

LAS TELECOMUNICACIONES al servicio de la salud

Cuando la salud hace uso de las telecomunicaciones se habla de telemedicina. Su objetivo es mejorar el acceso a los servicios de salud del personal que se encuentra en zonas alejadas del país.

Edgar Castillo Erassour
Universidad del Cauca
ecaser@unicauca.edu.co

10

El sector de las telecomunicaciones se ha convertido en los últimos años probablemente en el sector más dinámico de la economía, debido al gran avance experimentado en el campo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Un factor decisivo para que esto ocurra ha sido Internet. Además de incorporarse a la vida diaria, su impacto va más allá de las telecomunicaciones hasta afectar diferentes sectores de la sociedad. Dar a los ciudadanos y a las empresas esa gran capacidad de acceso a la información, transforma la forma de vida e incluso la forma de pensar.

Esta sociedad es la que se denomina *La Sociedad de la Información*, cuyo fundamento se encuentra en el desarrollo y uso creciente de los sistemas electrónicos de información y comunicación (Tecnologías de la Información). Se trata de una nueva fase en la evolución de la sociedad. La finalidad es la de crear o adecuar las redes de telecomunicaciones que permitan a los usuarios acceder eficientemente a los nuevos servicios que involucren el uso de las Tecnologías de la Información en sectores de la sociedad como: salud, educación, agricultura o gobierno.

TELEMEDICINA

Cuando la salud hace uso de las telecomunicaciones se habla, entonces, de telemedicina; su objetivo es mejorar el

acceso a los servicios de salud del personal que se encuentra en zonas alejadas, ofreciendo múltiples ventajas tanto a los proveedores como a los usuarios del servicio.

Puede decirse que la existencia de la telemedicina se remonta a la aparición del teléfono. Sin embargo, en los primeros años de nuestro siglo se practicaba por telégrafo y posteriormente, hacia 1920 se practicaba por radio. Los servicios ofrecidos eran básicamente consultas y asesoramiento médico.

Años más tarde, la NASA realizó investigaciones sobre el monitoreo de los signos vitales de sus astronautas mediante un sistema de asistencia médica que incluía el diagnóstico y el tratamiento de urgencias durante misiones espaciales.

En el año de 1957, el Dr. Cecil Wittson en Estados Unidos creó un sistema de Telemedicina e interacción entre el médico y el paciente como parte de un programa de enseñanza médica y telesiquiatría. En 1967 se instaló en Boston el primer sistema de telemedicina en el que se producía interacción periódica entre médicos y pacientes. Se montó un sistema de teleradiología en el cual los médicos presentaban radiografías que eran exploradas por una cámara de televisión y las imágenes se transferían a una pantalla de vídeo situada en una sala permitiendo la discusión sobre diferentes casos, a través de una línea telefónica normal.



La mayoría de los proyectos utilizaban algún tipo de transmisión de vídeo para complementar el uso del teléfono que en ese entonces constituía el equipo básico de telemedicina. Fue en junio de 1976 cuando Canadá puso en marcha proyectos que utilizaban la tecnología satelital para realizar aplicaciones como la vigilancia de parámetros vitales de un paciente que era movilizado, el establecimiento de enlaces entre hospitales para realizar consultas y transmisión de datos y la difusión de imágenes de televisión para programas de formación.

Hoy, la telemedicina está adquiriendo un valor singular y gracias a los avances de las telecomunicaciones se pueden transmitir variados y extensos tipos de información médica.

DEFINICIONES

Las tecnologías de información en general y las tecnologías en comunicaciones

en particular, han sido introducidas en el ambiente médico. La utilización de estas tecnologías contribuye al mejoramiento del rol de los proveedores de servicios médicos. Hay en este aspecto dos términos importantes y relacionados: Telemedicina y e-salud.

TELEMEDICINA

Existen muchas definiciones de telemedicina, pero esencialmente constituye la provisión de servicios a distancia utilizando las telecomunicaciones. Es así como: "La telemedicina es el intercambio de información médica por medio de telecomunicaciones, para proveer servicios de salud a pacientes, para propósitos de prevención y además educación a personal médico".

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) y la OMS (Organización Mundial de la Salud) utilizan el término de telemedicina de la siguiente manera:

LA TELEMEDICINA
CONTRIBUYE, A LA
FORMACIÓN PERMANENTE
DE LOS PROFESIONALES
DE LA SALUD.



FOTO: CORTESÍA EDGAR CASTILLO E.

SE TRATA DE MEJORAR EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD EN ZONAS ALEJADAS COMO CALDONO, CAUCA.

“La telemedicina es el suministro de servicios de atención sanitaria, en cuanto la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a las tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y de evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven.”

