DIGITAL HEALTH TECH

SUMMIT

16-17 JUNIO 2021

MEMORIAS

LBC
LATAM BUSINESS
CONFERENCE

DIGITAL HEALTH TECH SUMMIT

16-17 JUNIO 2021

© Copyright 2021, por Latam Business Conference.

Las presentes **Memorias del Smath Health Tech Summit 16-17 Junio 2021**, han sido creadas bajo licencia Creative Commons BY-SA. Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.

Resumen de conferencias, sesiones de preguntas y respuestas, paneles de discusión y talleres, y diseño y diagramación del ebook por:
Francisco Zapata (@DrFcoZapata)

LBC
LATAM BUSINESS
CONFERENCE

Bienvenida

Conferencistas

Agenda
Miércoles 16

Agenda
Jueves 17

Patrocinadores

PALABRAS DE BIENVENIDA

En nombre de Latam Business Conference, queremos darles la más cordial bienvenida al Digital Health Tech Summit 2021, evento en el que destacados líderes y referentes de la industria sanitaria y tecnológica de Latinoamérica compartirán su visión, con fin de contribuir al fortalecimiento del ecosistema de la salud en la región.

Conscientes de que el desarrollo tecnológico y la innovación en salud constituyen elementos claves para impulsar el crecimiento social y el desarrollo de los países, permitiendo mejorar la calidad de vida de las personas, es que estamos aquí, acompañados de expertos de primer nivel en el contexto internacional, para conocer cómo la tecnología contribuye a obtener mejores resultados, optimizando la calidad, el acceso, atención, experiencia, de los pacientes.

Este congreso fue posible gracias a la visión del equipo de Latam Business Conference organizadores del Digital Health Tech Summit. A los patrocinadores de este encuentro: Agfa Healthcare, Elsevier, GE Healthcare, Genesys, Google Cloud, InterSystems, Microsoft, Philips, Red Hat, Siemens Healthineers. A quienes nos apoyaron como aliados estratégicos: Asociación Chilena de Tecnología de Empresas de la Información AG (ACTI), Asociación HealthTech México, Chiletec, Cluster Bogotá de la Cámara de Comercio de Bogotá, IQG Health Service, LabCom, MITI, Portal Hospitalario y R&A Smarth Health. Igualmente, agradecemos a nuestros media partners: Axon, C2L Communication To Lead, EYNG Estrategias y Negocios, Revista Mercado

A todos ellos: ¡Muchas gracias!

Estamos seguros que la información recopilada en las siguientes páginas les será de gran utilidad. Que la disfruten.

Franco Norero Arenas
CEO Latam Business Conference

“Entendemos que la tecnología es también un hecho cultural y lo que necesitamos es que los sistemas de información se adecuen a la cultura y a la idiosincrasia de la gente, y no al contrario. La tecnología se incorpora cuando se necesita.”

Cintia Speranza

Directora Nacional de Sistemas de Información de Salud en el Ministerio de Salud de Argentina

DIGITAL HEALTH TECH SUMMIT

CONFERENCISTAS

Pablo Orefice
Director Salud.uy en Agesic y Digital Health Senior Advisor del BID, Uruguay

Andrés Segovia
Director de Desarrollo de Negocios en Salud de InterSystems, Chile

Cintia Speranza
Directora Nacional de Sistemas de información de Salud en el Ministerio de Salud de Argentina

Fernando Gassino
Arquitecto de software en Dirección Nacional de Gobernanza e Integración de los Sistemas de Salud, Argentina

Lina María Hernández
Enfermera Analista en la Subdirección de Informática de la Fundación Valle del Lili, Colombia

Robert Nieves
Vice-president Health Informátics, Clinical Solutions, Elsevier, USA

Marilú Acosta
Directora del programa de Telemedicina para COVID-19 del Centro Médico ABC, México

Jaime González
Presidente Ejecutivo de CooSalud EPS, Colombia

Sandra Rozo
CEO de R&A Smart Health, Colombia

Nahum Novia
Director Genesys Cloud, México

Alejandra Cordero
Directora Vertical de Salud Protiviti Chile

Alfredo Rasmussen
Director de Data Médica en Clínica Internacional, Perú

Eduardo Saenz
Director de Tecnología de la Información en Grupo ConClínicas, Ecuador

Nathalia Ortega
Coordinadora de Innovación & Salud Digital en Méderi, Colombia

Alberto Labadia
Senior Publisher en Revista Mercado, República Dominicana

CONFERENCISTAS

DIGITAL HEALTH TECH SUMMIT

Juan Francisco Celis
Head of Digital Solutions Latin America en Siemens Healthineers, Chile

Rubens Covello
CEO IQG-Health Services Accreditation, Brasil

André Medici
Consultor Internacional, Economista Social y de Salud, Brasil

Jesús Fonseca
EMR sales leader North Latam en PHILIPS, Colombia

Paulina Gómez
Gerente Médico Corporativo de Bupa, Chile

Carolina Aguirre Navas
Gerente de Informática Médica en Fundación Cardiovascular, Colombia

Marco Márquez
Key Account Manager en Agfa Healthcare, Chile

Igor Fermín
Digital Transformation Advisor Healthcare & Life Sciences LATAM en Google, México

Alonso Verdugo
Chief Medical Information Officer Microsoft LatAm, Colombia

Cristóbal Carvajal
Chief Data Officer en ACQ Consultores, Chile

Maurício Jordão
Director Médico del Hospital Samaritano de São Paulo, Brasil

Jesús Hernández
Director General de la Asociación Healthtech México

Loreto Bezamat
Directora de Productos Digitales e Innovación en Clínica Alemana, Chile

Catalina Parada
COO de Axon Marketing & Communications, Estados Unidos

Patricio Anguita
CIO de Clínica Las Condes, Chile

Miércoles 16 Junio Horario: Chile

8:30

Instalación

Palabras de Bienvenida

8:40

Apertura - Q&A

Desafíos en la gestión de proyectos de transformación digital: Casos de interoperabilidad de la historia clínica en la región

Pablo Orefice, Director Salud.uy en Agesic y Digital Health Senior Advisor del BID, Uruguay
Modera: Andrés Segovia, Director de Desarrollo de Negocios en Salud de InterSystems, Chile

9:30

Keynote

La importancia de la transformación digital en Salud para lograr resiliencia: Caso Ministerio de Salud de Argentina

Cintia Speranza, Directora Nacional de Sistemas de información de Salud en el Ministerio de Salud de Argentina
Fernando Gassino, Arquitecto de Software en Dirección Nacional de Gobernanza e Integración de los Sistemas de Salud, Argentina

10:10

Q&A

Aplicación de un modelo de cuidado interdisciplinar basado en la evidencia

Lina María Hernández, Enfermera Analista en la Subdirección de Informática de la Fundación Valle del Lili, Colombia
Robert Nieves, Vice-president Health Informatics, Clinical Solutions, Elsevier, USA

11:00

Q&A

¿Qué tanto transformarán las tecnologías exponenciales la atención en salud?

Marilú Acosta, Directora del programa de Telemedicina para COVID-19 del Centro Médico ABC, México
Jaime González, Presidente Ejecutivo de CooSalud EPS, Colombia
Modera: Sandra Rozo, CEO de R&A Smart Health, Colombia

Miércoles
16 Junio
Horario: Chile

11:40

Keynote

Tecnología de apoyo al monitoreo y seguimiento remoto de pacientes

Nahum Novia, Director Genesys Cloud, México

12:30

Panel de Discusión

Tecnología en salud en la post-pandemia: ¿Dónde, cómo y, principalmente, por qué?

Alejandra Cordero, Directora Vertical de Salud Protiviti Chile
Alfredo Rasmussen, Director de Data Médica en Clínica Internacional, Perú
Eduardo Saenz, Director de Tecnología de la Información en Grupo CONCLINA, Ecuador
Nathalia Ortega, Coordinadora de Innovación & Salud Digital en Méderi, Colombia
Modera: Alberto Labadia, Senior Publisher en Revista Mercado, República Dominicana

14:20

Keynote

Tendencias en salud electrónica la era post COVID-19

Juan Francisco Celis, Head of Digital Solutions Latin America en Siemens Healthineers, Chile

15:00

Taller

Programa de Certificación y Acreditación de Medicina Digital en América Latina

Rubens Covello, CEO IQG-Health Services Accreditation, Brasil

Desafíos en la gestión de proyectos de transformación digital: Casos de interoperabilidad de la historia clínica en la región

Pablo Orefice
Director Salud.uy en Agesic y Digital Health Senior Advisor del BID, Uruguay.

Modera: Andrés Segovia
Director de Desarrollo de Negocios en Salud de InterSystems, Chile

Andrés Segovia (AS): En toda la región tenemos varios ejemplos de proyectos orientados a la interoperabilidad: Salud.uy en Uruguay, Santa Fe en Argentina, el de la Ciudad de Bogotá en Colombia y hay algunos ejemplos también en Chile, como el desarrollo que está haciendo el Servicio Salud Sur para la integración de todos sus hospital de atención primaria. Estos proyectos no solo están en agenda, sino que están influenciando el discurso en relación al tema sanitario de los tomadores de decisión de la región. Tenemos también el ejemplo de Perú, que lanzó su Agenda Digital 2020-2025 poniendo énfasis en dos cosas: el ecosistema de salud digital y su gobernanza, y el despliegue de la historia clínica a nivel nacional y la telesalud, esto como una base para luego transitar hacia la interoperabilidad, que aspiran tener plenamente establecido como sistema para 2030 (conectado, colaborativo, ético, transversal e interoperable). Similar pasa en Colombia con el Plan de Transformación Digital (TD) 2020-2022 del Ministerio de Salud, que contempla 17 iniciativas de las cuales al menos 8 son parte del dominio de la interoperabilidad de la historia clínica. Así podemos ver como esta estrategia se está operativizando o tangibilizando, mismo desafío que hoy tiene El Salvador, Ecuador, Chile y Paraguay, por lo que creo que ya a nadie le cabe dudas sobre la importancia de la interoperabilidad. ¿Cuál es a tu juicio el rol de la interoperabilidad, desde la mirada del ciudadano?

Pablo Orefice (PO): Como bien has dicho, no es una palabra de moda sino que ya está con todos sus cimientos en las agendas digitales de varios países. Los sistema de salud en la región han puesto al ciudadano como foco de sus estrategias sanitarias. Hay ese sentir en los planes de salud de los diferentes Ministerios. Ese foco de acción se da de diversas formas; desde líneas de acción muy directas, pero también con elementos tecnológicos. Básicamente hablamos del acceso a la historia clínica, según se diga en

los diferentes países, y lo que se busca es el movimiento del dato. Los diferentes sistemas de salud y las diferentes estrategias están totalmente alineadas al sistema de salud de cada país, por lo que no se puede sacar una solución de interoperabilidad o de TD de un país a otro. Desde el punto de vista del ciudadano, cuando va a algún servicio de salud, una de las variables que hoy se considera es la calidad de la atención, y dentro de esta una variable importante es que el profesional que va a dar la atención tenga acceso a la información clínica de ese paciente lo más completa y legible posible, para poder tomar decisión con información oportuna y suficiente como para que eso redunde en una mejor calidad de atención. Esa es la esencia, desde la mirada del ciudadano: primero tener la seguridad de que ese profesional puede acceder a su historia clínica, y segundo, sentirse empoderado porque sabe que esa información le pertenece y es él el que tiene la facultad de permitir o no el acceso a la misma. El resultado de la interoperabilidad desde el punto de vista de la persona es tener mayor información para sí mismo y para cuando se suceda la atención en salud.

AS: Este tipo de tecnología lo que debiera aportar es a salvar vidas desde el momento en que el profesional de la salud puede acceder a esa información ante la necesidad de un plan de cuidados o una atención. Cuando no se tiene, el profesional sanitario debe navegar a oscuras. Desde ese mismo punto de vista, otro desafío en Latinoamérica es que tenemos un ecosistema muy diverso y con niveles de madurez también muy distintos. Cuando uno mira las redes de salud y ve los establecimientos, hay algunos que están a nivel de papel, otros que están en la transición del papel a la historia clínica electrónica (HCE) y otros con mayor madurez digital y con plataformas digitales firmemente establecidas. Dado ese ecosistema, ¿cómo puede un país tener una estrategia digital de salud que apunte a esto? Y, ¿qué piensas de una estrategia digital general para todos los países de la región, o más bien se debería seguir trabajando bajo el esquema de estrategias nacionales respetando las realidades locales?

