

El Centro de Telemedicina de la UVA usa funcionalidades de IdT para llevar atención de calidad a áreas sin atención médica



RESUMEN EJECUTIVO

Objetivo

- Brindar acceso oportuno a servicios médicos especializados que de otro modo no estarían disponibles en comunidades de Virginia y de todo el mundo.

Estrategia

- Encontrar buenos defensores y líderes durante el desarrollo del programa.
- Asociarse con una variedad competitiva de proveedores para ayudar a abordar los desafíos de presupuesto.
- Continuar con el desarrollo de análisis de datos para identificar maneras de perfeccionar y simplificar la prestación de atención.

Solución

- Con el uso de equipos médicos remotos y con video, el Centro de Telemedicina de la UVA ofrece servicios y exámenes básicos en 40 especialidades, entre ellas, psiquiatría, cardiología, pediatría, neurología pediátrica, ortopedia y estudios de genética.

Impacto

- Los servicios de telemedicina amplían los recursos de los servicios de salud; ahorran dinero, tiempo y viajes; aceleran la prestación de atención médica; aumentan el acceso a servicios especializados; y brindan oportunidades de formación educativa que asisten a los médicos tanto a nivel local como internacional.
- El Centro de Telemedicina de la UVA llega actualmente a 40 000 encuentros clínicos en 40 especialidades de enfermedades distintas en más de 125 centros en Virginia, lo que ahorra a los ciudadanos de la Commonwealth unos 14,3 millones de kilómetros de viaje.

Aspectos básicos

En enero de 2014, Cisco publicó los resultados de un profundo análisis de los beneficios económicos de Internet de todo (IdT) para el sector público. El modelo de Cisco reveló que, en los próximos 10 años, podrían generarse aproximadamente USD 4,6 billones de “valor en juego” a partir de la adopción de funcionalidades de IdT en 40 casos de uso clave del sector público, incluidos el agua inteligente, los edificios inteligentes, la energía inteligente, el estacionamiento inteligente y más (<http://bit.ly/1aSGIzn>).

En una fase posterior del análisis, Cisco contrató a Cicero Group, una importante empresa de investigación y consultoría de estrategias basadas en datos, para que realice un estudio global de las funcionalidades de IdT en esos 40 casos de uso: de qué manera las mejores organizaciones del sector público “conectan lo que estaba desconectado”, tal como lo llama Cisco. Para eso, Cicero Group realizó entrevistas con decenas de las principales jurisdicciones del sector público (gobiernos federales, estatales y locales; organizaciones de atención médica; instituciones educativas; y organizaciones no gubernamentales [ONG]) con el objetivo de explorar de qué manera estos líderes mundiales sacan provecho hoy de IdT.

La investigación analizó proyectos reales que se aplican en la actualidad, que se extienden a escala (o a través de pilotos con potencial de escala indudable) y que representan la vanguardia de la preparación y la madurez de IdT en el sector público. El objetivo de la investigación fue comprender cuáles fueron los cambios en cuanto a las personas, los procesos, los datos y los objetos de la jurisdicción. Además, de qué manera las organizaciones del sector público pueden aprender del camino que abrieron estos líderes globales de IdT (e imitarlo). En muchos casos, esas jurisdicciones son clientes de Cisco; en otros, no lo son. Por lo tanto, el enfoque de esos perfiles jurisdiccionales no es promocionar el rol de Cisco en el éxito de esas organizaciones. Más bien se orienta a documentar la excelencia de IdT, a especificar de qué manera las entidades del sector público ponen en práctica hoy IdT, y a informar un plan de cambio que permitirá al sector público abordar los desafíos apremiantes en varios frentes mediante las mejores prácticas que se pueden aprovechar de todo el mundo.

El presidente de la universidad, en su informe anual, contó la historia de cómo se estaban realizando conexiones con Arabia Saudita, y no mucho más tarde un legislador de la región suroeste de Virginia levantó el teléfono y dijo ‘Si pueden llegar a Arabia Saudita, pueden llegar a Pound [Virginia]. Si pueden atender a una princesa árabe, pueden cuidar a un niño que vive en la comunidad minera de Virginia del suroeste’”.

David Gordon,
Director,
Departamento de Telemedicina de la UVA

Acerca de la telemedicina de la UVA

La Universidad de Virginia (UVA) es pionera y líder en programas de telemedicina internacionales, nacionales y regionales. Además de atender pacientes en todo Virginia, el Centro de Telemedicina de la UVA ha ampliado sus programas a pacientes sin atención médica en América Latina, el Caribe, África y otros destinos internacionales.

