaciones de emergencia (Cruz Roja Española, 2006).

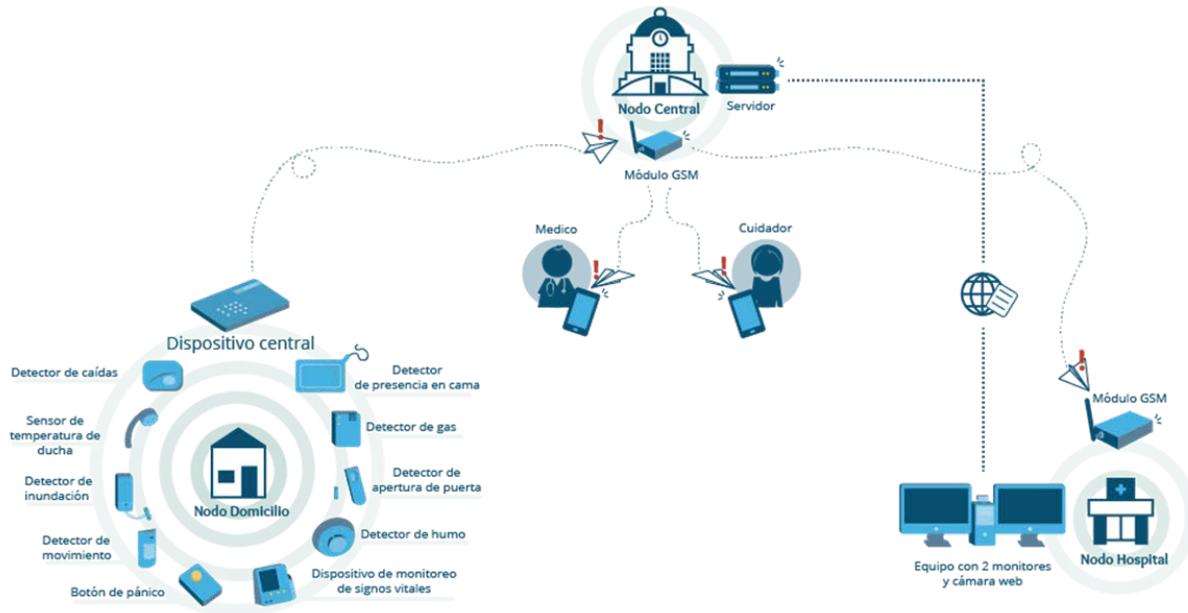
El deterioro cognitivo leve se define como una pérdida cognitiva (atención, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas), mayor de la esperada para la edad y el nivel educacional, que no interfiere notablemente con las actividades de la vida diaria (Gauthier, 2006). Es una situación con una alta prevalencia en nuestra población, que requiere para su atención y cuidado la participación de sujetos con esta condición, familias y diversos grupos de profesionales. Es por esto por lo que su diagnóstico y tratamiento pueden resultar complejos, especialmente en las fases iniciales.

Entre las preocupaciones más significativas de los adultos mayores que se encuentren restringidos física o cognitivamente y sus cuidadores, son los tratamientos médicos en caso de presentarse un accidente; Esta iniciativa de intervención en salud pretende la educación de sujetos, cuidadores y personal de salud sobre el deterioro cognitivo y su adecuado diagnóstico y acompañamiento a través del uso de servicios de Teleasistencia, consistente en prestar atención domiciliaria a sujetos con deterioro cognitivo, lo que permite la permanencia de los usuarios en su medio habitual. Esta asistencia facilita la comunicación entre el sujeto y un centro de monitoreo, con el objetivo de tener información en tiempo real acerca de su estado y su entorno, lo que permite tomar las medidas más apropiadas para mejorar su seguridad y calidad de vida.

2. Red de Teleasistencia UAM

La red de Teleasistencia desarrollada en la Universidad Autónoma de Manizales está conformada por tres nodos: central, hospital y domicilio. Cada uno cuenta con equipos especializados que sirven como medios para el intercambio de información, gestión de alertas y monitoreo de los domicilios de algunos sujetos con deterioro cognitivo leve, que serán seleccionados de acuerdo con las condiciones de sus viviendas para la instalación de los dispositivos.

