

## TEMA DE REVISIÓN

### *Telemedicina, ya está acá, ¿nosotros dónde estamos?*

*Telemedicine, is already here, where are we?*

Javier Ferreyros Kupperts<sup>1</sup>

#### RESUMEN

La Telemedicina es una herramienta moderna que ya se encuentra entre nosotros. Hacemos una revisión sobre algunas aplicaciones actuales y lo que se está haciendo en el Perú. Se analiza si los pediatras, familias y compañías de seguro estamos preparados para estos cambios.

**Palabras claves:** Telemedicina, niños.

#### SUMMARY

Telemedicine is a modern tool already among us. We make a review of some of its current applications and what is being done in Peru. We analyze if pediatricians, families and insurance companies are ready for the changes.

**Keywords:** Telemedicine, children.

Ya en 1906<sup>1</sup> Einthoven era capaz de leer electrocardiogramas realizados a distancia. Ahora, más de 100 años después, los pacientes nos envían fotos de sus niños pidiéndonos consejo por algún exantema que le ha brotado a su hijo o que opinemos sobre una radiografía que le acaban de hacer a su niño en Máncora. No hay que ser muy imaginativo para predecir que en poco tiempo nuestros pacientes nos estarán haciendo consultas por Skype, Facetime, Whatsapp o algún nuevo software por el estilo.

Todo esto nos genera una serie de preguntas, ¿será bueno para la medicina? ¿Será bueno para nuestros pacientes? ¿Podremos ofrecer un mejor servicio a nuestros pacientes? ¿Cómo se nos compensará económicamente por ello? Mientras que sigamos atónitos esperando respuestas, la Telemedicina seguirá avanzando y si no reaccionamos, nos pasará por encima.

Hace veinte años, trabajando en un Hospital rural en las montañas de West Virginia, a dos horas y media del centro hospitalario con las subespecialidades pediátricas necesarias y que en época de nieve se hacía inaccesible, el gobierno de los EEUU puso a nuestra disposición un sistema por el cual nos comunicábamos con el Hospital y podíamos

hablar con imagen y audio con los doctores que requiriésemos. Muy parecido a lo que actualmente hacemos desde nuestra casa, entonces lo podíamos hacer transmitiendo imágenes desde un oftalmoscopio, otoscopio, sonidos desde un estetoscopio y las imágenes mostradas directamente a la cámara. De ésta manera solucionábamos un problema tan común en nuestro país, la distancia, la falta de especialistas cerca, el costo de un viaje para encontrar atención de primera calidad. No quiero imaginarme lo que costó en ese entonces aquél programa. Hoy, sorprendentemente, aún no aprovechamos una tecnología que, superando por lejos a la de entonces, está a nuestra disposición.

La Asociación Americana de Telemedicina la define como el intercambio de información médica de un sitio a otro, a través de comunicación electrónica, para la salud y educación del paciente o profesional, con el propósito de mejorar el cuidado de los pacientes.

Hace diez años la Academia Americana de Pediatría publicaba en el Pediatrics<sup>2</sup> que en el Steering Committee on Clinical Information Technology, abarcarían el uso de tecnología de comunicaciones electrónicas para proveer y apoyar cuidados de salud a infantes, niños, adolescentes y adultos jóvenes cuando la distancia separa al profesional del paciente, padres o un profesional a cargo. Específicamente excluyeron la comunicación telefónica entre profesionales o entre profesionales y pacientes y además también el uso de ésta tecnología para la educación de profesionales, tema al que nosotros sí quisiéramos referirnos por tratarse de un medio

<sup>1</sup> Médico Pediatra. Director de Pediatras Asociados.  
Correo electrónico: jferreyros@pediatrasasociados.com.pe  
Recibido: 10 de Marzo del 2014  
Aceptado: 28 de Marzo del 2014

poco usado aún entre nosotros, así como también sobre el “e-health” o uso de internet para proveer cuidados de salud sin videoconferencia.

Si bien el espectro que la Telemedicina puede abarcar en pediatría es enorme, algunas áreas la han explotado más que otras. El más evidente a discutir acá y más espectacular es la posibilidad de intercambiar en vivo por videoconferencia, aspectos de cuidados de la salud entre una institución considerada de alto nivel y otra que por problemas de distancia o económicos, de infraestructura o de carencia de profesionales, pueden entablar.