Con el uso de equipos de monitoreo remoto y por video, el Centro de Telemedicina de la UVA ha proporcionado más de 40 000 encuentros; ofrece exámenes y servicios médicos básicos en 40 especialidades, incluidas psiquiatría, cardiología, teleatención de apoplejías, especialidades pediátricas, enfermedades infecciosas, neurología pediátrica, ortopedia y genética. El Centro de Telemedicina de la UVA tiene sede dentro del Centro Médico de la UVA y es parte del Sistema de salud de la Universidad de Virginia.

David Gordon es director del Departamento de Telemedicina de la UVA, donde también ocupa el cargo de director de compromiso con la comunidad y desarrollo de la red rural. Como nativo de la región central de Appalachia, Gordon creció en los yacimientos de carbón del sureste de Virginia Occidental. Se capacitó como organizador de la comunidad y posee títulos de estudios avanzados en teología y trabajo social. También es codirector del Instituto de Salud de Appalachia y miembro de la Asociación de Telemedicina de los Estados Unidos, la Asociación Nacional de Trabajadores Sociales de los Estados Unidos y miembro de la junta del Centro de Recursos para Telemedicina del Atlántico Medio de Estados Unidos. El Sr. Gordon también es instructor en enfermería y ciencias de la salud pública en la UVA.

Brian Gunnell es analista e ingeniero de redes de videoconferencia para el Centro de Telemedicina de la UVA. Anteriormente había trabajado para las escuelas públicas del condado de Albemarle como especialista audiovisual y es administrador general de GCC Productions.

Objetivos

El Centro de Telemedicina de la UVA comenzó a mediados de la década de 1990, con una intervención médica realizada en el Centro Médico de la UVA a un miembro de la familia real de Arabia Saudita; el evento tuvo cobertura de la prensa, incluso el plan de atención a larga distancia establecido por los médicos. “En su informe anual, el presidente de la universidad contó la historia de cómo nos estábamos conectando con Arabia Saudita”, recordó Gordon “y poco tiempo después un legislador de la región lejana del suroeste de Virginia levantó el teléfono y dijo ‘Si pueden llegar hasta Arabia Saudita, pueden llegar a Pound [Virginia]. Si pueden atender a una princesa árabe, pueden cuidar a un niño que vive en la comunidad minera de Virginia del suroeste’”.

El Sr. Gordon describió lo que siguió a esa llamada inicial como un esfuerzo coordinado para garantizar el compromiso de médicos, obtener financiación, instalar una infraestructura de telecomunicaciones y brindar educación sobre telemedicina a la comunidad de prestadores de servicios en regiones sin atención médica del área rural de Virginia. “Inicialmente, contábamos con financiación de las clínicas comunitarias, pequeños hospitales rurales, sistemas de salud, departamentos de salud, juntas de servicios comunitarios. Cuando tenían una necesidad identificada, se acercaban a nosotros y nosotros a ellos. Buscábamos los subsidios juntos y los ayudábamos a establecer una funcionalidad de telemedicina. Comenzábamos con las pruebas y armábamos un protocolo y comenzaba la atención de pacientes.

Se trata de la red de tecnología, continuó Gordon, “pero en verdad se trata de la red de personas: los médicos, científicos, investigadores, miembros de la comunidad y pacientes. En eso, verdaderamente creemos que hemos ganado. Desde el inicio en 1995, estábamos diseñados para ser un programa que en primer lugar llegara

a la comunidad donde, de otra forma, no había servicios disponibles. Obtuvimos el compromiso de defensores en la UVA, de defensores en la comunidad y esas dos cosas se convirtieron en las bases de lo que somos ahora”.

Estrategia

El Sr. Gordon ve a la telemedicina como una forma efectiva de ampliar los recursos médicos debido a su potencial para influenciar la manera en que la medicina se practica en todos los niveles. “Es la conexión con el médico de consulta”, dijo. “Es lo que uno hace en las salas de conferencia y lo que se hace en el escritorio. O con el teléfono móvil. Es lo que se hace a nivel educativo y la manera en que se comparte una ronda clínica (una importante herramienta de enseñanza en la profesión médica) y la propiedad intelectual que hay allí. Cuando uno habla sobre que la telemedicina ahora se está convirtiendo en un sistema, tiene que integrarse con todos esos elementos”.

