

Telesalud y Telemedicina en los Estados Unidos

Francisco G. La Rosa

MD - Profesor Asociado, University of Colorado Anschutz, Campus Médico,
Departamento de Patología.
Contacto: flarosa@teleiberoamerica.com; francisco.larosa@ucdenver.edu;
Aurora; 80045; Colorado; Estados Unidos.

Fecha de Recepción: 20 de Marzo, 2018. | Fecha de Aprobación: 20 de Abril, 2018.

Por milenios, los métodos más rápidos para cambiar informaciones a largas distancias era mediante comunicación visual, o por mensajeros especiales que viajaban largas distancias marchando o a caballo. La práctica de señales de humo puede remontarse a culturas ancestrales como la China, los Griegos e los Indios Nativo Americanos que utilizaban estos señales para cambiar noticias, avisar del peligro, y juntar personas. Los "chasquis" eran corredores veloces que conseguían conectar miles de kilómetros a través de un sistema de relé en todo el Imperio Inca. En medio del siglo XIX, mensajes entre costa Este y Oeste de los Estados Unidos fueran reducidas para 1o días utilizando el Pony Express, un novedoso servicio de correo usando un sistema de relé de jinete.

Cómo el cambio de informaciones sobre los problemas de salud humana y bienestar siempre fueran una de las mayores preocupaciones para las personas en todas las civilizaciones, la transmisión de informaciones de salud siempre estaba entre los temas más pertinentes a cambiarse, utilizando los medios de comunicación mencionados. Estos sistemas se convirtieron cada vez más rápidos y más eficientes y fueran rápidamente utilizados por las cambiantes comunidades médicas y pacientes. Con lo desenvolvimiento de los primeros dispositivos electrónicos, como el telégrafo y el teléfono, la comunicación entre médicos y pacientes fue mejorada significativamente.

Utilizando un novedoso sistema de codificación desarrollado por Samuel Morse, la primera mensaje telegráfica fue enviada en 1844; esto fue seguido de la patente del teléfono en 1876 por Alexander Graham Bell. Con estos dos nuevos dispositivos, pacientes y médicos eran capaces de comunicar como nunca antes, y por los siguientes siglos, la transmisión de información médica básica y consultas se volvieron cada vez más apreciadas, creando la base de que nosotros conocimos como telesalud y telemedicina.

Progresos aún mayores de telemedicina en los Estados Unidos durante el siglo XX, fue caracterizado por el desenvolvimiento de nuevas formas de información y

comunicación tecnológicas (ICT), con la convergencia de dos eventos de telecomunicación bastante independientes. El primer se originó por la National Administration Space Agency (NASA) con los avances de telemetría biomédica especial para relé datos médicos hasta y desde innovadoras naves espaciales volando en torno a la tierra. Los primeros astronautas a orbitar la tierra eran conectados a distancia a diferentes sistemas de medicaciones para monitoreo cardiaco con dispositivos desarrollados por NASA y sus afiliados. De vuelta a la tierra, estos sistemas eran un significativo impulso para conectar pacientes y médicos, creando un nuevo paradigma en la manera que la atención médica y medicina pueden ser entregados independientemente de distancias. El segundo acontecimiento se derivó del sector privado en la industria ICT con el desarrollo de procesamiento de datos sanitarios.

Casi un siglo después de la invención del telégrafo y del teléfono, en 1960, el Nebraska Psychiatric Institute en Omaha y el Norfolk State Hospital, localizado a más de 200 kilómetros de distancia, estableció la primera videoconferencia interactiva,providenciando un recíproco contacto de sonido y video entre médicos. Esto fue seguido de un rápido reconocimiento de nuevos profesionales de da salud, que trabajando con protocolos establecidos, y con la posibilidad de comunicación con especialistas en localidades remotas, ellos pudieran significativamente mejorar y expandir estas capacidades del médico generalista, así como alcanzar poblaciones desatendidas. Estos y otros avances tecnológicos en telemonitorización se han expandido por el mundo hasta el punto que se convirtieran en algo firmemente integrado en los procedimientos normales de hospitales en todas las especialidades médicas, agencias de atención médica domiciliaria, oficinas de médicos privados así como en la casa del consumidor y en su lugar de trabajo.

El estágio inicial del desarrollo de los instrumentos de la telemedicina en los Estados Unidos fue caracterizado por el esfuerzo pionero de unos pocos individuos que se utilizaron principalmente a sus propios recursos financieros y/o sus organizaciones, pero con muy poco apoyo financiero, público y privado.

Un segundo estágio de progreso fue entre 1965 y 1973, caracterizado por un esfuerzo deliberado para pesquisas y el desarrollo del potencial de la telemedicina, estimulado por infusión de apoyo federal a corto plazo por el gobierno Americano.