PO: La realidad en Latinoamérica es que cada país tiene su propio sistema de salud particular, cada país tiene sus propios objetivos sanitarios y , por consiguiente, la estrategia de salud tiene que estar totalmente alineada a eso. No es lo mismo Uruguay, por ejemplo, que tenemos un sistema integrado de salud donde la mayoría de las instituciones son privadas pero con una cobertura 50% pública y 50% privada, con una integralidad de la organización de salud, a otros países (la mayoría) donde el 90 y largo por ciento de la población básicamente son atendidos en el sector público; u otros países donde el sector privado es mucho más fuerte y hay aseguradoras de por medio. Las estrategias tienen que tener en cuenta el sistema de salud de país. Lo otro que tienes que tener en cuenta, y por suerte creo que hay un cierto entendimiento del sector político, es los diferentes niveles de madurez que tiene el propio ecosistema. Hay algunas instituciones de salud que son muy altas a nivel de uso de TIC y otras están realmente muy rezagadas. Esa heterogeneidad que hay en el sector determina, incluso, qué servicios digitales se prestan y con qué sostenibilidad de los mismos, y cuál es efectivamente el gran desafío que tienen que es cómo mantener muchas estructuras. Volviendo a la pregunta inicial, la interoperabilidad lo que hace es dibujar una cancha y tratar de que todos jueguen en esa cancha, creo que ese es el desafío en el momento de hacer un buen diseño. Cada agenda debería decir: cómo estoy, cómo es mi sistema, qué tanta movilidad tienen mis usuarios en el sistema, dentro de la misma organización pero también cross-organizaciones, y qué sectores (públicos y privados), y a partir de allí comenzar a construir una estrategia. Las ventajas de la interoperabilidad es que muchas veces permite básí-

camente varias soluciones. Desde aquellos países que dicen: “Yo quiero tener una única solución para todo el sector público”, por ejemplo, a otros que dicen: “No, yo inclusive acepto que hayan varias soluciones de sistemas de información dentro de mis propios sectores, sean públicos o privados, y que todos hablen bajo cierto nivel de estrategia”, y después la estrategia será basada en un conjunto mínimo de datos o quizá en un intercambio más general de la información clínica. Son procesos de construcción más de mediano y largo plazo. Lo que hay que empezar a hacer es sentarse en una mesa y empezar a diseñar, a sincerar cuál es el estado de situación del país (los temas de alfabetización digital de las personas, de conectividad digital a nivel de infraestructura, leyes de seguridad, de privacidad de datos, etc.), cuál es el estado de situación del sector salud en el país; sincerémonos. Acordemos un diseño que nos sea cómodo y después avancemos en conjunto. Estoy de acuerdo contigo en que el énfasis debe ser puesto en el ecosistema. El ecosistema tiene que avanzar y, allí sí, lo más homogéneamente posible. A algunos les va a costar más esfuerzo y a otros quizá menos por esa madurez tecnológica, pero la idea es que avance homogéneamente, en pro de la ciudadanía, del sector, de las políticas públicas. Pero ese avance va a terminar siendo una construcción colectiva, y como no son de un gobierno, ni de una persona o un ministro de turno, tienen una mayor protección desde el punto de vista desde abajo hacia arriba. Esa construcción donde hay un convencimiento, donde se suman todos los actores (no importa si es una prestación parcial o integral, si es pública o privada, si hay o no aseguradoras) quizá es un poco más lenta, pero es más robusta y avanza.

AS: Hablando de esa construcción colectiva, yo siento que cuando se está inmerso en el problema, hacer el diseño de un nuevo programa o una nueva estrategia, desde la gestión del problema es muy difícil si no invitas a otros actores que no estén en el mismo, sino que estén fuera. Te quería consultar precisamente por la experiencia del programa salud.uy, porque no es solo una iniciativa del Ministerio de Salud Pública del Uruguay, sino que además es una iniciativa de la Presidencia de la República donde participa el Ministerio de Salud, el Ministerio de Economía y Finanzas, y la Agencia de Gobierno electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) que tu liderabas hasta hace poco. Entonces el programa salud.uy realmente considera una mirada mucho más transversal, pero luego esa transversalidad requiere una gobernabilidad. Te quería preguntar sobre la experiencia de gobernabilidad con todos estos actores involucrados y los vaivenes de la política latinoamericana, a la cual también nos hemos ido acostumbrando un poco.

PO: De las experiencias hay que contar las buenas y las malas, y de todas esas se aprende. En el caso particular de salud.uy, creo que tuve una excelente experiencia y es duplicable el abordaje que se hizo de una iniciativa de TD de un sector que tenía que estar anclada a una estrategia digital de país. Creo que fue un éxito cómo se concibió. Uno lo puede hacer desde adentro del Ministerio o lo puede hacer con una gobernanza mucho más flow desde la propia doctoría. Nosotros entendimos que tenían que estar alineados diferentes actores políticos y obviamente el ecosistema. Salud.uy no solo nace con un Comité de Dirección, que tiene a las instituciones que nombraste, donde obviamente AGECIC es el gobierno digital, había un Consejo Asesor donde estaba todo el ecosistema y un montón de grupos de trabajo que iban construyendo esa visión colectiva de que hablabas. Armamos toda la estrategia de adopción, de gestión del cambio, de la TD del sector y la construcción, obviamente, es algo de gobernanza, entendiendo que “gobernanza” es el arte de gobernar y de darle gobernabilidad a algo. La gobernanza estaba dada por los actores políticos, que eran los que

definían las cosas, pero la construcción del día a día de esa gobernanza fue una construcción en base a todos que iban generando una especie de rumbo hacia dónde ir que después simplemente se iba operativizando. Hay otra lección aprendida que es equipos ejecutivos, mandatados, pero con las reglas y los compromisos claros. Se entendió que estos equipos debían ser dedicados, pues era la responsabilidad de los mismos llevar adelante la agenda, para que pudieran avanzar a un ritmo sostenido y generando los productos que tenían que ir generando a lo largo del tiempo.

AS: Uno ve el programa salud.uy y pareciera que todo está dado y uno se fija en los resultados y no logra ver todo lo que fue la construcción previa. COVID-19 permitió evidenciarlo: lanzaron asistentes virtuales, call centers, mapas sanitarios, la tarjeta digital que permitía circular, etc. No tuvieron problemas de seguimiento para casos confirmados o sospechosos. Uno piensa: "Lo que está haciendo el Uruguay es lo que deberíamos haber hecho todos, o lo que deberíamos implementar hoy día". Sin embargo, eso es posible porque ustedes tuvieron una estrategia digital previa. No pensando que iba a venir una pandemia, obvio, pero tuvieron una construcción que es de largo plazo. Entonces, hoy día, estas cosas que pareciera que van siendo simples, lo son porque existía una base. Te quería preguntar respecto de esa base. ¿Qué fue lo que hicieron antes que hizo posible el actuar de manera rápida frente a esta pandemia? Pues en el resto de los países de la región ha sido compleja la administración de la pandemia.

PO: Nadie estaba preparado para la pandemia, si bien hoy es cierto que los procesos de TD ya están orientados hacia la resiliencia. Hoy están orientados a mantener el negocio de la salud pública funcionando, independientemente de las cosas que pudiesen suceder. En su momento los procesos de TD quizá no tenían esa concepción, pero tuvieron otros valores que permitieron lo que mencionas. Quizá es mejor verlo en dos capas: a nivel tecnológico efectivamente tenemos una salud conectada, estandarizada, interoperable, con sistemas de información que recuperan información de otros lados, y esa salud conectada (que suena muy lindo) tiene un montón de trabajo atrás; hay otro componente, no tecnológico,

que es la gestión del cambio a nivel mental que se logró establecer en todos los participantes (políticos y no políticos) del proceso. Hay un "chip" de intercambiar información en todos ellos, de una información unificada del paciente, de procesos across de organizaciones, etc. Entonces no hay que dar la batalla de "Estos son mis pacientes, esta es mi cobertura, yo los manejo, solamente tributo algo a la doctoría y me quedo acá", etc. Hay un chip ya cambiado. Eso se logra con estos procesos que se vienen trabajando de intercambios, de aperturas, de TD. Cuando sacábamos una App, pensábamos en no duplicar esfuerzos tecnológicos, económicos ni organizacionales, y que incluyera a todos los componentes del ecosistema en un solo sitio. Logramos que la salud conectada nos permitiera hacer el triaje y si el paciente ameritaba la consulta realmente, entonces la misma App le permitía enlazar con su prestador y este mantenía la comunicación directa con el usuario a partir de su solicitud de cita. La unificación de toda esa información, el poder distribuir a todas las coberturas de acuerdo a su afiliación y de acuerdo a cómo venía el sistema trabajando, te permite una visión "de bosque" mucho más eficiente para el sistema de salud y mucho menos costosa, inclusive, para las propias organizaciones donde uno le puede proveer un montón de servicios, que algunos están dados, y otro simplemente es ajustar algunos sistemas como para recibir información y poder contribuir desde allí sin hacer otro sistema de tributación diferente. Nosotros teníamos conectados todos los laboratorios en el Uruguay y eso nos permitía tener los resultados de PCR en pocas horas en el Ministerio; en pocas horas estaba alertado el prestador de salud de un caso positivo o sospechoso. Se manejó la visión de no generar procesos sobre procesos sobre procesos sobre procesos, que tiene costos enormes para los equipos y para las instituciones. La gran ventaja está allí; que después uno va teniendo esos hándicaps a la hora de poder enfrentar cosas completamente inesperadas.

AS: El sector salud en general es una industria que tiene múltiples necesidades, cada uno de los integrantes del sistema tiene necesidades diferentes. Nadie quiere enfermarse, pero si me enfermo y requiero de acceso al sistema de salud, quiero que este sea eficiente, flexible, que de alguna manera se haga cargo de mi problema de salud. Luego, cuando nos vamos a los establecimientos y las redes de salud, existe un problema que es distinto, y es el constante incremento en los costos de la prestación de los servicios de salud. Adicional, el mapa de la población y sus problemas de salud ha ido cambiando: una población más envejecida, con enfermedades más crónicas, con multimorbilidad en muchos casos. ¿Cómo ves tú los esfuerzos que se han hecho en Chile? Y, a tu juicio, ¿por qué no han podido salir a la luz, aun cuando muchos han sido muy bien diseñados?

PO: Yo creo que Chile tiene dadas todas las condiciones para ser un referente en salud digital en las Américas, en todos los aspectos: interoperabilidad, desarrollo y la propia TD del sector. Tiene sus estrategias, tiene su desarrollo a nivel de infraestructura, tiene su desarrollo muy bueno a nivel de capacidades, tiene profesionales de excelente nivel y calidad, y las instituciones de salud están preparadas; han tenido procesos desde hace larga data en cuanto a estrategias de salud digital (hace 10 años), y han informatizado mucha parte del sector público y el sector privado se ha ocupado, obviamente, de mantenerse en la vanguardia de las tecnologías. Así que Chile tiene toda la mesa servida para avanzar. Creo que lo que hace falta es la construcción colectiva, una agenda consensuada y trabajada por todo el ecosistema en donde los diferentes actores entiendan que efectivamente ese es el camino a llevar adelante, a desarrollar, y que eso va a lograr frutos. Moviéndome por un segundo al Uruguay, el esfuerzo económico que hicieron las organizaciones de salud para con la estrategia fue porque estaban convencidos de que ese era el camino; que si iban a invertir, preferían invertir en un nor-

te y no invertir en algo que ellos suponían y después iban a tener que alinearse, lo que podría llegar a tener costos adicionales. Me parece que eso es aplicable en Chile en la medida de que hay muchas instituciones de Chile que están invirtiendo continuamente en desarrollo tecnológico porque ya están convencidas que la TD les va a traer eficiencia y un montón de beneficios para la propia organización, pero también en su relacionamiento con el ciudadano. En el sistema de salud de Chile hay un intercambio de prestación de servicios muy asiduo entre el sector público y el privado. Entonces, toda esa información debería de fluir. Ustedes tienen un gran actor, que es el Fondo Nacional de Salud (FONASA) que puede levantar ese liderazgo para que sucedan las cosas a través de los convenios que lleva adelante. No es solamente voluntad de gobierno, sino voluntad de todos los actores. Efectivamente lo mejor que les puede pasar es sentarse, dialogar y construir esa agenda de consenso que apretaría el acelerador y saldrían despegados.

AS: Probablemente lo que tengamos hacer acá tiene que ver con ese convivir el momento en la cobertura del registro clínico, la interoperabilidad local de, por ejemplo, la referencia y contrarreferencia entre los diferentes niveles de atención y, en paralelo, implementar una estrategia de salud que apunte hacia la interoperabilidad sumando todos los actores.

PO: Y totalmente alineada al sistema de salud de ustedes, con los objetivos sanitarios a cumplir, lo que es fundamental.