El Centro de Telemedicina de la UVA también está ampliando sus servicios a las comunidades médicas internacionales: ofrece instrucción y capacitación en comunidades médicamente necesitadas en África, América Latina y el Caribe, y en otras áreas que tienen escasez de recursos.

A fin de prestar servicios de telemedicina a las áreas rurales, el Centro de Telemedicina de la UVA firma acuerdos detallados —que cumplen las condiciones de participación establecidas por los Centros de Servicios Medicare y Medicaid (CMS) y con las normas de The Joint Commission (JC)— con aquellos hospitales y clínicas que deseen asociarse. Los acuerdos permiten que estas clínicas se conecten con los médicos y especialistas de la UVA y hagan uso de sus conocimientos. “Hacemos acuerdos específicos para el tipo de atención clínica que brindaríamos a ese hospital, como un convenio para apoplejías o un convenio para neonatología o para una clínica de endocrinología”, explicó Gordon. La oficina ha sellado acuerdos con 125 socios de la comunidad que van “desde la costa este de Virginia hasta el condado de Lee, más al oeste que Detroit, Michigan. Operamos en un área geográfica muy vasta”, declaró.

El Centro de Telemedicina de la UVA también ofrece sus servicios dentro del Centro Médico de la UVA. Los médicos pueden consultarse entre sí y compartir documentos para obtener opiniones y ayuda inmediata en lugar de tener que moverse físicamente por el hospital, lo que implica una interrupción de su trabajo y reducción de la productividad. Desde servicios de teleinterpretación al español hasta consultas por video y reuniones virtuales para ejecutivos, Gordon y sus colegas siguen explorando formas de optimizar la atención del paciente y contribuir con eficacia al trabajo de los muchos profesionales de la UVA.

El Centro de Telemedicina de la UVA también está ampliando sus servicios a las comunidades médicas internacionales: ofrece instrucción y capacitación en comunidades médicamente necesitadas en África, América Latina y el Caribe, y en otras áreas que tienen escasez de recursos.

Como parte del Sistema de salud de la UVA, el Centro de Telemedicina de la Universidad de Virginia recibe fondos para los programas nacionales e internacionales de una variedad de fuentes, entre otros, fondos de la universidad y fondos de subsidios externos, de la fundación Virginia Tobacco Settlement, y fondos de instituciones como Clinton Global Initiative. La organización también recibió una gran cantidad de financiación en 2010, cuando la Asamblea General de Virginia aprobó unánimemente la cobertura obligatoria para telemedicina a través del Medicaid estatal. El centro también recibe fondos por parte de Medicare, Medicaid de Virginia, subsidios por servicios de salud del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y otros subsidios del gobierno federal y estatal.

El Centro de Telemedicina de la UVA genera ingresos mediante distintos contratos clínicos importantes, incluido uno con el Departamento de Establecimientos Correccionales.

“Estamos muy orgullosos de nuestro programa global. Nuestro equipo de tecnología desarrolló aquí un proceso de prueba de portal para que pudiéramos ir a países en África, Centroamérica y el Caribe, en todo el mundo, y pudiéramos probar las redes, verificar las velocidades de carga y descarga, observar las distintas herramientas de conectividad y encontrar formas de conectar y luego desarrollar relaciones y sistemas”.

David Gordon,
Director,
Departamento de Telemedicina de la UVA

El Sr. Gordon explicó la política fiscal del Centro: “Para nosotros ha sido muy importante generar ingresos, porque necesitamos demostrar que se trata de un juego en el que las ganancias equilibran a las pérdidas, y más. Tenemos ciertos cargos con todos los centros asociados. Existe una relación contractual mínima, pero importante, que nos permite mantener esa conexión y ese soporte. Luego, claro está, porque podemos armar los encuentros con el médico, contamos con un acuerdo principal entre la práctica médica y la telemedicina que nos permite recibir una pequeña porción de ese encuentro clínico”. Gordon calcula que los ingresos por los encuentros clínicos rondan el millón de dólares por año.

El Sr. Gordon destacó que la oficina se hace cargo de sus gastos mediante sus propios recursos para ingresos. Los costos administrativos del Centro de Telemedicina de la UVA siguen siendo relativamente discretos, alrededor de USD 700 000 por año, según Gordon. “Eso es solo lo operativo día a día y no incluye el gasto de la red. Eso responde solo a nuestro servicio centralizado”, manifestó.

Solución

Los servicios de telemedicina que ofrece el Centro de Telemedicina de la UVA proporcionan mayores oportunidades de servicios médicos en todo Virginia y en muchas áreas desatendidas del mundo. Los servicios van desde consultas clínicas, educación médica para proveedores y pacientes y numerosos proyectos de alcance nacional e internacional.