Es evidente que como profesionales, en algunas ocasiones sentimos la frustración de no poder proveer de los cuidados que quisiéramos a uno de nuestros pacientes. Sea por falta de infraestructura o de conocimientos o experiencia, siempre hemos sabido consultar a alguien que sabe más que nosotros. Esta práctica se hace mucho más evidente en lugares alejados como contaba en mi experiencia trabajando en un hospital rural. Las consultas pueden variar desde temas de cómo mejorar la gestión en la atención médica hasta solicitar recomendación en el tratamiento de un paciente que por las condiciones del caso no puede ser trasladado y deben proporcionar cuidados médicos para los cuales no están preparados. Puede ser que en un hospital distante están encontrando infecciones que sospechan pudieran ser intrahospitalarias y solicitan recomendaciones de qué hacer para identificar la fuente y evitar futuros casos o el paciente en insuficiencia cardiaca que requiere la interpretación de una radiografía y la terapéutica a instalar.

Veo la necesidad de poner en práctica esta herramienta desde provincias alejadas de nuestro país con especialistas en nuestras instituciones de alto nivel o entre éstas instituciones e instituciones más especializadas que las nuestras en el extranjero.

Para realizar esto se requiere de una preparación en ambos polos de la comunicación y debemos actuar ya para que estas condiciones se den. En provincias deberán tener no solo la mínima tecnología, una computadora con capacidad de video y sonido comunicada a internet, la posibilidad de tener imágenes digitales, un escáner y el software de comunicación necesario, sino el personal dispuesto a hacer un resumen del caso clínico con la información relevante para poder utilizar el recurso del tiempo de manera apropiada.

En el otro extremo de la comunicación están las instituciones que deben estar preparadas para

recibir la consulta, debe haber principalmente la voluntad de querer hacerlo, el personal disponible, el horario disponible, el espacio con la computadora, cámara y audio apropiados. La dedicación a analizar la información recibida con anticipación a la comunicación, cuando la situación lo permita, para no perder tiempo durante la comunicación. La capacidad de recibir imágenes, audio, videos, documentos escaneados, etc. Analizarlos, discutirlos, prepararlos y luego, una vez comunicados transmitirlos de una manera amigable, sin ánimos de reproche o tono de fiscalización sino de ayudar en el cuidado de la salud del paciente.

La consulta puede surgir de un pediatra que necesita una opinión experta o de una familia insatisfecha con los resultados de los cuidados que el niño viene recibiendo, así las cosas, es fácil imaginar las complicaciones que la Telemedicina también puede ocasionar y a los cuales nos referiremos también.

La Academia Americana de Pediatría en el 2003 incluía en sus políticas de atención pediátrica la Telemedicina para mejorar el acceso y la calidad de la atención.<sup>4</sup>

Una de las incógnitas que hay que resolver es el impacto socio económico que la Telemedicina traerá a la atención de la salud. Si bien, hay algunos estudios que demuestran el abaratamiento de costos, disminución de hospitalizaciones, menor tiempo de hospitalización, disminución de mortalidad y mejoría en la calidad de vida, no hay suficientes estudios para afirmar que así ocurrirá en todo intento de utilizarla<sup>5, 6</sup>.

### **Conceptos relacionados a la Telemedicina:**

Debemos ir acostumbrándonos a los términos que iremos poco a poco familiarizándonos, estos son:

**Telesalud:** Que comprende conceptos de servicios y atención sanitaria, gestión, educación, informática médica como historia clínica electrónica<sup>7</sup>.

**Teleducación:** Puede incluir educación a profesionales o a pacientes. Como ejemplos en nuestro medio podemos mencionar la Teleconferencia anual del Miami Children’s Hospital donde accedemos en vivo a conferencias dictadas en Miami y las recogemos en Piura, Trujillo, Arequipa y Lima desde hace ya varios años o la Discusión de casos clínicos realizada entre un grupo de profesionales en Lima que remitieron los casos a los subespecialistas en el Miami Children’s Hospital y pudieron discutir los casos en vivo en abril de éste año.