AS: Hay una pregunta que no te puedo dejar de hacer. ¿Qué opinas de la importancia de la adopción de los estándares tanto desde el punto de vista de la autoridad pública, de las industrias, de las startups, de las asociaciones gremiales; en general, desde la sociedad? ¿Cuál es el impacto que tiene que un país adopte estándares para poder estar conversando todos un mismo lenguaje?

PO: Cada vez está más alejada aquella concepción de que yo hago un sistema que sirve para todo, cubro todas las necesidades (inclusive de mi propia organización) y cubro todos los servicios a dar. Es muy complicado. La ola de tecnología que hay, el aumento explosivo de las startups resolviendo problemas y "dolores" específicos. Es mayor el portafolio; y una vez que uno empieza a tener un portafolio, cómo lo comunico. Y si lo hago *ad hoc*, con cuántas cosas me tengo que comunicar, y empiezo a elevar la complejidad. El nivel de complejidad es exponencial hoy más que ayer. Por consiguiente, si no armamos las claras a nivel de estándares (y hay muchos estándares y muchos perfiles para después unirse en procesos esos estándares), y creamos interfases más genéricas, creo que va por allí el porqué es necesario subirnos a los estándares, porqué necesitamos estándares técnicos, sintácticos, semánticos y organizacionales. La bandera de los estándares tiene que estar bien alta.

La importancia de la transformación digital en Salud para lograr resiliencia: Caso Ministerio de Salud de Argentina

Cintia Speranza
Directora Nacional de Sistemas de información de Salud en el Ministerio de Salud de Argentina

Fernando Gassino
Arquitecto de Software en Dirección Nacional de Gobernanza e Integración de los Sistemas de Salud, Argentina

DIGITAL HEALTH TECH SUMMIT
16-17 JUNIO 2021

CINTIA SPERANZA (CS)

Argentina tiene un basto territorio con diferentes paisajes y diferentes formas de cómo gestionamos la salud. Es un país federal que tiene 23 provincias, las cuales tienen a su cargo los servicios de salud. A la vez que tenemos que articular la impronta en estas 23 provincias, cada provincia tiene municipios (gobiernos locales) que también tienen a cargo servicios de salud (+529 Departamentos o gobiernos locales). Acá ya tenemos cierta complejidad con el tema de cómo podemos gobernar una estrategia de salud digital.

A esto sumamos que el financiamiento de la salud también es complejo; el que es puramente público está a cargo del Ministerio de Salud, a cargo de los Ministerios de Salud de las diferentes provincias y también hay financiamiento municipal. Adicionalmente, tenemos todo lo que es el financiamiento de obras sociales y el de prepagas.

Al articular los sistemas de información, más allá de articular tecnología, e impulsar esta transformación en todo el país, generamos dispositivos que nos sirvieron para integrar un sistema que políticamente y con su normativa está fragmentado.

A partir de la pandemia se tomó conciencia de lo que implica esta fragmentación y es a partir de la nueva gestión ministerial que el Ministerio de Salud está dando mucha importancia a la inversión en tecnología y al avance de la TD para la inclusión.

¿CÓMO IMPULSAMOS ESTA TD?

Metodológicamente, para poder interactuar con todos estos actores a nivel provincial y local, consensuamos con ellos una estrategia de salud digital. Se puede ver en la imagen al pie de la siguiente página los elementos que se consideraron para este proceso, respetando las autonomías federales y fortaleciendo las estrategias provinciales de salud digital.

Como estrategias, se financiaron los resultados posterior al monitoreo del trabajo de

cada una de las provincias y en función al cumplimiento de metas planificadas como una forma de incentivo financiero que posibilitara el escalamiento de las implementaciones.

Tenemos fuertes líneas en capacitación, fuertes líneas en colaboración entre jurisdicciones (consideramos como parte de nuestro equipo a cada uno de los Directores de Informática de las provincias).

BUS DE INTEROPERABILIDAD

En relación a la plataforma que implementamos para lograr que todas estas provincias que tienen diferentes software puedan estar conectadas y compartir documentos médicos electrónicos, los registros electrónicos, se desarrolló desde 2019 el Bus de Interoperabilidad (BI), llamado también Red Nacional de Salud Digital.

A este bus conectamos las tablas maestras de todo el sistema de salud de la Argentina que tiene que ser utilizado tanto por las provincias como por los gobiernos locales, los actores del sector público que financian, los actores del sector privado, las prepagas y las obras sociales.

Básicamente las tablas maestras corresponden al registro de todos los profesionales del país que están correctamente matriculados, los establecimientos y el datos de la cobertura de los ciudadanos. Este bus lo que hace es conectar los diferentes software y da servicios con estas tablas maestras.

También tenemos como servicios toda la tecnología de SNOMED CT, de forma que aquellas provincias o instituciones de salud que se ven con dificultades para hacer una instalación propia, conectándose a través de SNOMED CT pueden consumir nuestros servicios.

Tenemos 46 dominios conectados (software) y estos abarcan en algunos casos 500 centros de atención, o 1000 centros de atención o un domino puede llegar a interactuar con 3 centros de atención, un concepto que tuvimos que implementar para armonizar la cantidad de provincias y la heterogeneidad que tenemos en cuanto a aplicaciones abocadas a la salud en los servicios sanitarios.

La condición necesaria y suficiente para conectarse al BI es que hayan adoptado los estándares de interoperabilidad que Argen-

tina definió como obligatorios para esta conexión, que son SNOMED CT y FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources).

PLATAFORMAS Y DESARROLLOS DEL MINISTERIO DE SALUD

El Ministerio de Salud tiene su propio sistema de información cuyo objetivo es recolectar la información necesaria para generar las bases y construir y diseñar políticas a largo plazo. No recibimos toda la información generada en los servicios de atención, sino aquellos indicadores y aquellas variables que tenemos que monitorear para que a futuro se puedan diseñar y monitorear las políticas públicas.

Nuestro sistema se denomina Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA). Dentro de este se encuentra el Sistema Nacional de Vigilancia (SNV), que lleva todo lo relacionado con COVID-19: la denuncia del caso, el laboratorio, el seguimiento de los pacientes, está centralizado en este sistema.

La gestión de la pandemia se hace con el SNV, que está conectado mediante el BI a las historias clínicas que están en los centros de atención. De forma que cuando en algún centro se registra en la historia clínica un caso de COVID-19, automáticamente esa información alimenta al SISA y desde allí se transmite a los funcionarios locales, a los directores de programa, a la Ministra de Salud y al resto de Ministros, y al Presidente.

A partir de la pandemia, lo que se inició fue una TD fundamentada en la tecnología de RedHat para empezar a generar las condiciones necesarias para que el sistema esté a la altura de afrontar una pandemia.

Nuestra primera experiencia con RedHat fue para el desarrollo del BI, que de forma nativa fue desarrollado con la tecnología de nuestros servicios. Durante 2020 iniciamos esta migración, este cambio total de arquitectura en el sistema de información del Ministerio con la ayuda de RedHat para ir incorporando microservicios a todos los módulos relacionados en principio con la pandemia y ahora ya estamos avanzando a todos los módulos que tiene este sistema para ir logrando escalabilidad y, lo que más nos interesa, interoperabilidad con todos los sistemas regionales y con el BI.

Haber podido incorporar esta tecnología en el Ministerio de Salud nos permitió generar tableros online para la ciudadanía, lo que fue un hito desde el Ministerio porque el SNV es un sistema vivo que ingresa alrededor de 150 mil sesiones concurrentes que están cargando datos, y a la vez estos datos se muestran en un tablero público en forma online; todo lo relacionado con casos de COVID-19 (como se puede ver en la imagen al pie) así como todo lo relacionado con el progreso de vacunación. Todo esto fue gracias a incorporar el SNV y la gestión de vacunas.

FERNANDO GASSINO (FG)

GoData

En el contexto de la pandemia nos encontramos con un montó de piedras en el camino que tuvimos que sortear.

En vista de esto, incorporamos un sistema de información de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que se llama GoData, que está relacionado con el SNV. El objetivo de GoData es poder hacer un seguimiento nominalizado durante 15 a 20 días (o más tiempo) a los casos positivos de COVID-19.

Como explicó Cintia, tenemos el SNV que está centralizado y necesitábamos ciertas funcionalidades que nos aporta esta otra herramienta, que es GoData. Nos permite hacer el seguimiento de los contactos que generan los casos.

Lo primero que hicimos fue instalar GoData (estamos hablando al inicio de la pandemia). No sabíamos aún el impacto que íbamos a tener.

Lo que pudimos ver en el curso de la pandemia fue un uso excesivo de la herramienta. Usando los conocimientos de RedHat sobre Open Shift4 y las necesidades que íbamos teniendo, hicimos una instalación en alta disponibilidad (High Availability) de la herramienta GoData. Esta instalación se hizo teniendo en cuenta el SISA, que envía la información a través de Open Shift4 hacia GoData y va guardando la información en las bases de dato que GoData puede administrar.

El *User Workflow* sucede de la siguiente forma:

- Los centros de atención cargan la información al SISA (a través de la herramienta que tenemos desarrollada o a través de los microservicios que lo alimentan o a través de nuestra App móvil llamada “SLS” por medio de microservicios).
- La información llega a la base de datos del Ministerio.
- Vía Open Shift4, la información es enviada a GoData.
- Se realiza el análisis de la información.

La interoperabilidad se genera por medio de un software que construimos con personal de Ministerio y RedHat. Actualmente estamos trabajando para lograr el envío de la información que genera GoData hacia la base de satos del Ministerio.

DIRECCIÓN NACIONAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En la página web de la Dirección Nacional de Sistemas de Información (https://www.argentina.gob.ar/salud/digital) pueden encontrar más información en relación a toda esta estrategia. También se encuentra allí la política de cómo estamos impulsando la mejora de la atención del servicio de salud en el primer nivel de atención y los hospitales a través de la tecnología.

Todo lo que hacemos es para que el impacto sea mejorar la salud del paciente y mejorar el servicio que se le presta.

No podemos trabajar solo con la tecnología. Tenemos que mejorar también en lo humano.

P&R

¿Cómo son tratados los requisitos de conformidad con la Ley de Protección de Datos Personales?

FG: Nosotros desde el Ministerio (estando parados sobre el Estado Nacional) no necesitamos generar peticiones de *habeas data* ni firmas de utilización de datos personales. Igualmente, la aplicación que esta construida y que tiene que ver con el BI está diagramada de una forma donde está deidentificada la información. Por un lado tenemos lo que es la identificación de pacientes y por otro lado está el envío de información médica, que no está atado a esa información de la persona.

Hablábamos de que todos estos procesos finalmente están al servicio de personas que son pacientes y detrás de ellos hay familias y comunidades. De allí surge lo importante de dar un rostro a la tecnología. ¿Qué nos pueden hablar desde su experiencia y cómo esto se debería seguir aplicando?

CS: Es muy importante primero, para poder llevar adelante este tipo de proyectos, que los decisores políticos se hagan conscientes y conozcan cuáles son los beneficios de incorporar tecnología en los sistemas de salud, y que no le tengan miedo.

A partir de allí, cuando uno va a territorio a realizar la implementación, es la naturaleza del ser humano que no todos van a estar dispuestos a cambiar, a utilizar un dispositivo, a cambiar su proceso de trabajo. En el territorio hay que trabajar con fuerza todo lo que es la gestión del cambio, y para ello antes hay que trabajar en la comunicación entre las personas y en los procesos. Luego, esa definición de procesos en el territorio, donde están todos los actores involucrados en ese nuevo proceso asistencial, puede ser reflejado en un sistema o ser plasmado en la tecnología.

No sirve de nada en las implementaciones bajar con una súper historia clínica electrónica (HCE) como dispositivo y decir: "Comenzamos la implementación". Primero hay que revisar qué procesos estamos haciendo en el hospital, qué procesos de éstos me va a facilitar la tecnología y cuáles no.

Otro tema importante que debemos pensar es cómo debe ser un sistema de información en un hospital, que incluye la HCE, pero sabiendo que no es lo único. Qué capas hay que integrar para ver la salud ambiental, cómo podemos solventar los problemas de salud mental, etc. Allí hay un camino importante.

Lo que sí es condición necesaria, y no puede avanzarse en una estrategia de salud digital a nivel del país sin eso, es una fuerte capacitación a los perfiles técnicos para que entiendan cuál es la problemática de salud, que sepan de qué hablamos cuando nos referimos estándares. Eso requiere un gran esfuerzo por la escasez de estos perfiles en el mercado, pero creo que tenemos como beneficio que también es atractivo para los informáticos involucrarse en el desarrollo de salud y el interactuar con las universidades.