El Sr. Gordon describió el programa de capacitación de su oficina en estas asociaciones internacionales. “Hoy tuve una extensa charla con un neurocirujano local que está desarrollando rondas en Ruanda, donde ya realizamos rondas quirúrgicas y de anestesiología. Él desea hacer una capacitación en neurocirugía”, dijo Gordon, y destacó la necesidad agregando que el país actualmente cuenta con dos neurocirujanos para toda la población.

“Estamos muy orgullosos de nuestro programa global”, dijo Gordon. “Nuestro equipo de tecnología desarrolló aquí un proceso de prueba de portal para que pudiéramos ir a países en África, Centroamérica y el Caribe, en todo el mundo, y pudiéramos probar las redes, verificar las velocidades de carga y descarga, observar las distintas herramientas de conectividad, y encontrar formas de conectar y luego desarrollar relaciones y sistemas”.

Los médicos dentro del Centro Médico de la UVA también han comenzado a adoptar la tecnología de telemedicina, a la vez que capacitan a pacientes dentro del complejo de la UVA. Antes, los doctores tenían que interrumpir una cirugía y cambiarse para realizar una consulta urgente, por lo que debían dejar un colega a cargo del quirófano. Ahora pueden recibir una imagen de alta resolución del problema en su iPad gracias a la tecnología de colaboración y responder sin tener que dejar su trabajo. “Hemos visto este notable cambio, de manera que ahora la telemedicina es una expansión desde el interior hacia el exterior”, dijo Gordon. “Estamos creciendo tan rápidamente en el interior como en el exterior”.

El Sr. Gordon está particularmente maravillado con la manera en que los servicios para pacientes y los encuentros administrativos se han expandido con la proliferación y aceptación del sistema de comunicaciones unificadas de las organizaciones, el cual cuenta con voz, mensajería instantánea, presencia, correo de voz y conferencias. De acuerdo con el Sr. Gunnell, “Comenzamos con unos 20 usuarios. Ahora tenemos unos 200 y esperamos que durante los próximos tres o cuatro meses sea fructífero y resulte en unos 600”. Gunnell espera que esto aumente a unos 3000 usuarios en los próximos dos o tres años, debido a su facilidad de uso y a la seguridad de los datos.

“[Nuestro proveedor de equipos] ha sido muy bueno en cuanto a la arquitectura abierta, lo que nos ha permitido interactuar con los distintos tipos de equipos que existen. Es todo un desafío. Hay una clínica que se aferra a, digamos, [un puente de teleconferencia] que han usado por ocho o nueve años y todavía funciona, pero la calidad no es tan buena. Así que tenemos que asegurarnos de que podamos aceptar ese tipo de sistemas más antiguos en nuestra infraestructura y de que puedan comunicarse fácilmente con todo el equipo actual con el que contamos”.

Brian Gunnell,
Analista e ingeniero de red de videoconferencias,
Centro de Telemedicina de la UVA

Teleconferencia

El Sr. Gunnell explicó sus objetivos en la elección de la tecnología para los diversos sitios para los que ofrece el servicio: “Nos enfocamos firmemente en intentar que esto sea lo más simple posible para los médicos; la tecnología debe pasar inadvertida y ya no formar parte de la situación. En realidad se trata de la interacción entre el médico y el paciente o quien quiera que sea que está en la pantalla. Para lograr eso, hay que hacer que el equipo sea muy fácil de usar, pero hay una delgada línea entre que sea fácil de usar y segura y, obviamente, en un entorno médico, en verdad debemos enfocarnos en la seguridad del cifrado entre estas piezas de equipo”.

El Centro de Telemedicina de la UVA usa conexiones de telepresencia que pueden interconectarse de manera segura con una variedad de equipos. “[Nuestro proveedor de equipos] ha obrado muy bien con la arquitectura abierta”, explicó Gunnell, “esto nos ha permitido interactuar con todos los distintos tipos de equipos que existen. Es todo un desafío. Hay una clínica que se aferra a, digamos, [un puente de teleconferencia] que han usado por ocho o nueve años y todavía funciona, pero la calidad no es tan buena. Así que tenemos que asegurarnos de que podamos aceptar ese tipo de sistemas más antiguos en nuestra infraestructura y de que puedan comunicarse fácilmente con todo el equipo actual con el que contamos”.