**Teleconsulta:** Actividad que motiva este comentario, la posibilidad de que un profesional o un paciente o su familia puedan comunicarse con otro especialista a quien se consulta para obtener mayor información encontrándose a distancia. Estas pueden ser:

En tiempo real (Sincrónicas): cuando el paciente está presente y transmite sus síntomas al profesional en vivo.

En tiempo diferido (store & forward) (Asincrónicas): cuando la información es almacenada, transmitida para su revisión y comentario posterior.

**Telepráctica:** Las diferentes áreas de aplicación.

**Teleradiología:** Una de las más antiguas (30 años) por su estandarización y rara necesidad de requerir la presencia del paciente en el momento de la lectura.

**Telepatología:** El hecho de acceder a imágenes obtenidas en el microscopio y tampoco requerir la presencia del paciente.

**Telesalud en sistemas penitenciarios:** De más está resaltar lo práctico que puede resultar para evitar la movilización de reclusos muchas veces para atenciones que no requieren hospitalización.

**Teleoftalmología:** Muy utilizada actualmente al poder compartir imágenes ya sea desde una lámpara de hendidura con video, microscopio quirúrgico o imágenes retinianas ya sea en vivo a través del tele oftalmoscopio o con fotografías digitales.

**Telecardiología:** Ya que existe el tele estetoscopio y la posibilidad de transmitir ruidos cardiacos y sus ritmos mediante electrocardiogramas así como ecocardiografías.

**Teledermatología:** Una de las aplicaciones más usadas globalmente por ser básicamente ectoscópica.

**Telepsiquiatría:** También viene usándose por la carencia de profesionales en lugares alejados y no tener que examinarse al paciente sino mantener una comunicación dialogante.

**TeleUCI:** Por la posibilidad del monitoreo remoto.

**Telecirugía:** con la aplicación de la cirugía robótica con el operador a distancia del paciente intervenido, conocida desde su reporte en la revista Nature en el 2001 de un paciente en Estrasburgo operado de colecistectomía laparoscópica desde Nueva York.

**Teleinvestigación:** campo del que escucharemos cada vez más, pues facilitaría la recopilación de información a distancia o la agrupación de información de investigadores a distancia.

Otro beneficio con el que nos veremos involucrados en poco tiempo es la Historia Clínica Electrónica la cual ya ha sido regulada como obligatoria desde este año para poder participar del Medicare y Medicaid.

### Revistas y Asociación:

Contamos ya con dos revistas que se encargan de éste tema y La American Telemedicine Association ([www.americantelemed.org](http://www.americantelemed.org)) que existe desde 1993.



### ¿Qué se está haciendo en el Perú?

La Asociación Peruana de Telesalud y Telemedicina (APTT), filial de la Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina se fundó en Mayo del 2013 y ya viene organizando el I Congreso Iberoamericano de Telesalud y Telemedicina y VII Reunión Regional de ATALACC (American Telemedicine Association, Latin American & Caribbean Chapter) el 16 - 18 de Octubre, 2014 en Lima.

El Ministerio de Salud promulgó:

**Resolución Ministerial 365-2008/MINSA**  
Norma Técnica de Salud en Tele salud

**Decreto Supremo N° 028-2005-MTC**  
Plan Nacional de Tele salud

**Resolución Ministerial 009-2003-MTC**  
Creación de la Comisión Nacional de Telesanidad

El Director General de la Oficina de Estadística de Informática del Ministerio de Salud de Perú, Walter Curioso, compartió las experiencias y los avances en Telesalud de Perú durante su participación en el 9° Congreso Regional de Información y Comunicación

en Salud (CRICS9).

EsSalud, desde Junio del 2013 viene trabajando creando el CENATE (Centro Nacional de Telemedicina) ubicado en la Av. Arenales como el primer centro referente de telemedicina en el Perú brindando servicio a provincias. Aquí realizan programas de Teleconsulta y Teleradiología. Para la Teleconsulta cuentan con dos médicos internistas, un dermatólogo y un oftalmólogo que prestan atención a distancia al Hospital de Pucallpa (Red Ucayali), Hospital El Buen Samaritano (Red Amazonas), Posta médica de Huamachuco (Red La Libertad) y Posta médica de Tocache (Red Huánuco) y para la Teleradiología cuentan con cuatro radiólogos que leen imágenes médicas de 23 centros asistenciales en todo el país coordinado por la Dra. Bernardette Isabel Cotrina.