¿Cuál ha sido su experiencia desde el uso de la ficha clínica en papel a la ficha digital?

FG: Cuando el profesional está acostumbrado a utilizar papel, es muy complejo llevarlo a la parte Informática porque encuentra un montón de problemas a la hora de cargarlo. Lo importante es lo que hablaba Cintia reciente, que tiene que ver con la capacitación porque esta le muestra al profesional lo que puede hacer post el papel. Me explico: él atiende a una persona, lo escribe en un papel y lo guarda en un cajón. Eso no lo puede ver nadie. Ahora, utilizando el mismo sistema de salud, en la misma institución, un médico que atiende al mismo paciente puede ver lo que esa persona anterior cargó en una ficha que está en su cajón, y que muy probablemente no fue anexada a la historia clínica de ese paciente, sin mencionar las posibilidad de pérdida de la ficha.

Ahora, utilizando un sistema informático tiene más impacto en la salud del paciente. Ir de una ficha en papel a una electrónica es un paso, pero ir de aquí a una HCE compartida en un país, es otro.

¿Cuánto tiempo les costó implementar la estrategia de interoperabilidad y cuál es aproximadamente el porcentaje de adhesión de los hospitales?

CS: Esto arrancó en la Argentina en 2018. Se seleccionaron los estándares de interoperabilidad SNOMED y HL7 (que son gratuitos), el país se adhirió a SNOMED internacional, comenzamos a realizar capacitaciones, etc. Evangelizamos durante 1 año con 3-4 jornadas abiertas al público interesado.

Mientras tanto, durante 2018-2019 se desarrolló esta plataforma (el BI). La intención con la que se desarrolló la plataforma fue para que permitiera la conexión de HCE que estuvieran desarrolladas con cualquier lenguaje informático.

Siempre estuvimos mirando la incorporación de tecnología que estaba sucediendo en Uruguay (ellos arrancaron con esto en 2007 o 2010) y ya lo estaban logrando.

Nos costó mucho romper estructuras para que nos entendieran el proyecto, pero sabíamos que íbamos a llegar a la implementación.

Hoy día, las 24 provincias del país, que son las que mantienen los software de HCE del sector público, están conectadas a esta red. Sabemos que son alrededor de 3 mil centros de atención que están conectados. No todos han adoptado aún SNOMED, pero sabemos que alrededor de 1.500 centro de atención tienen SNOMED, utilizan FHIR y están conectados al BI.

Es un proyecto a largo plazo; lo que más cuesta es arrancar. Pero tenemos la seguridad de que vamos a poder estar instalando para fin de año al 30% de todos los centro de atención del país, que son más de 22 mil. La adopción, la conexión, las HCE no solo dependen de tener el software sino también del equipamiento y de la infraestructura.

¿Cómo lograr integrar a los diferentes actores de la salud en torno a una sola HCE satisfaciendo cada una de las necesidades?

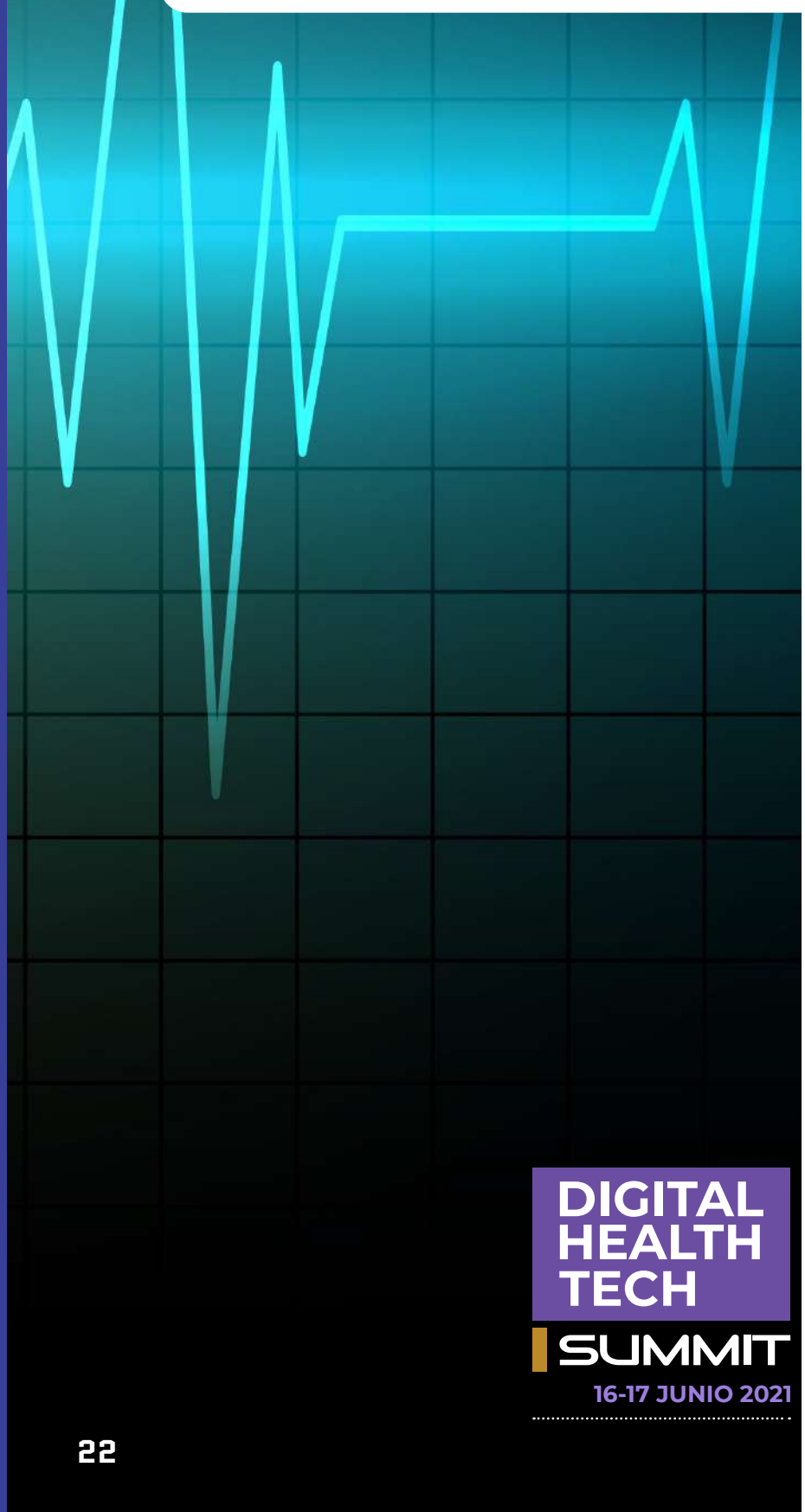
CS: Nuestro truco es que nosotros no imponemos una única HCE. Al contrario; promovemos a que cada uno desarrolle y logre las funcionalidades que necesite. Nosotros, mediante el BI, si a esa HCE adopta los estándares, nos aseguramos que se comunique la información; que cuando un médico de la provincia de Buenos Aires está atendiendo a un paciente que está en Mendoza o en Jujuy el BI traiga toda la información de la HCE que está en Mendoza o en Jujuy. La información viaja; no queda atrapada en el BI. El sistema de Mendoza o Jujuy reciben el requerimiento de la historia de ese paciente y esa es la información que viaja.

Entendemos que la tecnología es también un hecho cultural y lo que necesitamos es que los sistemas de información se adecuen a la cultura y a la idiosincrasia de la gente, y no al contrario. La tecnología se incorpora cuando se necesita. Por eso no imponemos una HCE.

Aplicación de un modelo de cuidado interdisciplinar basado en la evidencia

Lina María Hernández
Enfermera Analista en la Subdirección de Informática de la Fundación Valle del Lili, Colombia

Robert Nieves
Vice-president Health Informatics, Clinical Solutions, Elsevier, USA



DIGITAL HEALTH TECH SUMMIT
16-17 JUNIO 2021

LINA MARÍA HERNÁNDEZ (LH)

La Fundación Valle del Lili es una institución de un alto nivel de complejidad que es referencia en el sur-occidente colombiano. Tenemos 27 años de servicio. Contamos con 2 sedes ambulatorias y 3 sedes hospitalarias.

Manejamos un promedio de 1.650.000 atenciones al año; 396 camas de hospitalización; 229 camas de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) [158 adultos, 30 pediatría y 41 neonatos]; contamos con un equipo de 714 médicos y 4.834 personas integramos los equipos asistenciales-administrativos.

En el 2009 se inicia el proceso de TD de la institución y hemos evolucionado progresivamente. En el proceso pasamos por varios software de Sistemas de Gestión Hospitalaria (SAP ERP, SAP ISH y ISH Med). Entre 2012 y 2013 se estructuró la administración de medicamentos con la tecnología de código de barras permitiendo así la trazabilidad a nivel de farmacia. 2013-2014 iniciamos un Sistema de gestión de contenido. 2014-2015 se hizo la actualización de SAP. 2017 se hizo la negociación con Elsevier y la adquisición de Care Plannig, Order Set y Clinical Key.

CUÁLES ERAN NUESTROS OBJETIVOS

Queríamos estandarizar la práctica en todos los puntos de atención. Como teníamos un gran número de personal, las capacitaciones eran grandes, tediosas, y teníamos que acoplar que todos habláramos un mismo idioma.

Además, buscábamos la certificación HIMSS 6 y con miras a buscar la certificación con Joint Commission International (JCI).

Nuestro objetivo principal era la eficacia al momento de la atención:

- Reducción de la documentación en las notas por parte del personal (había mucha diversidad en los formatos de las notas de enfermería).
- Estandarización de los registros asistenciales.

- Trazabilidad de la información en línea.

CUÁDRUPLE META PARA LA GENERACIÓN DE VALOR EN SALUD

Todo iba enfocado a eso, a lograr cumplir la cuádruple meta:

- Garantizar experiencias memorables a los pacientes y sus familias.
- Gestionar la excelencia en los desenlaces clínicos.
- Optimizar los costos de la atención y conservar la atención con altísima calidad.
- Satisfacer expectativas de nuestro grupo de interés (cliente interno y externo).

PRINCIPALES DESAFÍOS

- El enfoque administrativo vs. el enfoque clínico.
- Integración de las soluciones con la HCE.
- Implementación de modelo de atención integral.
- Resistencia al cambio, que siempre va a estar presente.
- Situación del sistema de salud en Colombia.

¿CÓMO LO HICIMOS?

2009-2011 habíamos implementado el Plan de Atención de Enfermería (PAE) basado en la metodología NANDA (Patrones funcionales). El asistencial tenía que ingresar a un documento clínico que tenía más de 12 pestañas y diligenciarlas una a una. Eso significaba invertir 30 minutos por paciente. Entonces muchas veces se dejaba la evaluación o se hacía superficial. Evaluamos múltiples soluciones.

2014-2015 se trató de hacer un nuevo desarrollo, igualmente utilizando la metodología NANDA, pero basada en dominios y clases. Pero las pruebas pilotos que hacíamos nos mostraban que las enfermeras tenían que pasar más tiempo en el computador que atendiendo al paciente.

2017 conocimos Elsevier y nos presentaron la solución de CARE PLANNING. Manejamos un mismo modelo que con NANDA, pero aquí es de acuerdo al diagnóstico clínico.