De acuerdo con el Sr. Gunnell, los niveles mínimos de transferencia de datos los establece el organismo regulador, la Asociación de Telemedicina de los Estados Unidos, por especialidad clínica, pero a veces están limitados por el equipo remoto. “Generalmente, ahora intentamos obtener alrededor de 1 megabit [por segundo] para las conexiones, pero eso en realidad depende de las especialidades a las que recurramos y de lo que haya disponible”, explicó. El mínimo para los encuentros neurológicos es de 512 kilobytes o más, y para encuentros de alta definición, la velocidad mínima aceptable es de 712 kilobytes para carga y descarga.

Dispositivos periféricos

“En estos momentos usamos una gran variedad de periféricos”, señaló Gunnell, entre los que se incluyen estetoscopios, otoscopios y cámaras para los pacientes. “El estetoscopio es un instrumento bastante importante, como lo es también contar con una cámara portátil que se pueda conectar a los códecs”, continuó Gunnell. “Tenemos algunos doctores que recién comienzan a conocer la telemedicina, así que estas son las primeras veces que usan la tecnología. Esta mañana [un médico] salió de la sala con el estetoscopio y dijo que realmente creía haber escuchado mejor a través de nuestro sistema que en la vida real, cara a cara con la persona”.

De acuerdo con el Sr. Gunnell, la tecnología de cámaras móviles también se destaca en los encuentros con pacientes. “La mayor parte del tiempo, estos terminales fijos poseen cámaras de giro, inclinación y zoom (PTZ), pero lo que vemos es que contar con una cámara portátil en los espacios clínicos facilita la obtención de imágenes de distintas cosas. Si se está atendiendo una herida, quizás sea difícil hacer zoom con la cámara para obtener el ángulo indicado, por lo que una cámara portátil conectada al terminal facilita la identificación de heridas o quemaduras”, explicó.

Administración de datos

El Sr. Gunnell explicó que ha desarrollado un “tablero técnico” para seguimiento y análisis de datos del servidor. “Se estaba recopilando una gran cantidad de datos clínicos, pero lo que comenzamos a hacer fue a observar la cantidad de conexiones. Comenzamos a seguir más de cerca la manera en que se realizaban las conexiones, [y] el tiempo de respuesta”.

“Hemos creado una base de datos muy sólida, así que [por ejemplo] podemos buscar una clínica en particular en la región suroeste de Virginia y ver qué equipo tienen y obtener la información específica que necesitamos para asistir con soluciones a ese centro”.

Brian Gunnell,
Analista e ingeniero de red de videoconferencias,
Centro de Telemedicina de la UVA

Asimismo, Gunnell ha comenzado a hacer un seguimiento de datos en una base de datos de SQL, incluidos los datos de los registros de llamadas para el sistema de respuesta de emergencia, datos de pacientes, inventario y equipos. “Hemos creado una base de datos muy resistente, así que [por ejemplo] podemos buscar una clínica en particular en la región suroeste de Virginia y ver qué equipo tienen y obtener la información específica que necesitamos para asistir con soluciones a ese centro”, contó.

El Sr. Gunnell observó que todavía está en proceso de analizar las grandes cantidades de datos que se recolectan. Esto es particularmente útil para el programa de teleatención de apoplejías, que recibe llamadas día y noche. “Comenzamos a interesarnos más en las métricas de calidad sobre cómo se desenvolvían las llamadas. Nos interesaba mucho saber cuánto uso recibía un terminal en particular para uso clínico”, dijo. El Sr. Gunnell finalmente escogió un socio para la administración de datos, cuya solución “extrae [los datos del servidor] a un lindo formato. Es una inmensa cantidad de datos, pero utiliza básicamente todos nuestros sistemas y los organiza en un lindo espacio limpio para nosotros”, contó. El Sr. Gunnell explicó que el programa también lo alerta cuando hay una gran cantidad de paquetes en ciertas conexiones, situación que puede poner en riesgo la calidad de una videoconferencia.

Partners tecnológicos

El Sr. Gunnell explicó algunas de las fuerzas que afectan la tecnología preferida: “Lo que hemos descubierto es que en realidad tenemos mucha presión para que nos inclinemos por las soluciones móviles y de escritorio, porque es a lo que todos quieren llegar. Quieren estar en constante movimiento, quieren poder hacer que estas conexiones estén disponibles desde cualquier lugar en el medio de la nada. Aún nos apoyamos en terminales fijos en los espacios clínicos, pero esto está comenzando a virar hacia la tecnología móvil y les da a las personas más flexibilidad en la manera en que se conectan a los sistemas”.