El tercero estagio en el avance de la telemedicina empezó en torno a 1973, con la montaje de equipos interdisciplinarios. Para estos fines, científicos sociales se reunieron por primera vez con equipos de especialistas de construcción, administradores de empresas, y especialistas en la planificación y en la entrega de atención médica y servicios sanitarios. Una serie de conferencias bien planeadas crearon un lugar común para la interacción de investigadores, usuarios de telemedicina, diseñadores, y representantes del sector industrial para compartir sus experiencias, planes y conclusiones. Estos esfuerzos dieron lugar al desarrollo de una gran cooperación entre individuos y instituciones integrando la práctica y la evaluación de la telemedicina. El desarrollo análogo de telecomunicaciones del programa espacial y el sector público estimuló pesquisas cooperativas en un proyecto de telemedicina de gran escala llamado 'STARPAHC (Spatial Technology Applied to Advanced Health Care in the Rural zone of Papago). Esto fue el primer esfuerzo conjunto patrocinado por la NASA, por el Papago Indian Reservation cerca de Tucson Arizona, y el servicio del Indigenous Health de los Estados Unidos.

Los principales beneficios proporcionados por la telemedicina hoy en los Estados Unidos son la creación de valor por pagadores, pacientes, y proveedores, aumentando el acceso a servicios médicos especializados, mejorando el alcance de todos los tipos de servicios sanitarios, ofreciendo cobertura 24/7, mayor conformidad del cliente, y reducida estructura de costes.

Telemedicina en los Estados Unidos es ahora considerada como una evolución natural de atención médica dentro del mundo digital. Este nuevo paradigma en la práctica de la medicina ha creado una industria de miles de millones de dólares en que casi todo principal multiplicador del sistema médico está para transformar y reinventar la atención médica.

Videoconferencias se convirtieron en un lugar común en hospitales y sistemas médicos alrededor del país y del mundo, con prácticamente ninguna frontera. Monitoreo remoto de constantes vitales, consultas de pacientes, intercambio de imágenes radiológicas y patológicas, creación de portales de pacientes, educación médica continua, aplicaciones inalámbricas y centro de llamadas de enfermería orientados al consumidor, son algunas de las principales aplicaciones utilizadas para entregar medicina en un nuevo y mejorado nivel. Está siendo considerada tan temprano, nosotros vamos parar de hablar sobre telemedicina, y este nuevo arsenal de herramientas de comunicación se convertirá en parte de la práctica diaria de la medicina.

Después, nosotros iremos destacar algunas de las más relevantes y prestigiosas instituciones de telesalud y

telemedicina de los Estados Unidos, que han proporcionado una significativa influencia en la difusión de estas disciplinas:

The American Telemedicine Association (ATA)

ATA fue establecida en 1993 como una organización benéfica con la misión de promover el acceso a atención médica para pacientes y médicos vía ICT. ATA reconoce que los vocablos telemedicina y telesalud son compatibles, buscando una gran definición de cuidado a distancia y atención médica. Sin embargo, la utilización de cualquier vocablo reconoce una mejora significativa en la calidad, equidad y asequibilidad de la atención sanitaria por todo el mundo,

La afiliación en ATA está abierta para personas y corporaciones involucradas en la atención médica y tecnología. ATA busca reunir diversos grupos de la medicina tradicional, centros médicos académicos, empresas de tecnología y telecomunicación, e-health, sociedades médicas, gobiernos y otros. Ellos crean que esta asociación es indispensable para superar barreras en el avance de la telemedicina a través de la mejora profesional, ética y equitativa de la entrega en atención médica. Los principales objetivos de la ATA son:

- Educar lo gobierno sobre telemedicina como un componente esencial en la entrega moderna de asistencia médica.
- Servir como cámara de compensación para información telemédica y servicios.
- Promover interconexión y colaboración entre intereses en medicina y tecnología.
- Promover pesquisas y educación incluyendo el patrocinio de reuniones de educación científica y publicaciones de Telemedicina y e-Health
- Conducir a el desarrollo de normas y políticas industriales adecuadas.

Según la ATA, había un poco más de 10 millones de reuniones sobre telemedicina en el último año, con 5.5 millones sendo sesiones de teleradiología. Fue reportado que cerca de 900.000 de los encuentros eran consultas clínicas.