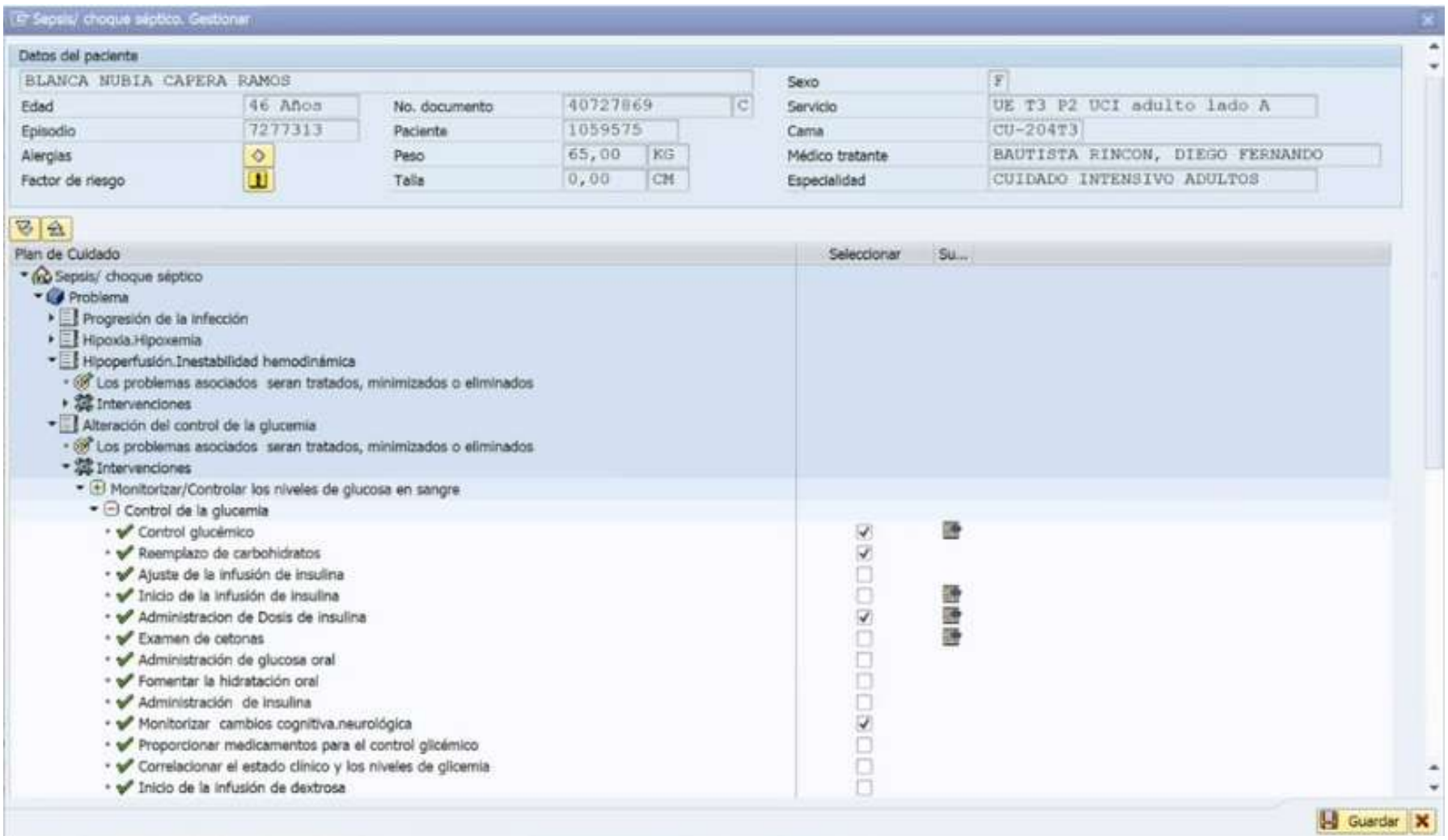
Evaluamos la solución y decidimos explorar un módulo que tiene SAP que se llama NURSING. Pero con SAP no podíamos manejar todo el nivel de evidencia que nos ofrecía Elsevier en cuanto a los cuidados y problemas de acuerdo al diagnóstico del paciente y tomaba muchísimo tiempo, por lo que la Fundación decidió hacer un desarrollo propio donde se tomó el proceso de atención que maneja todo el componente asistencial, todas las especialidades que intervienen en el proceso de atención del paciente, unificamos ese proceso y lo aplicamos en este nuevo desarrollo, haciéndolo un poco más dinámico para el personal y sin exigirle estar tanto tiempo en el sistema documentando todos sus registros y sus actividades.

En la imagen al comienzo de la siguiente página se puede ver una captura de pantalla del desarrollo propio de la Fundación en lo que concierne a enfermería, y como logramos fusionar esta aplicación con Care Planning de Elsevier.

Una de los beneficios de este sistema es que el personal no tiene que repetir información, como diligenciar diferentes aplicativos clínicos especializados. Aquí hacemos una integración entre esos aplicativos y el plan de cuidados.

Además, la aplicación es percibida como más fácil de llenar porque luce como una lista de chequeo y se integra en el mismo software hasta la parte educativa, y funge adicionalmente como un recordatorio para el personal de enfermería y el asistencial.

El personal valora al paciente, encuentra los problemas que tiene, y de acuerdo a eso hace sus intervenciones. Lo diligencia durante todo el turno y al final del turno registran los datos y les queda la trazabilidad, y no tiene que hacer el registro en sus notas de enfermería.



Es mucho más fácil para sacar datos estadísticos que un texto ampliado, por lo que si sucede algún incidente podemos extraer más rápidamente la información.

PLAN DE CUIDADOS

Uno de los desafíos era la resistencia al cambio y es porque a enfermería siempre le han enseñado a trabajar en base a la metodología NANDA y el diagnóstico de enfermería.

Cuando trabajamos con Care Planning, la metodología es como sigue:

1. Siempre tenemos que hacer una valoración del paciente.
2. De acuerdo a esa valoración que hicimos y a los diagnósticos que le colocaron al paciente, identificamos los problemas.
3. Nos trazamos unos objetivos, que ya tenemos de acuerdo al problema.
4. Miramos las intervenciones.
5. Se realizan las actividades.
6. Se hace la evaluación de resultados; si ese problema identificado mejoró, siguió igual o se complicó. De ser esto último, se reevalúa, se trata de determinar qué no se hizo.

Es muy similar a la metodología NANDA, con la diferencia que en esta enfermería tiene que hacer sus propios diagnósticos, elegir las intervenciones, planificar el cuidado, implementan las intervenciones (NIC) que van a hacer y luego evalúan los resultados (NOC).

Basado en esto, a esas enfermeras que hicieron resistencia al cambio se les hizo las capacitaciones en el nuevo desarrollo, se les mostró la similitud en el proceso, mostrándole que todo era presentado de manera más fácil porque Care Plannig ya nos muestra las intervenciones (no hay que elegirlas) y las actividades (no hay que planificarlas).

Con eso mejoramos la adherencia.

IMPLEMENTACIÓN

Una vez que implementamos todo lo de Care Plannig con la parte asistencial, comenzamos la parte del plan de cuidado con los médicos porque queríamos que fuera algo integral.

Allí entró el módulo ORDER SET. Cuando unimos Care Plannig con Order Set, salió un producto (que es nuestro gran proyecto)

que se llama “ALIVIA Soporte a la Decisión Clínica”.

Con Alivia, lo que buscamos es que el médico y toda la parte asistencial manejemos un mismo idioma y apliquemos los protocolos guías para atender al paciente de acuerdo a su diagnóstico.

PLANES DE CUIDADO

En total tenemos 115 planes asistenciales implementados. Los planes de cuidado de enfermería se aplican de forma transversal, de acuerdo al diagnóstico médico. Al paciente, desde que llega a urgencias hasta que se le realiza su plan de alta, se la aplica el mismo plan, que contempla intervenciones para prevenir, manejar y para la salida del paciente.

Los 155 planes se fraccionan:

- 72 adultos.
- 35 pediatría.
- 8 UCI neonatal.

Tenemos solo 8 planes implementados en UCI neonatal porque hace solo 6 meses que se inició con ellos y esto tiene una revisión sistemática.

Elsevier nos manda su plan de cuidados pero nosotros igual nos sentamos con un líder de cada servicio y con los especialista médicos, revisamos el plan, revisamos todas las actividades y todas las intervenciones, y una vez se le da el go live a ese plan, ese es el que se publica.

La adherencia a los planes de cuidado ha variado en el tiempo:

- 69% en 2017
- 83% en 2019
- 75% en 2020 (pandemia)
- 80% en 2021

2017 fue el año de trabajar la resistencia al cambio, de capacitación, refuerzo, ajuste de procesos, realizamos la prueba piloto, se hicieron las modificaciones y a partir de allí la implementación.

ORDER SET

Para integrar y generar nuestro programa en línea, lo que hicimos fue sacar los 10 diagnóstico de cada una de las unidades y se trabajaron de forma transversal, generando:

- 38 set de órdenes para paciente adulto (Servicio de Urgencias, UCI y hospitalización).
- 23 set de órdenes para paciente pediátrico (Servicio de Urgencias, UCI y hospitalización).

Un diagnóstico determinado lo manejamos desde el servicio de Urgencias hasta el plan de alta y consulta externa.

Se revisan los planes con el especialista, se hace un plan integral, se revisan indicadores (y con esto no se hacen mediciones de la aplicación de la guía clínica por criterios mayores y menores, sino con los indicadores que salen del plan integral) y tenemos la trazabilidad. Es mucho más ágil para los médicos también.

De acuerdo con el diagnóstico, el sistema les propone un set de órdenes donde tenemos las prescripciones de medicamentos y las órdenes clínicas que se trabajaron con el especialista, y es solo seleccionar.

NUESTROS LOGROS

Hemos logrado varias acreditaciones:

- Certificación de Excelencia, otorgada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
- Certificación Internacional en Cuidados Paliativos Newpalex, otorgada por New Health Fundation.
- 4to Puesto en América Latina 2020, otorgado por la revista América Economía.
- Certificación HIMSS 6, otorgada por HIMSS Analytics.

En la actualidad, estamos trabajando para volvernos a certificar en HIMSS 6 con miras a ir a HIMSS 7.

Además, estamos haciendo toda la revisión y evaluaciones para lograr la acreditación con Joint Commission International.

ROBERT NIEVES (RN)

Como informático, para mi siempre es importante generar herramientas que ayuden a los clínicos de una manera eficaz. Todos tenemos que trabajar muy fuerte en ese aspecto porque el tiempo tiene que ser enfocado principalmente en el paciente y no en todo el resto de procesos que impiden eso.

Tenemos que fortalecer el por qué hacemos lo que hacemos. Nos enfocamos mucho en las tareas y no en el por qué lo estamos haciendo.

Es importante la habilidad para actualizar ese contenido a fin de tener las mejores prácticas siempre enfrente de los clínicos.

En nuestro caso, consideramos a un cliente exitoso cuando cumple con 3 enfoques:

- Enfoque en la tecnología. Usar la tecnología como herramienta lo más eficaz posible.
- Conoce los procesos y tiene ese entendimiento.
- Enfoque en las personas. Trabajar con la adopción y las formaciones necesarias, y el uso continuo de ese proceso.

Es lo que hemos cumplido con Valle de Lili.

Los datos estructurados que ayudan con la parte analítica son muy importantes y hay decisiones muy importantes que las organizaciones tienen que tomar cuando están configurando sus sistemas porque en muchos casos cometemos el error y creamos en realidad un monstruo que no nos permite usar lo que se está registrando o, incluso, lo que se está planificando para ayudar a mejorar la práctica.

P&R

¿Cómo hacen con los diferentes entes que no tienen sistemas de información, o no pueden manejar interfases con ellos?

RN: Cuando empezamos con Planes de Cuidado, empezamos en papel. Esta solución tiene casi 40 años. Cuando hubo el movimiento a HCE, todo el enfoque fue integrarnos a las HCE. Cuando empezamos a

ir más globalmente, encontramos que muchos hospitales aún no están digitalizados completamente y no tienen sistemas, pero nuestra intención es el uso dentro de las HCE.

Recientemente, porque siempre estamos preguntándonos "Cómo podemos traer ese conocimiento a todos los clínicos", hemos desarrollado un portal de planificación del cuidado que no tiene que ser conectado con una HCE (puede serlo, pero no tiene que) y se pueden crear y documentar los planes en este portal e imprimir en papel el plan de cuidados para hacerlo parte de la historia clínica del paciente.

En el sector salud en Colombia tenemos HCE. Considero que debe existir un apoyo del gobierno para llegar a una interoperabilidad. Somos muchos centros que intervenimos en la atención del paciente (laboratorios, instituciones de radiología, radioterapia y aseguradoras, entre otros). ¿Qué estrategia han implementado para la confidencialidad, veracidad, oportunidad y seguridad de la información?

RN: Los datos son algo muy importante, son de gran valor y en algunos casos se están comercializando. Nosotros tenemos un proceso para manejar y establecer el manejo de datos para proteger la información del paciente, según las leyes de los diferentes países.