La telemedicina puede ser utilizada en diferentes aplicaciones, ayudada por tecnologías destinadas a mejorar el bienestar de los pacientes. Gran parte de las especialidades médica como dermatología, oncología, radiología, cirugía, cardiología, etc., hacen uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

Las prácticas se caracterizan por el tipo de información emitida y los medios utilizados para transmitirla. Todos los tipos de telemedicina incluyen aplicaciones de teleconsulta, telediagnóstico y teleeducación:

E-SALUD

Todavía no hay una definición clara de este término. Los líderes de la industria y el comercio crearon y usaron este

término en línea con otras "e-palabras" como e-comercio, e-negocio, e-soluciones, y así sucesivamente, en un esfuerzo por llevar las características y los principios del comercio electrónico al campo de la salud, y mostrar las nuevas posibilidades que Internet está abriendo en esta área. Algunos se refirieron a la e-salud como "un esfuerzo conjunto entre los líderes del cuidado de la salud y las industrias de alta tecnología para beneficiarse de la convergencia de Internet y salud", considerando que Internet creó nuevas oportunidades y desafíos a la salud tradicional.

¿Cómo se puede definir la e-salud en el ambiente académico? Hay opiniones en el sentido de que debe permanecer en el campo del negocio y debe evitarse en la literatura médica científica. Sin embargo, el término ya ha entrado en la literatura científica y considera que e-salud abarca más que un desarrollo tecnológico. La definición podría ser: *la e-salud es un campo que surge de la intersección de informática médica, salud pública y negocio, considerando que los servicios y la información de salud se desarrollaron o reforzaron a través de Internet y tecnologías relacionadas. En un sentido más amplio, el término caracteriza no sólo un desarrollo técnico, sino también una manera de pensar, una actitud, y un compromiso para mejorar el cuidado de la salud local, regional y mundial usando las tecnologías de la información y la comunicación.*

Esta definición es tan amplia que se puede aplicar en un ambiente dinámico como Internet y al mismo tiempo reconoce que e-salud abarca más de sólo "Internet y Medicina".

Esta e-salud implica: Eficiencia, Eficacia, Calidad, Basada en la evidencia, Fortalecimiento del conocimiento, Mejoramiento de las relaciones entre paciente y profesionales de la salud, Educación de médicos y pacientes, Intercambio de información entre Instituciones de salud, Extensión del cuidado de la salud en el sentido geográfico y conceptual, Ética y Equidad.

POTENCIAL DE LA TELEMEDICINA

La telemedicina es un servicio más dentro de esta sociedad y permite ofrecer mejoras en los aspectos sociales, económicos y de desarrollo de los países. Para todos los países se tienen mejoras que justifican el por qué de la telemedicina. Algunas de ellas son:

- Permite llegar a zonas rurales remotas, donde los pacientes y los profesionales en salud más cercanos pueden estar separados cientos de kilómetros.
- Presta grandes servicios en casos de emergencia, este acceso puede ser la diferencia entre la vida y la muerte.
- Permite implementar gran variedad de aplicaciones para el cuidado de salud por medio de un amplio rango de servicios como teleradiología y dermatología para las comunidades y los individuos desatendidos en áreas rurales y urbanas.
- La telemedicina puede ayudar a los profesionales de la salud en las áreas rurales, ofreciéndoles entrenamiento y colaboración de otros profesionales de la salud.
- Aparición de la industria de la telemedicina. Los primeros productos (equipos y programas) darán paso a la aparición de un sector de actividad centrado en sistemas de aplicación en la telemedicina y la informática médica.

En general, la telemedicina permite mejorar sustancialmente la atención sanitaria

y aumenta notoriamente la calidad en la prestación de estos servicios. Ha desarrollado su potencial gracias al crecimiento de Internet, a la extensión en el uso y disponibilidad de los medios de telecomunicaciones y a la diferenciación de la telemedicina como una disciplina y su aparición como industria.

Es importante anotar el impacto cultural generado donde los nuevos esquemas traen consigo diferentes formas de realizar un trabajo e imponen el reto de enfrentar el cambio.

TELECONSULTA

Se define como una forma específica de intercambio de información clínica. Mediante el uso del teléfono o la videoconferencia, los profesionales de la salud pueden consultarse en tiempo real. También puede realizarse en diferido recurriendo a técnicas de almacenamiento y retransmi-

sión como el caso del correo electrónico ya sea para consultas o segunda opinión. La imágenes también juegan un papel importante en este servicio.

TELEDIAGNÓSTICO

Es el intercambio de imágenes e información médica en la cual el primer diagnóstico es realizado por un doctor en un sitio remoto.

TELEEDUCACIÓN

Con el fin de mantener la formación permanente de los profesionales de la salud y de difundir información al público sobre atención de salud preventiva se implementa la teleeducación médica.

Con la práctica de la telemedicina, la esencia de la relación médico – paciente sigue siendo la misma, simplemente la tecnología debe poner al paciente en el centro del sistema sanitario y los servicios de salud deben concebir su funcionamiento y sus recursos mucho más cerca de los pacientes como clientes. ♦