Además de la infraestructura principal de telemedicina, Gunnell explicó que su oficina se asocia rutinariamente con una gama de empresas tecnológicas y que sigue buscando todas las opciones disponibles para optimizar los encuentros con pacientes, reducir los costos y ayudar con la administración. “Trabajamos en estrecha relación con distintas empresas”, manifestó. “Recientemente hemos estado observando detenidamente un par de servicios distintos que son como un nuevo servicio de conexión pero trabajan como una unidad de control multipunto (MCU). Llegan hasta los teléfonos móviles. Hemos estado hablando con algunos socios para operar en ese entorno que realmente se enfoca en todo el proyecto WebRTC”, dijo.

El Sr. Gunnell y sus dos colegas en el equipo técnico de la oficina siguen con la búsqueda e incorporación de opciones tecnológicas más eficientes y rentables. “Como equipo, nos enorgullecemos por intentar mantenernos en la cima de lo que hay como opciones, lo que se viene”, dijo.

De acuerdo con el Sr. Gordon, desde su fundación a mediados de la década de 1990, el Centro de Telemedicina de la UVA “ahora está superando los 40 000 encuentros clínicos en 40 especialidades de enfermedades distintas, en más de 125 centros en Virginia, lo que ahorra a los ciudadanos de la Commonwealth 14,3 millones de kilómetros de viaje”.

Figura 1. Centro de Telemedicina de la UVA: nuevas y mejores conexiones.



Fuente: Cisco Consulting Services, 2014

Impacto

La prensa cita a diario al Centro de Telemedicina de la UVA como modelo para otros programas de telemedicina. De acuerdo con el Sr. Gordon, el Centro para Tecnologías Innovadoras de Virginia selecciona rutinariamente a Virginia como prestador principal de telemedicina en la nación. Recientemente, el Centro de Telemedicina de la UVA accedió a ser socio académico de Specialists On Call, uno de los proveedores de teleatención de apoplejías más importantes del mundo. El Sr. Gordon indicó lo siguiente: “Ahora somos su socio académico en lo que respecta a investigación, educación continua, además de ser un prestador de servicios en Virginia. Ellos tienen la relación con el hospital y nuestros médicos de la UVA proporcionan la experiencia clínica a través de la red de Specialists On Call”.

Los servicios de telemedicina de la UVA amplían los recursos de los servicios de salud y ahorran dinero, tiempo y viajes. De acuerdo con el Sr. Gordon, desde su fundación a mediados de la década de 1990, el Centro de Telemedicina de la UVA “ahora está superando los 40 000 encuentros clínicos en 40 especialidades de enfermedades distintas, en más de 125 centros en Virginia, lo que ahorra a los ciudadanos de la Commonwealth 14,3 millones de kilómetros de viaje”.

Otra ventaja es el aumento en la velocidad de prestación del servicio. El Sr. Gordon explicó “En nuestro programa de teleatención de apoplejías, por ejemplo, hemos podido establecer satisfactoriamente todos los protocolos del proceso, los protocolos clínicos y los protocolos técnicos, con cobertura técnica y movimiento de TAC a través del sistema PACS (almacenamiento digital de imágenes y comunicación); con ello logramos que los médicos se involucren y vean al paciente, con un técnico que siempre está a disposición en un sistema que nos aseguramos que, a nuestro criterio, siempre esté en funcionamiento. Hemos podido reducir esto a una operación de menos de 10 minutos para lograr que suceda”.

Otro de los beneficios de la telemedicina es el de proporcionar acceso a servicios especializados. El Sr. Gordon, a modo de ejemplo, describió los servicios de psiquiatría del Centro de Telemedicina de la UVA. “Nos hemos convertido en un recurso para niños y familias en todo el estado, ya que ofrecemos psiquiatría para adultos y niños a través de servicios para las juntas de servicios de la comunidad (CSB), hospitales y, además, psiquiatría de emergencia. Probablemente realicemos 3000 encuentros solo este año en psiquiatría para niños. Lo vemos como un lugar importante y constante para crecer no solo externamente para los hospitales comunitarios, las CSB, sino también internamente para nuestros médicos de la práctica general. Son direcciones importantes en las que estamos encaminados”.