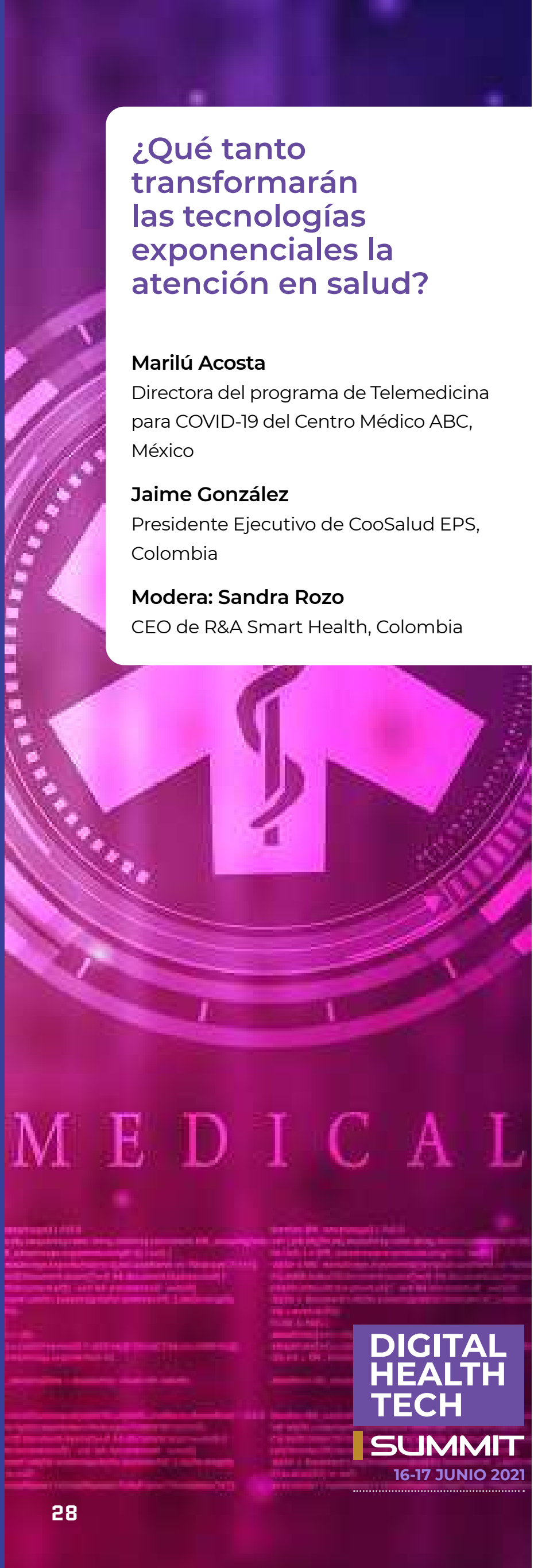
Nosotros tenemos que cumplir con un proceso que establecemos con los clientes para asegurar esa protección de datos. Es algo que cumplimos como compañía. Lo importante es que el cliente es el dueño de esos datos, no Elsevier. Ellos son los que controlan sus datos y el uso de esos datos.

Para llegar a la interoperabilidad, el modelo de datos que se usan tienen que ser bien diseñado y bien implementado. Algo que hemos hecho es que usamos lenguaje natural, práctico, en el contenido que usan los clínicos para que todo el mundo entienda lo mismo y ese contenido ha sido mapeado a terminologías estándares tales como ICD-9, ICD-10, SNOMED CT, NANDA NIC/NOC para facilitar la interoperabilidad también.

Estamos siempre pendientes no solo de la protección y el manejo de datos, sino también en la estructura para obtener datos de calidad.

Lina, ¿Podrías indicar la evolución de indicadores en pacientes de UCI desde que se utiliza la solución de Elsevier?

Nosotros hacemos una evaluación con el Comité de Infecciones para poder ver la disminución en los indicadores, y hemos visto una disminución de las infecciones asociadas a la ventilación y en otras asociadas a la atención en salud. Pero no manejo las cifras específicas de esos indicadores por no estar asignada a UCI.



¿Qué tanto transformarán las tecnologías exponenciales la atención en salud?

Marilú Acosta
Directora del programa de Telemedicina para COVID-19 del Centro Médico ABC, México

Jaime González
Presidente Ejecutivo de CooSalud EPS, Colombia

Modera: Sandra Rozo
CEO de R&A Smart Health, Colombia

Sandra Rozo (SR): Cuándo hablamos de tecnologías exponenciales (TE), ¿a qué nos estamos refiriendo? ¿Eso qué alcance tiene y cómo deberíamos abordarlo y empezar a entenderlo dentro del sector de la salud?

Marilú Acosta (MA): Es interesante entender que la tecnología, como su nombre lo indica, es exponencial en el sentido de que crece de manera bastante grande, y se refiere a esta capacidad que tiene hoy en día el ser humano de crear tecnología que duplica su capacidad en muy poco tiempo. Más o menos hay un ventana de dos años, aproximadamente, cuando está naciendo justo una duplicación de la capacidad tecnológica o la capacidad de los procesadores, que básicamente es lo más importante en una tecnología. Mientras más rápido se puedan hacer cálculos, más rápido tenemos resultados y podemos crecer justamente esta tecnología. La otra cosa es que tiene que ser bastante alcanzable para el usuario final, a un precio accesible. Partiendo de allí, entendemos qué podemos y qué no podemos llevar al sector salud.

SR: Dr. Jaime, entonces, en esa lógica, ¿qué deberíamos considerar para lo que podemos dentro de nuestros sistemas de salud en el tema de TE?

Jaime González (JG): Ciertamente, estas TE tienen ese potencial de crecimiento infinito, pero, además, de generar nuevas oportunidades de negocio y transformación para los negocios actuales. Están estableciendo un nuevo comercio, por llamarlo de alguna manera, que son los datos. La posibilidad de acceder a la inmensa cantidad de datos que se están generando en el mundo es uno de los retos que tienen no solo las organizaciones sino también los países. Y allí es donde juega un papel fundamental una regulación o una gobernanza sobre esos datos de tal manera que toda esa nueva tecnología pueda ser útil no solo para algunos sectores sino para un sector tan sensible y tan importante como es el sector salud.

SR: Los datos tienen sentido en la medida en que generen valor o que permitan nuevos modelos de relacionamiento, atención, de prestación, y generen valor en resultados. En lo que está pasando en sus países y en sus instituciones, ¿qué nos pueden referir sobre eso? Estas tecnologías, ¿si están llevando a eso? ¿Cómo podemos abordarlas en los países entendiendo lo referente a los nuevos modelos?

MA: Creo que es bien importante esto del Big Data (BD) y la medicina. Como médicos, estamos acostumbrados a tener muchísima información en libros y de repente, hace varios años, empezaron a salir los dispositivos. Primero los Palms, luego los smartphones con aplicaciones que ayudan con materias médicas específicas y con el establecimiento de diagnósticos. Pero siempre hemos tenido acceso a la información digerida, analizada, ya "cocinada" y del pasado. Con el BD nos estamos enfrentado es justamente con un tiempo casi real, casi presente, y con nuestros pacientes. No está digerida, no está analizada, no hay unas estadísticas que nos aporten más información. Estamos frente a nuestro paciente y este nos está dando muchísima información por diferentes gadgets, wearables y otros dispositivos. De aquí que yo sí creo que la medicina necesita una revolución en cuanto a esa cantidad de información que estamos teniendo casi en tiempo real. Pudiéramos tener algoritmos que nos ayuden a manejar estadísticamente, pero eso no significa que tengamos un camino para poder saber, en cuanto a clínica, qué hacer con tanta información. Estamos justo en la entrada o en la orillita del abismo hacia donde nos tenemos que lanzar sin titubear para poder revolucionar la medicina y actualizarla junto con la tecnología.

JG: Definitivamente, los datos van a ser fundamentales para la toma de decisiones médicas. La cantidad de información que se está generando en los sistemas de salud es enorme. Pero tenemos aún algunas limitantes en su uso. El COVID-19 puso en evidencia todas las deficiencias que tenemos en el uso de los datos. Si esos datos que se iban generando en cada uno de los países hubiesen sido compartidos de manera que se garantizara toda la seguridad para cada una de las partes interesadas, hubiese sido mucho más fácil el abordaje de la pandemia en sí y de las nuevas variantes que se iban presentando. De hecho ha habido, por iniciativa del Foro Económico Mundial (FEM), toda una estrategia de establecer unas reglas para poder compartir datos de manera que sirvan para la toma de decisiones, para poder desarrollar nuevos productos y nuevas tecnologías. Esto implicaría que los datos deberían tener permisos y ser anonimizados, de forma que no se pueda hacer un mal uso de los mismos. La movilidad que se dé a los datos aunado a herramientas como Machine Learning (ML), Deep Learning (DL), Inteligencia Artificial (IA), Internet de las Cosas (IoT) y el Internet de las Cosas Médicas (IoMT) servirán de impulso para la medicina de precisión que requerimos.

SR: Hablamos de estas tecnologías, pero queda la duda: Se habla mucho, pero ¿qué tanto se han podido implementar y qué tan real es que suceda todo eso? En sus instituciones, ¿qué visión tienen para la incorporación de estas tecnologías; ya se está haciendo, está en proceso?

MA: El Centro Médico ABC siempre ha buscado tener las tecnologías de punta, tanto de diagnóstico como de tratamiento. Esto ha sido una parte importante de la institución. En cuanto a todo lo referente a salud digital (los dispositivos que mencioné hace un momento), todavía no estamos al 100% porque en México no es algo que se hubiera visto antes de la pandemia. Ahorita sí se han revolucionado a pasos agigantados todos estos temas. Estamos muy comprometidos con la parte tecnológica y tratando de encontrar justo el espacio para poder continuar sobre este tipo de cosas.

JG: Antes de la pandemia ya se estaba dando un proceso de "deshospitalización" de

la atención. Muchos usuarios ya buscaban que sus problemas de salud, sobre todo aquellos que son recurrentes y de baja solución, como una consulta, un control de su enfermedad de base u otro tipo de procedimientos, pudiesen realizarlos de manera virtual. La pandemia democratizó este tipo de atención. En Colombia estábamos bastante rezagados en esa curva de aprendizaje digital y tuvimos que recorrerla de manera acelerada y sin la infraestructura requerida, y me refiero al tema de la conectividad. El tema de las TE es una tendencia que viene. No es como la estamos llevando, a las carreras. Hay que establecer todo un plan de expansión de redes por todo el país para garantizar la conectividad y la accesibilidad a las mismas.

SR: Escuchándolos, entiendo que aún hay unos caminos muy grandes que recorrer. Hay dos elementos que quisiera tocar y tienen que ver con el talento humano. Cuando se hablan estos temas surge la inquietud: ¿cómo queda el talento humano en relación con estas tecnologías? ¿Los van a reemplazar, se van a acabar algunas especialidades médicas, será que tenemos que transformarnos?

MA: Una de las características de la TE es la accesibilidad. En cuanto al talento humano, me parece que hay una gran oportunidad casi filosófica-deontológica de poder determinar qué es lo que le brindan a la medicina los humanos. Nosotros como humanos, ¿qué brindamos a otro humano que está enfermo? Creo que eso no va a poder ser sustituido. Yo visualizo la medicina digital casi como una especialidad porque se requiere de un cierto tipo de personalidad y gustos para eso, y en la medida en que se produzca la TD, tendremos que buscar esas características en los médicos y en todo el sector salud.

JG: La medicina tiene que ser humanizada. Las TIC y otras tecnologías lo que nos permiten es estar más habilitados para poder desarrollar más cosas. Las TE ayudarán al médico a tomar mejores decisiones diagnósticas basada en mucha más evidencia. Pero a pesar que esta revolución digital apunta a una interfaz que es emocionalmente intuitiva y a unas capacidades cognitivas que son hiperinteligentes o hipersensibles, eso no va a cambiar la relación médico-paciente. Aún cuando este lenguaje humano-máquina o máquina-humano va a ayudar a algunas labores, no va a reemplazar ese encuentro de médico-paciente porque el médico no solo tiene que curar, sino que también tiene que cuidar y/o consolar. Esa máxima de la medicina se va a mantener. En fin, las tecnologías van a ser una gran ayuda para el talento humano en salud, que tiene que ser innovador y adaptativo.

SR: Se trata de tener un nuevo modelo de pensamiento: entender, aprovechar y saber que las TE van a brindar al personal de salud más y mejor información para la toma de mejores decisiones, tener una mejor interacción con sus pacientes y, por lo tanto, llevar a mejores resultados clínicos. ¿En esta lógica de las TE se debe avanzar en una nueva filosofía organizacional, una gestión de procesos de innovación en salud diferente, un repensarnos en lo individual y organizacional?

MA: La medicina ha evolucionado en función al desarrollo de las tecnologías. Hace cientos de años, los médicos probaban la orina del paciente para descartar diabetes; hoy en día usamos glucómetros y cintas. De esa misma manera tiene que ir cambiando nuestra forma de entender que debemos replantearnos la medicina en algunos aspectos. Por otro lado, estas TE nos van a brindar información que va a poder ser usada por el paciente mismo y su entorno familiar, y va a permitir el establecimiento de hábitos saludables y cambios de comportamiento. El paciente va a poder entender que sus acciones producen consecuencias, del tipo que sean; y eso va a contribuir a una mayor toma de conciencia en relación a ellas.