EsSalud también cuenta con La Red Cardiológica de Telemedicina del Instituto Nacional del Corazón (INCOR).

El Colegio Médico del Perú realizó una clase magistral en cirugía en donde se apreció por Internet de alta velocidad en el auditorio del Colegio Médico del Perú.

Así mismo, existe La Red Andina de Vigilancia Epidemiológica (RAVE) del Organismo Andino de la Salud (OAS) conformada por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela.

El Enlace Hispano Americano de Salud (EHAS - Perú), brinda servicios de comunicación y acceso a información de salud al personal que trabaja en zonas rurales del país utilizando tecnologías de bajo costo para mejorar las condiciones de salud en localidades remotas.

Pediatras Asociados, nuestro centro pediátrico en Miraflores firmó un convenio en el 2013 con el Miami Children's Hospital para llevar a cabo el programa de Telemedicina o Telehealth y realizar teleconsultas de segunda opinión con unas 30 especialidades pediátricas de ésta institución. El pediatra o la familia interesada en Lima solicita a través de Pediatras Asociados la consulta completando un paquete de información con el resumen de la historia clínica, resultados de laboratorio, imágenes pertinentes como fotos, radiografías, tomografías, resonancias, videos o lo que contribuya a ayudar al especialista consultado a responder a las preguntas específicas que le quieran hacer. Luego de ser revisado el caso por el especialista solicitado, se programa la Teleconsulta con la familia solicitante y el profesional

a cargo del paciente, si fuera posible, para escuchar al especialista del Miami Children's Hospital durante 30 minutos resolviendo las preguntas realizadas y las que surjan durante la consulta. De ésta manera estamos ahorrando significativamente los gastos de viaje, hospedaje, tiempo y lo que es más importante, la opinión de un especialista altamente calificado con la experiencia de una institución reconocida internacionalmente.



El programa de Telemedicina del Miami Children's Hospital busca extenderse en el futuro a formar parte de las actividades cotidianas de hospitales con herramientas para realizar la Teleconsulta desde la cama del enfermo o trasladarse incluso como parte de la visita con herramientas móviles.

Como otra muestra de e-Salud hemos editado en conjunto con el Dr. Enrique Massa un Manual de Terapéutica Pediátrica que aprovechará las telecomunicaciones para actualizarse de manera regular y así mantener a los suscritos al día, ya sea con nuevas guías de manejo terapéutico o con nuevos productos que ingresan a la farmacopea local.

Así mismo Pediatras Asociados viene solucionando consultas de cualquier familia interesada a través de su página su página web o en Facebook.

### ¿Estamos preparados?

Luego de revisar todos estos aspectos tan interesantes por novedosos, nos plantean un reto, pues para hacer uso de ellos debemos estar preparados, de allí que surja la pregunta.

### ¿Están los pacientes preparados?

En muchas encuestas se ha evidenciado la conformidad de los pacientes luego de haber hecho uso de la Telemedicina, en nuestro caso, de las 6 teleconsultas que hemos realizado, las familias han quedado satisfechas en todos los casos. Sin embargo aún hay temas delicados a analizar. Cuando la familia es la que solicita la teleconsulta generalmente es porque no está satisfecha con los cuidados que su niño viene recibiendo, lo que plantea una decisión que no necesariamente incluye a su médico tratante de hacer la teleconsulta. ¿Están las familias preparadas para entender que el resultado de la teleconsulta puede no coincidir con los cuidados que su niño viene recibiendo? ¿Podría prestarse esto a problemas de tipo legal?. En la práctica vemos que rápidamente las familias hacen uso de la tecnología y se sienten cómodos realizando la consulta.

Con respecto a los médicos, la resistencia al cambio ha sido evidenciada en la aplicación de las historias médicas electrónicas. Hay múltiples experiencias descritas y casi siempre ha tenido que sufrirse diversos niveles de resistencia pero habría que admitir que en la mayoría de casos los resultados superan al vía crucis de la adaptación. Con respecto a las teleconsultas aún me queda mucho por descubrir pero tengo motivos para sospechar la resistencia que existe a solicitar ayuda. De los 6 casos realizados hasta ahora han sido las familias las que han solicitado las teleconsultas y no el médico tratante.