Asimismo, las oportunidades de capacitación educativa del Centro de Telemedicina de la UVA asisten a médicos tanto a nivel local como internacional. Participan en diversos programas y sus médicos ofrecen capacitaciones médicas en áreas en donde con frecuencia se necesita desesperadamente el apoyo médico. Los Sres. Gordon y Gunnell mencionaron ejemplos de capacitación en neurocirugía para ayudar a los dos neurocirujanos en ejercicio en Ruanda, además de un programa de capacitación en áreas remotas de Guatemala.

“En estos días de la Ley del Cuidado de Salud a Bajo Precio, debemos mejorar para ser más eficientes. Cambiaremos la relación sobre la dirección que tomamos, por lo que nuestras conexiones se expandirán de clínicas y hospitales a hogares, lugares de trabajo y escuelas”.

David Gordon,
Director,
Departamento de Telemedicina de la UVA

El Sr. Gordon manifestó su creencia de que los objetivos de la telemedicina se ajustan a los cambios recientes en la cobertura de los servicios de salud, lo que proporciona opciones de tratamiento convenientes, seguras y rentables gracias a que acerca la medicina al paciente y reduce la carga administrativa en el consultorio médico. “En estos días de la Ley del Cuidado de Salud a Bajo Precio, debemos mejorar para ser más eficientes. Cambiaremos la relación sobre la dirección que tomamos, por lo que nuestras conexiones se expandirán de clínicas y hospitales a hogares, lugares de trabajo y escuelas”.

El Sr. Gordon destacó que ha habido beneficios únicos para pacientes también. “Tuvimos una paciente que llegó con un caso neurológico nuevo y su único hijo se casaba al día siguiente. Había estado planificando la boda durante un año”, contó. “Logramos que su hijo descargara nuestro software de comunicaciones unificadas a su computadora portátil e instalamos el carro en su habitación con una pantalla grande. Pudo estar en la línea de recepción y ver la boda. De eso se trata”.

El Sr. Gordon brindó su perspectiva sobre el amplio potencial de la telemedicina: “Soy una persona de la salud pública con base comunitaria y busco dentro de ella las posibilidades para el bienestar y la salud de la comunidad. Me llega al corazón, no solo al intelecto o a la billetera, poder conocer cuán importante es esto cuando has visto a un paciente que recupera sus funciones después de una apoplejía o a un niño con una interrupción del cayado aórtico que tuvo acceso a la medicina y vive como resultado de lo que pudimos hacer”.

Conocimientos adquiridos y próximos pasos

El Sr. Gordon contó que el mayor desafío sigue siendo lidiar con el crecimiento significativo. “Desde 2005, los encuentros han crecido en un 465%. Las operaciones y el tamaño solo han crecido un 13%. Tenemos estas barreras humanas. También tenemos barreras financieras, la tecnología que necesitamos y la financiación para esa tecnología. Son adquisiciones de capital y estamos creciendo a manos llenas con esto. La incorporación de videoconferencias en toda la empresa es un proyecto importante de un millón de dólares. Se necesita gran aceptación y mucho compromiso de los dólares de capital”.

El Sr. Gunnell también describió el costo de la infraestructura inicial como desafío principal de la telemedicina, particularmente en lo que respecta a que los proveedores

“En realidad, para nosotros no se trata de los equipos. Se trata de encontrar defensores que estén dispuestos a recorrer este camino con uno. Si uno cuenta con personas que no están completamente capacitadas, la primera vez que aparece un problema técnico, descarrilan y huyen de la tecnología”.

Brian Gunnell,
Analista e ingeniero de red de videoconferencias,
Centro de Telemedicina de la UVA

locales de servicio inviertan. “En una clínica pequeña tienen que gastar entre USD 6000 y USD 10 000 para obtener un terminal, luego el mantenimiento anual es de USD 1000 o 1500. A veces es muy difícil poder afrontar ese tipo de inversiones. Nosotros vemos el valor y los kilómetros que se ahorran y la intervención temprana que se paga sola, pero es muy difícil lograr que la gente vea ese rendimiento de la inversión con algunas de las inversiones que implica involucrarse en esto”.

El Centro de Telemedicina de la UVA intenta abordar este problema mediante la asociación con diversos prestadores. “Es por ello que nos hemos abierto a la búsqueda de muchas tecnologías distintas, para intentar dar opciones a las personas”, explicó Gunnell.