SR: Este tema de la TD desde las TE debe llevar al desarrollo pleno de la medicina de precisión permitiendo que podamos vivir más y mejor. ¿Cómo preparamos a las organizaciones de nuestros países en desarrollo, de economías emergentes y supremamente golpeadas con la pandemia, para lograr que estas tecnologías puedan usarse en medicina de precisión?

JG: Todos los sistemas de salud en el mundo se propusieron lo que han denominado la Triple Meta: La mejor salud, la mejor experiencia con los mejores resultados. Precisamente para alcanzar eso, las TIC y las TE juegan un papel fundamental. Toda la evidencia que existe está al alcance de los médicos, con lo cual es posible la toma de mejores decisiones clínicas y el brindar mejor salud. El monitoreo remoto ayuda a una mejor experiencia del paciente. Al tener mejor salud y mejor experiencia, es posible ser más eficientes en la solución de los problemas de salud. Todo sería resultado de la adopción de estas tecnologías. ¿Cómo lo hacemos? Debemos empezar por organizar y estructurar los datos. Pero se hace necesario previamente una alfabetización digital y el desarrollo de nuevas habilidades para lograr la integración tecnológica que nos permita el logro de la triple meta.

SR: ¿Está regulado el uso de la BD en México?

MA: Hay bastante regulaciones y todo un apartado al respecto. De hecho hay un instituto que se dedica a estos temas y sus regulaciones, el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC). Faltan muchos detalles; falta regular muchas cosas pequeñas. La pandemia ha dado un gran impulso a todos estos temas y ahora tenemos que ir corriendo detrás de todo esto desde el punto de vista legislativo para poder regularlos.

SR: Con permiso de ustedes, voy a ser un resumen de lo que hemos hablado y me complementan si se me queda algo. Hemos conversado sobre los desafíos y oportunidades que representan este tipo de tecnologías frente a mejores resultados en salud con sostenibilidad de los sistema y a un costo razonable. Hemos dicho que las TE nos llevan a cambios en la forma como concebimos los modelos de atención y cómo entendemos los procesos de atención frente a los pacientes. Que hay desafíos en cuanto a alfabetización digital para el talento humano, pero también muchas oportunidades en los roles y que todo el tema se vuelve un elemento fundamental dentro de los sistemas de salud y la atención en salud. Se ha mencionado cómo estas tecnologías deben llevar a mejores resultados con los pacientes a través de temas como la medicina de precisión. Hay desafíos relacionados con el tema de la data (protección y seguridad de los datos). Pero finalmente, el futuro de este tipo de tecnologías está en los modelos planeados y en la planeación en salud. En una o dos palabras, ¿qué deberían tener en cuenta los tomadores de decisiones que nos acompañan hoy para incorporar estas tecnologías?

JG: Yo creo que lo que va a hacer la transformación es el uso eficiente y responsable de los datos. De allí lo importante de la gobernanza de los mismos.

MA: Necesitamos tener un pensamiento disruptivo. Necesitamos hacer diseño de atención, de protocolos, etc., porque tenemos que recrear toda una visión. Esta tecnología, y la medicina de precisión, nos pueden ayudar a hacer esta disrupción y cambiar otra vez el paradigma a que realmente la salud esté hacia la salud, que nuestros pacientes estén mucho más tiempo sanos y que la visita al médico sea para sostener la salud.

Tecnología de apoyo al monitoreo y seguimiento remoto de pacientes

Nahum Novia
Director Genesys Cloud, México

Vamos a hacer un recorrido por las herramientas que hay para el monitoreo remoto a los pacientes.

Desde Genesys hemos encontrado como cada uno (un laboratorio, una farmacia, un hospital) tiene necesidades específicas, y están tratando de llevar hacia temas digitales lo que ya saben hacer bien para darle mayor valor. Se asemejan en que todos ponen al paciente en el centro.

Lo que están buscando, a través de la tecnología como medio, es poder humanizar sus servicios. La tecnología está ayudando a las instituciones de salud a mejorar la experiencia del paciente.

Nosotros pensamos que “los tiempos no están cambiando”... “los tiempos ya cambiaron”.

Los organismos de salud, que no nacieron digitales, están en una transición para convertirse hacia temas digitales.

Vemos otro tipo de empresas que ya nacen digitales, que hacen telemedicina; su adopción tecnológica y la forma en la que entienden la salud parte desde un eje central que es la tecnología y están tratando de encontrar y tener un entendimiento de cómo relacionarse con el paciente.

Estamos viendo nuevos modelos de negocio. Todo el ecosistema de salud está en proceso de adaptación y digitalización.

ALGUNOS DATOS IMPORTANTES

- 72% de las interacciones con clientes estarán basadas en tecnologías emergentes como IA y mensajería para el 2022.
- 97% de los clientes globales son usuarios omnicanal.
- Los clientes usan 5,6 canales en promedio en modelos de atención.
- Más del 49% de los pacientes esperan comunicarse con su proveedor de salud por medio de vídeo.

Algo que nos dejó COVID-19 es la necesidad de mantener una buena atención, humana

en todo lo que eso significa, pero a través de la tecnología.

Las nuevas generaciones (Z y Millenials) opinan que no están satisfechos del todo con los modelos de atención tradicional en hospitales, centros médicos y oficinas privadas en la primera consulta clínica.

65% esperan atención no tradicional (65% gripe/virus; 42% terapia mental).

IMPACTO DE LA TELEMEDICINA EN LA PANDEMIA DE COVID-19

La telemedicina cambió la manera de acercarse al médico y es algo que está sucediendo en toda la región:

- "La telemedicina se afianza como modelo de atención de éxito para atender a los pacientes en tiempos de COVID-19" (ConSalud.es)
- "Los colombianos están dispuestos a tener consultas médicas en línea" (Global E-Health)
- "La telemedicina y su futuro en la nueva normalidad mexicana" (Global E-Health)
- "Chile va a la cabeza de la telemedicina en Latinoamérica" (Global E-Health)

Lo que encontramos como común denominador en todos los países es que todos los organismos de salud están tratando de tener un entendimiento de cómo van a vivir los siguientes 5-10 años, hacer que la telemedicina sea efectiva y aumentar su eficacia. El reto es dotar a las instituciones de salud para que sean más efectivas.

La telemedicina se está convirtiendo en una respuesta natural, orgánica, para tratar de dar desahogo a todo el tema de salud y al mismo tiempo generar empatía.

LA ERA DEL MÉDICO DIGITAL

- El canal de voz se está convirtiendo en un punto de entrada secundario enfocado en contactos más complejos.
- El incremento en el uso de canales requiere un pensamiento omnicanal "de afuera hacia dentro".
- El auto-servicio no es utilizado para desviar sino para atraer.
- En la era del consultorio digital, el bien más preciado es la lealtad.

Muchas empresas están cambiando sus modelos de negocio y adaptándose al mundo digital, y están ofreciendo a los médicos plataformas que les permitan la interacción óptima con sus pacientes.

NUEVO PACIENTE: EL PACIENTE DIGITAL

Los pacientes están dispuestos a hacer uso de la tecnología para curarse.

Los pacientes ahora tienen expectativas y necesidades sobre cómo dar continuidad a la relación médico-paciente y sus problemas clínicos y patologías, y pertenecen ahora a una "comunidad virtual".

Las empresas están compitiendo por ver quien entiende mejor al paciente digital y están adaptando sus medios tecnológicos para continuar dando servicio y aportar mayor valor al paciente.

CAMBIOS RECIENTES EN LA INDUSTRIA DE LA SALUD

COVID-19 nos llevó a un aislamiento social y a la implementación de modelos de atención al paciente remoto y al uso de la TIC.

Algunos hechos marcaron la atención durante la pandemia y hubo que crear mecanismos para disminuir la circulación de personas y evitar la concentración de las mismas en las salas de espera.

Nuestro enfoque es que por medio del uso adecuado de los datos y la IA todo lo anterior se puede hacer de una manera más eficiente y más segura.

RETOS POST-COVID-19

1. Poder medir la satisfacción general del paciente por medio de encuestas post-interacción.

2. Hacer seguimiento al paciente.
3. La tecnología está permitiendo disminuir el porcentaje de citas canceladas o perdidas.
4. Disminuir el promedio de espera en los canales de atención haciendo la interacción más eficiente.

Y para lograr esto hay muchas tendencias dentro de la industria donde se consideran elementos como:

- El Big Data y la pregunta: ¿cómo "humanizo" los datos?
- *Segurity & compliance* están de nuevo de moda.
- Soy consciente de la necesidad de tener nueva tecnología, pero ¿cómo la uso?
- ¿Cómo mantener la información del paciente en un expediente electrónico?
- Se evidencia uberización de la sociedad, incluidos los agentes.
- La mensajería asincrónica como nuevo canal.
- Trillones de eventos generados por IoT que necesitan orquestación, entre otros temas.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Todo lo anterior nos lleva al tema de TD.

Las instituciones tienen que delinear estrategias de transformación en un mundo que ya es digital. Si se trata de convertir lo que ya se hace en digital, solo se va a mejorar uno que otro proceso; por el contrario, cuando se tiene una estrategia de TD y se abordan todas las áreas de la organización y se entiende que el mundo ya es digital, entonces el abordaje es diferente. Es mucho más amplia y poderosa, y permite cambios estructurales en la interacción con los pacientes.

TRANSFORMACIÓN DE NEGOCIO

Creemos que cualquiera puede hacer "*costumer experience*" y utilizar la IA y los datos. Nuestro objetivo es acompañar y llevar de la mano, y hacer simple y sencillo el hacer que un paciente se sienta completamente entendido, conocido y que sienta la empatía que busca cualquiera que está enfermo.

Nuestra visión en salud es sencilla: hacer converger la IA y los datos.

La IA, la TD y el cloud están convergiendo para garantizar la velocidad en innovación pero haciendo que esta sea fácil de consumir mientras se aportan datos de *engagement* en tiempo real, constituyendo lo que llamamos el círculo virtuoso del paciente.

Lo que está permitiendo el mundo cloud es poder tener cientos de herramientas disponibles para mejorar la forma en la que damos salud.

Lo manejamos a través de orquestación. Tenemos una serie de herramientas para ayudar a las organizaciones a orquestar el poner los datos del paciente disponibles al momento de la atención.

DISEÑAR EL JOURNEY

La premisa principal de Genesys es el diseño del Journey del Paciente. Ayudamos a las instituciones de salud y diseñar de manera conjunta journeys del paciente que realmente den valor y que verdaderamente coloquen al paciente en el centro de todo.

Para desarrollar los journeys, utilizamos herramientas de negocio como:

- **Predictive engagement**: cuando alguien enferma en la actualidad, por lo general, se dirige a internet a buscar síntomas y recomendaciones. En tiempo real, al ingresar a la página web de la empresa de salud, podemos ver qué está buscando esa persona, empezar a entenderla, y, en función al comportamiento que vaya teniendo en la web, lanzar chat bot o un voice bot y empezar a recabar información adicional de su parte.
- **Voice bots/Chat bots**: la capacidad de generar una respuesta automática, que nos ha reportado 100% de conformidad.
- **Predictive routing**: que nos ayuda a mejorar los tiempos de atención, disminuir

la deserción e incrementar la resolución en el primer contacto al permitirnos decidir el mejor médico para esa persona en particular, de acuerdo con la información recabada.

- **Interactive analytics**: durante la consulta podemos hacer seguimiento de lo que suceda en la misma, además de poder saber qué está sintiendo esa persona en relación con su enfermedad. Desde el punto de vista técnico, esta herramienta nos permiten ahorro en costos por conformidad, incrementar la eficiencia durante la gestión y también contribuye a aumentar la resolución en el primer contacto. Adicionalmente, nos permite hacer automatización posterior a la interacción y *business inteligence*.
- **Agent assist**: nos facilita entregarle en tiempo real al médico la información que hemos recopilado previamente de esta persona y el resultado del análisis de la misma por IA, lo que incrementa la personalización y la confianza.
- **WFM performance DNA**: que contribuye a hacer el modelo mucho más eficiente al aprovechar los datos de todos los pacientes cuyos casos ya han sido "cerrados" (se ha establecido un diagnóstico y se ha indicado un tratamiento) para retroalimentar el módulo de IA.

JOURNEY OPTIMIZADO CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En la imagen al pie de la página se puede ver el diseño de Genesys de cómo entendemos el journey del paciente (mitad superior) y el journey del médico (mitad inferior), mientras avanzan en forma conjunta.