Si bien la referencia de pacientes a especialistas es práctica común, veo con sospecha que el enfrentarse a pediatras especialistas en el extranjero plantea un nivel de ansiedad superior, tal vez temor a ser corregidos delante de la familia, es por esto también que resulta fundamental el ánimo con que deben ser contestadas las teleconsultas, la voz, la entonación, las pausas, la empatía, todas las habilidades que hacen a uno un buen comunicador. Más evidente es la incomodidad del profesional de tener que trasladarse a otro local para realizar la teleconsulta por el tiempo que esto aqueja. El tiempo y la experiencia nos responderán estas preguntas.

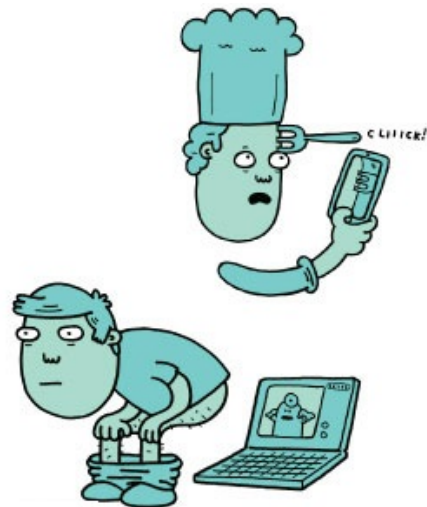
En muchos centros, la persona encargada de la coordinación de las teleconsultas es personal paramédico bien capacitado en tecnología.

### ¿Están las compañías de seguros preparadas?

Me he reunido en repetidas ocasiones con dos de las compañías de seguros más importantes en el país para analizar éste tema con el obvio interés de que éstas lleguen a pagar por los servicios prestados a través de la telemedicina. Si bien ya hay compañías aseguradoras que están utilizando la telemedicina para abaratar costos en otros países<sup>8</sup>, aún no conocemos de ningún intento para hacerlo así en nuestro medio. El tema que más parece preocuparles es el uso indiscriminado del sistema, pretendiendo consultar a un especialista en el extranjero por temas que fácilmente puedan ser solucionados localmente, lo que hace obvio algún tipo de triaje, ya sea con copagos o a través de una solicitud generada por el médico tratante o por un equipo auditor de la misma compañía de seguros. Por otro lado ya están viendo las ventajas al poder evitar el carrousel de terceras, cuartas y quintas opiniones en casos complejos y el evidente ahorro en tener que pagar por consultas llevadas a cabo en el extranjero. No dudamos que en un futuro próximo veremos a las compañías de seguro como actores principales de este sistema de telesalud.

### Complicaciones:

El ilustrador Al Murphy nos deleita con algunas de ellas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Einthoven W. Le telecardiogramme. Arch Int de Physiol 1906;4:132–64 (translated into English, Am Heart J 1957;53:602–15).
2. Spooner A, Gotlieb E. Telemedicine: Pediatric Applications. Pediatrics 2004;113:e639–43.
3. Linkous JD. Toward A Rapidly Evolving Definition of Telemedicine. Washington, DC: American Telemedicine Association; 2001.
4. American Academy of Pediatrics. Scope of Practice Issues in the Delivery of Pediatric Health Care. Committee on Pediatric Workforce. Pediatrics 2003;111;426-35.
5. Strehle E, Shabde N. One hundred years of telemedicine: does this new technology have a place in paediatrics?. Arch Dis Child 2006;91:956-59.
6. Jennett P, Affleck Hall L, Hailey D, Ohinmaa A, Anderson C, Thomas R, Young B, Lorenzetti D, Scott R. The socio-economic impact of telehealth: a systematic review. J Telemed Telecare 2003;9:311-20.
7. Giselle Ricur. Manual de salud electrónica para directivos de servicios y sistemas de salud de la Sociedad Española de Informática de la Salud. Telemedicina: generalidades y áreas de aplicación clínicas. Organización de las Naciones Unidas. 2012, 169-94.
8. Kharif O. Telemedicine: Doctor Visits Via Video Calls. Bloomberg Businessweek Technology. 2014. <http://www.businessweek.com/articles/2014-02-27/health-insurers-add-telemedicine-services-to-cut-costs>.