Entre los servicios promovidos por la ATA para sus miembros y para la industria como un todo ha:

- Reuniones Anuales de la ATA - esta es la mayor reunión científica y exposición de telemedicina del mundo, con centenas de presentaciones, carteles y seminarios.
- Online Member News Update (traducción libre: Actualización En Línea de Noticias sobre los Miembros) - Un recurso para noticias y informaciones en telemedicina.
- ATA Online Membership Directory (traducción libre: Directorio de Membresía En Línea de la ATA) - La fuente de "who is who" en telemedicina.
- Telemedicina y e-health - una publicación arbitrada sobre la práctica clínica de telemedicina; avances técnicos y tecnologías instrumentales; educación médica continua; y

el impacto de la telemedicina en la calidad, rentabilidad, y acceso a la atención médica.

- Special Interest Groups (SIGs) (traducción libre: Grupos de Intereses Especiales), Capítulos Regionales y Grupos de Discusión - permite miembros a tratar cuestiones relacionadas con el avance y aplicaciones de la telemedicina, sobre áreas específicas incluyendo telesalud domiciliar, telepatología y telerehabilitación.

Programa de Telemedicina del Arizona

El ATP se estableció en 1995 por los esfuerzos del Representante Estatal de Arizona Robert “Bob” Burns (ahora Senador Burns) que trabajo el integrante del legislativo John Lee. Universidad de Arizona Colégio de Medicina) estaba dirigida para establecer un programa piloto de telemedicina con ocho sitios para servir el sistema penitenciario de Arizona y las comunidades rurales desatendidas. La Universidad reclutó Dr. Ronald S. Weinstein, un especialista internacional de telemedicina, para ser director del nuevo programa estatal. Senador Bruns y Dr. Weinstein han colaborado en en desarrollo y manejo de ATP desde su creación.

Programa de Telemedicina de Arizona es un programa grande, multidisciplinario y universitario que promueve servicios de telemedicina, aprendizaje a distancia, formación en informática, y evaluación de las capacidades de tecnologías de telemedicina para comunidades a través de Arizona, el sexto mayor estado en los Estados Unidos, en millas cuadradas. El programa tuvo éxito en crear parcerías entre una gran variedad de no lucrativas y lucrativas organizaciones de atención médica, y ha creado relaciones interinstitucionales dentro del gobierno de estado. Funcionando como una “corporación virtual”, el Arizona Telemedicine Program está creando nuevos paradigmas para la entrega de la atención médica por sobre la supercarretera de información. El programa es reconocido como uno de los primeros programas de la University of Arizona College of Medicine, e ha recibido varios premios a nivel nacional por sus pesquisas y innovaciones.

Con los avances rápidos en tecnología y con el desarrollo vigente de dispositivos telefónicos, la capacidad de cómputo de pacientes y médicos es mucho más superior que los primeros sistemas que fueran a la luna. Los programas de telemedicina actuales están aumentando y creciendo rápidamente en los Estados Unidos, y en muchas partes del mundo.

References

1. Arapaho Indian Communication. Smoke Signals [Internet]. Denver, CO: Telecommunications History Group; [updated in 1995-2017; access in 2018 Jan 15]. Disponible en: <http://www.telcomhistory.org/>

vm/LHSmokeSignals.shtml

2. Diez Canseco MR. History of the Inca Realm. USA: Cambridge University Press; 1999.
3. McNeese T. The Pony Express: Bringing Mail to the American West. New York (NY): Infobase Publishing. p.138. 2009.
4. Lovett JE, Bashshur RL. Telemedicine in the USA: an overview. Telecommunications Policy. 1979 Mar;3(1):3-14.
5. Wittson CL, Benschoter RA. Two-way television: helping the medical centre reach out. Am J Psychiatr. 1972;129(5):136-9.
6. Telemedicine.com – Providers [Internet]. Cameron Park (CA): Telemedicine.com; [updated in 2017; access in 2018 Jan 10]. Available in: <http://www.telemedicine.com/directory/providers.html>
7. Bashshur RL, Shannon GW, Krupinski EA, Grigsby J, Kvedar JC, Weinstein RS, Sanders JH, Rheuban KS, Nesbitt TS, Alverson DC, Merrell RC, Linkous JD, Ferguson AS, Waters RJ, Stachura ME, Ellis DG, Antoniotti NM, Johnston B, Doarn CR, Yellowlees P, Normandin S, Tracy J. National telemedicine initiatives: essential to healthcare reform. Telemed J E Health. 2009 Jul-Aug; 15(6):600-10.
8. Aronson SH. The Lancet on the Telephone 1876-1975. Med Hist. 1977 Jan;21(1):69-87.
9. The American Telemedicine Association. ATA Platinum Members [Internet]. Arlington (VA): American Telemedicine Association; [updated in 2018; access in 2018 Jan 20] <http://www.americantelemed.org/main/membership/ata-members/platinum-gold-corporate-members>