No obstante, la búsqueda de opciones tecnológicas de menor costo puede presentar otro conjunto de dificultades. A modo de ejemplo, Gunnell analizó un dispositivo tecnológico aparentemente interesante que por el momento se ha eliminado como opción debido a los controles excesivamente complicados y la seguridad limitada de los datos. “Una de las cosas que se ha logrado es [crear] un monitor de computadora, terminal y tablero inteligente, todo integrado, a un precio que ronda los USD 6000. Para todas las funcionalidades que ofrece, es un buen precio, pero como una pieza de tecnología que hace todo eso, se convierte en algo muy complejo. No es fácil usar ese tipo de equipo”.

El intento por adaptar los recursos clínicos existentes genera otro desafío, particularmente a la hora de establecer suficiente ancho de banda en las ubicaciones remotas. El Sr. Gunnell declaró que “Muchos de los lugares son líneas ISDN (red digital de servicios integrados), así que básicamente es asincrónico; no es la misma carga y descarga. Es muy común que la gente obtenga una velocidad de descarga de 10 megabits por segundo, pero que solo obtenga una velocidad de carga de 1,5 megabits o algo así. Obviamente, si uno realiza muchos encuentros clínicos y las personas utilizan el sistema, 768 kilobytes no alcanzan para mucho.

La educación de usuarios finales también presenta sus problemas. Gunnell aportó ejemplos de una clínica rural donde el área de Salud de la UVA puede ofrecer una importante cantidad de especialidades. “Necesitamos una conexión de 5 megabits para cargas y descargas, entrada y salida, de tal manera que contemos con la mejor funcionalidad para tener las mejores imágenes que se puedan tener. Para una sola clínica, una conexión de 5 megabits sería suficiente ancho de banda. El desafío es que muchos de estos lugares intentarán usar esa conexión de 5 megabits para todo. Si hay una pareja en la configuración de sus equipos de escritorio y están viendo videos en YouTube y nosotros estamos intentando llevar a cabo un encuentro clínico, puede afectarla”.

Más allá de resolver los desafíos tecnológicos, Gunnell destacó la importancia fundamental de encontrar enérgicos defensores y líderes en la creación de cualquier programa de telemedicina. “Para nosotros en realidad no se trata de los equipos”, dijo. “Se trata de encontrar defensores que estén dispuestos a recorrer este camino con uno. Si uno cuenta con personas que no están completamente capacitadas, la primera vez que aparece un problema técnico, descarrilan y huyen de la tecnología. Así que hay que encontrar socios que sean flexibles y que trabajen con uno en todo el camino disparejo del comienzo. Se trata de encontrar esos defensores internos que nos ayudarán a hacerlo crecer y que lo usarán”.

El Centro de Telemedicina de la UVA planea continuar desarrollando análisis de datos para identificar maneras de perfeccionar y simplificar la prestación de atención. “Tenemos que poder garantizar que estén administrados según la calidad y necesitamos conocer los datos y necesitamos contar con funcionalidad para análisis magníficos por

sobre todo eso”, declaró Gordon. El Sr. Gunnell agregó: “Recolectamos datos sobre un montón de cosas, desde kilometraje, pasando por cantidad de encuentros y cantidad de tipos particulares de encuentros, hasta el tiempo de los encuentros, y llevamos un libro de notas con el rendimiento”.

El Sr. Gordon destacó que todo programa de telemedicina será tan único como los individuos de su organización. “Desearía encontrar un lugar solo para intentarlo. Rápidamente uno se convence de que esto es una reunión de servicio y tecnología [con] la más alta calidad de la existencia humana. Creo que es algo que todos los lugares deben intentar”, manifestó. “En esto todo es continuamente una prueba piloto. Siempre y cuando uno esté dispuesto a dirigirlo para experimentar y aprender, uno se entusiasma con la idea de que esto es un recurso real que puede marcar una verdadera diferencia en las personas y comunidades necesitadas”.

Más información

Para obtener más información, visite: <http://bit.ly/SYW2ca>



Sede central en América
Cisco Systems, Inc.
San José, CA

Sede Central en Asia Pacífico
Cisco Systems (EE. UU.) Pte. Ltd.
Singapur

Sede Central en Europa
Cisco Systems International BV Amsterdam.
Países Bajos

Cisco cuenta con más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones, los números de teléfono y de fax están disponibles en el sitio web de Cisco: www.cisco.com/go/offices.

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas registradas o marcas comerciales de Cisco y/o de sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Para ver una lista de las marcas registradas de Cisco, visite la siguiente URL: www.cisco.com/go/trademarks. Las marcas registradas de terceros que se mencionan aquí son de propiedad exclusiva de sus respectivos titulares. El uso de la palabra "partner" no implica que exista una relación de asociación entre Cisco y otra empresa. (1110R)