En la siguiente imagen se ilustra la conformación de la Red de Teleasistencia UAM



2.1 Nodo Central

El nodo central corresponde al conjunto de equipos de cómputo y dispositivos electrónicos destinados a almacenar, centralizar y gestionar la información procedente de los diferentes nodos (hospital y paciente). Este nodo permite:

- Visualizar y direccionar las alertas provenientes de los dispositivos ubicados en los domicilios de las personas.
- Evaluar el estado de salud de los pacientes de acuerdo con la información de las historias clínicas diligenciadas en los diferentes centros de salud.
- Desplegar la plataforma de capacitación virtual para formar al personal que participa en el proyecto.
- Alojar la totalidad de la documentación elaborada al interior del proyecto para futuras consultas.

El nodo central está conformado por un conjunto de servidores que contienen las aplicaciones informáticas necesarias para soportar las labores mencionadas. Además, contiene un dispositivo GSM que permite recibir las alertas generadas por el nodo

domicilio. Esta infraestructura tecnológica se encuentra ubicada en las instalaciones de la Universidad Autónoma de Manizales.

2.2 Nodo Hospital

El nodo hospital se encuentra ubicado en 13 hospitales de los municipios del departamento de Caldas y 3 centros de salud de la ciudad de Manizales, donde son atendidos los sujetos de investigación por el personal médico para ser evaluados en su estado general y cognitivo.

Este nodo está conformado por un equipo de cómputo de escritorio el cual posee dos monitores y una cámara web.

Al igual que el nodo central, el nodo hospital ejecuta el sistema denominado "Repositorio Clínico UAM". Además, contiene un dispositivo GSM que recibe las alertas generadas por los demás nodos. Este nodo permite:

- Diligenciar y almacenar la historia clínica de la población objetivo.
- Sincronizar la información clínica almacenada, con el nodo central.
- Visualizar y gestionar las alertas provenientes de los demás nodos.

2.3 Nodo Domicilio

El nodo domicilio corresponde a los dispositivos electrónicos y la arquitectura de redes de comunicación internas y externas, que permiten la gestión de la información de una manera integral evitando la pérdida de datos y proporcionando un monitoreo continuo de las 48 viviendas de los sujetos de investigación seleccionados.

El nodo domicilio está conformado por un dispositivo central y un conjunto de dispositivos periféricos, los cuales permiten el monitoreo continuo tanto del entorno como del sujeto de investigación, y al momento de presentarse una situación de emergencia, estas alertas serán enviadas a los demás nodos, donde se tomarán las medidas pertinentes para prestar asistencia oportuna, además de enviar una alerta a la persona encargada del cuidado del sujeto de investigación.

3. Conclusión

La implementación de la Red de Teleasistencia UAM, permite efectuar actividades de tamización, monitoreo y capacitación a la población objetivo, interconectando así los servicios de salud con las poblaciones más alejadas del departamento de Caldas. Además, esta red de teleasistencia es versátil, por lo tanto ser adaptada para cualquier tipo de patología, no solo para sujetos de investigación con deterioro cognitivo leve.

4. Referencias

- Cruz Roja Española. (2006). *Teleasistencia Domiciliaria*. Retrieved from Cruz Roja:
http://www.cruzroja.es/pls/portal30/docs/PAGE/2006_18_RT/COD_38/38-TENERIFE-PRUEBA/COMUNICADOS/TELEASISTENCIA.PDF
- Gauthier, S. R. (2006). Mild cognitive impairment. *The Lancet*, 1262-1270.
- Miriam Atienza Mañas, C. C. (2014). Teleasistencia. *In Paraninfo*.
- WHO. (2009). TELEMEDICINE, Opportunities and developments in Member States. *Global Observatory fo eHealth series, Volume 2*.

Sobre los autores

- **María Sanchez Ocampo**, Ingeniera Biomédica, docente, maria.sanchezo@autonoma.edu.co
- **Belarmino Segura Giraldo**, Ingeniero Electricista, Magister en Física, Doctor en Ingeniería, docente, bsegura@autonoma.edu.co
- **Rubén Flórez Hurtado**, Ingeniero Electricista, Magister en Instrumentación Física, docente, rubenfh@autonoma.edu.com
- **Carlos Cortés Aguirre**, Ingeniero Electricista, Especialista en Automatización de Procesos Industriales, Magister en Instrumentación Física, docente, carcort@autonoma.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2017 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)