EL RESULTADO

Nuestra premisa es sencilla: representantes más inteligentes - pacientes más felices - mejores resultados. Lo que busca Genesys es tener la capacidad de contactar a la gente por el canal correcto, mandarles el mensaje correcto, justo en el momento correcto para tener la interacción correcta. Estos 4 pilares son esenciales para el modelo que promovemos, que genera empatía y lealtad. Esto es lo que significa la omnicanalidad y el resultado de Genesys a través de sus soluciones. Ponemos un medio donde las instituciones de salud van a tener la capacidad de, por cualquier medio digital,

generar empatía con sus pacientes, dar soluciones y, como resultado, generar lealtad.

OTROS CASOS DE USO

Nuestros casos de uso incluyen:

- Agendamiento de citas asistido.
- Notificación de citas vía email.
- Recordación de citas vía email o voz.
- Soporte web.
- Recordación de pago.
- Servicio al cliente.
- Seguimiento por especialistas.
- Atención de servicios complementarios.
- Alertas de ofertas (para fidelización).
- Encuestas de satisfacción.

¿Qué nos dejó COVID-19? Nuevos pacientes, nuevas demandas, nuevos modelos, nuevas oportunidades.

P&R

¿Cuál es realmente el alcance de la telemedicina? ¿Hasta dónde debería llegar? Esto pensando en la sustitución del personal médico y, de cierta forma, la deshumanización de la atención.

NN: En Genesys lo vemos justamente al revés. No se trata de sustituir a la gente. Nunca vas a quitar al humano como tal. Lo que vas a hacer es dotarle de una serie de herramientas tecnológicas, una armadura, que le va a permitir acomodar datos, información, y va a aumentar la capacidad de generar un diagnóstico eficaz. Ese es el reto. El gran valor de la telemedicina es que se puede diseñar como un servicio específico para los pacientes; la modularidad de eso es el valor agregado. La telemedicina permite aumentar la capacidad, mejorar los tiempos de respuesta y la información al médico para que la tenga disponible y que el diagnóstico sea mucho más eficaz. Es la humanización de la medicina a través de la tecnología porque generas acercamiento, alta disponibilidad de contactación, rapidez, agilidad; da muchos valores. La telemedicina, bien diseñada, te permite eso: potencializar.

¿Cómo se aborda a la población adulta mayor que en su mayoría aún no maneja adecuadamente los dispositivos tecnológicos y que son un sector público de salud bastante intensivo?

NN: El reto no son los Millenials, porque ya tienen una adopción de tecnología. Con los adultos mayores hemos visto dos cosas: la brecha tecnológica se ha reducido un poco; es decir, vemos adultos mayores con la capacidad de dar un siguiente gran paso. Los adultos mayores son leales a su médico de los últimos 50 años. Pero se pueden hacer diseños en algo que ya usen. Por ejemplo: puedes empezar con llamadas. La idea es ir llevando a los diferentes segmentos progresivamente al consumo adecuado de la tecnología. El mismo médico se convierte en la persona que va a transmitir ese conocimiento al adulto mayor; cuando él adopta la telemedicina, es que puede transmitir el beneficio de la misma. Por supuesto, debe haber la correspondiente alfabetización digital progresiva y adaptada a cada caso.

¿Cómo se garantiza la seguridad de la información en el uso de bots, por ejemplo en el uso de aplicaciones como WhatsApp, cuando estamos utilizando estas herramientas para telemedicina?

NN: Muchos gobiernos en Latinoamérica están poniendo las reglas del juego. Pero, positivamente, ninguno está diciendo: “Lo bloqueo hasta que lo entienda”. Están abiertos a escuchar a la iniciativa privada para ver cómo regular este tema. La pandemia ayudó muchísimo al tema de adopción de clouds y las empresas que proveemos soluciones clouds estamos logrando certificaciones que le aseguran a las instituciones que el tema de datos y ciberseguridad ya está cubierto. En nuestro caso, las soluciones que ofrecemos ya viven en un ecosistema que contempla la ciberseguridad.

Alberto Labadia (AL): Hace ya varios años que se inició el tema de la TD. Pero definitivamente se le dio un empujón fuerte a partir de 2020 con la pandemia. La TD no ha sido igual en todos los países ni en todas las empresas ni en los sectores público y privado. ¿Cómo ves la TD que se está dando en el sector salud?

Alejandra Cordero (AC): La pandemia nos trajo un tremendo remezón. Nos empujó y nos removió hasta de nuestros puestos de trabajo para ponernos a hacer teletrabajo, y eso ya fue un cambio profundo para aquellas organizaciones que no lo hacían así. Eso nos enfrentó a visualizar que la forma del hacer había que cambiarla y que no necesariamente estábamos preparados. Salud no fue distinto. De hecho, la pandemia, en vez de acercar a las personas a los centros de salud, primero las alejó (a través de la cuarentena y el miedo al contagio y a la exposición), llevándonos al hacer de una forma diferente. Desde esa perspectiva uno ve aparecer iniciativas que se han desarrollado como la telemedicina, en donde se buscó tomar contacto con los pacientes y retomar la asistencialidad. Analizando todos los procesos que se sucedieron y como incidieron en los diferentes actores del ecosistema de salud, correspondería hacer una nueva hoja de ruta en donde se redefina la salud digital y donde se coloquen cada una de las experiencias en una lógica de plantear el cómo afrontar en adelante cada uno de los temas que surjan. Se ha visto cómo los equipos de salud están estresados respecto de la dinámica asistencial y cómo los sistemas de información y la tecnología que les habíamos pasado no los ha ayudado mucho. De hecho, si ya era difícil, hoy día se puso un poco más compleja. Bajo esa evaluación, yo diría que más que la TD, que ya se venía dando hace rato, se trata de fijar una nueva hoja de ruta: cómo nos hacemos cargo de no perder contacto con las personas, cómo no dejamos de atender a los que ya veníamos viendo y que por la contingencia no se han visto, cómo nos ayudamos a esta mixtura

Tecnología en salud en la post-pandemia: ¿Dónde, cómo y, principalmente, por qué?

Alejandra Cordero
Directora Vertical de Salud Protiviti, Chile

Alfredo Rasmussen
Director de Data Médica en Clínica Internacional, Perú

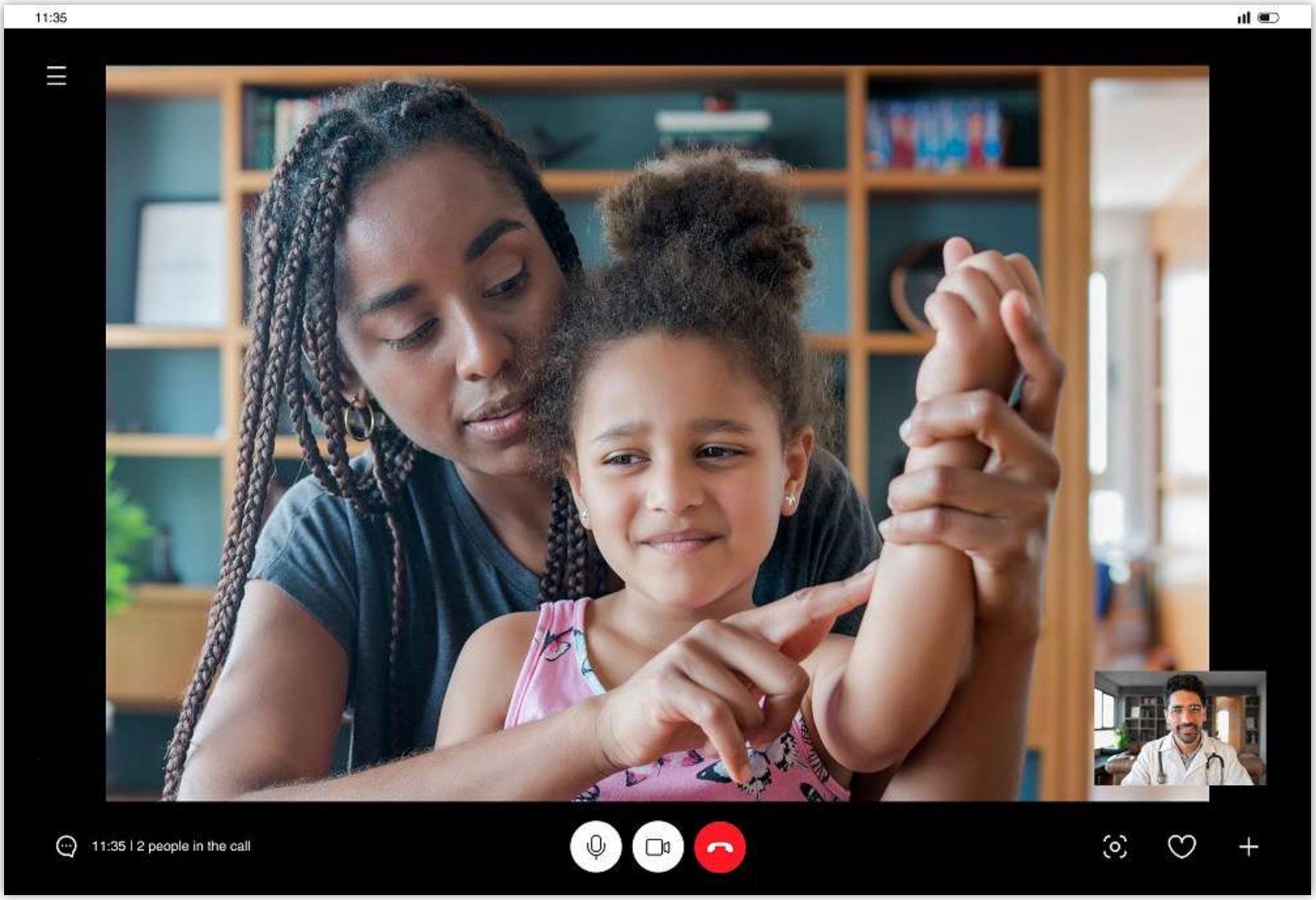
Eduardo Saenz
Director de Tecnología de la Información en Grupo CONCLINA, Ecuador

Nathalia Ortega
Coordinadora de Innovación & Salud Digital en Méderi, Colombia

Modera: Alberto Labadia
Senior Publisher en Revista Mercado, República Dominicana

en donde lo virtual y lo presencial han aparecido y que esperamos que se quede, pero con una fórmula, con un plan claro que permita colocar todas las alianzas público-privadas para que se vaya cimentando mejor.

Alfredo Rasmussen (AR): Yo quisiera comentar 3 aspectos. Uno, el usuario mismo de estas herramientas. Dos, el aspecto normativo y regulatorio que nuestros países tienen y que muchas veces están algo retrasados o desfasados, o son poco flexibles. Tres, el usuario propio, el paciente, en el cual tenemos que pensar. La pandemia nos trajo un acelerador tremendo al país en proyectos que tenían un retraso significativo dentro de lo que era la gestión de los demás sectores. Para comenzar por el usuario, Si revisamos las noticias de hace un par de años, hubo casi un escándalo porque una institución comenzó a manejar un servicio de atención virtual y hasta el propio Colegio Médico se opuso, hubo denuncias, el médico presentador fue acusado. En ese aspecto pasamos al segundo punto. Nuestras normativas, desfasadas, atrasadas en algunos casos o muy idealistas en otros. Cuando vamos a la realidad, la norma dice que el paciente debe firmar digitalmente la HCE y el consentimiento informado en un país que no ha acelerado el proceso para poder firmar digitalmente. Menos del 20% de la población peruana tiene un device electrónico. Allí también tenemos que avanzar. La pandemia nos ha ayudado a flexibilizar normas como la de la consulta virtual; lamentablemente, antes de la pandemia no manejábamos normativas como la que ya manejaban Brasil, Colombia y Ecuador. En tercer lugar hay que pensar en el usuario. ¿Hasta dónde podemos llegar con todas estas tecnologías disruptivas que a veces suenan maravillosas, que realmente hay un avance tecnológico muy grande, pero también se debe pensar en cómo lo van a aceptar, cómo lo va a recibir el usuario. Habrá que ver cómo vamos educando y asimilando estas tecnologías que, desde todo punto de vista, no son más que pensadas para la mejora de la gestión de la salud de nuestros pacientes. Hoy, la solución perfecta, o casi perfecta, para el modelo de pandemia donde lo que no queremos es exponer al paciente



a un riesgo de bioseguridad y contaminarse de COVID-19 ha sido la telemedicina. Sin embargo, el paciente, en el momento en el que pueda, va a tender a regresar porque no pierde ni el paciente ni el médico esa unidad que es el propio examen, el propio contacto con el médico mucho más directo. Eso tenemos que aprender a gobernarlo. Ni ser 100% digitales ni 100% presenciales.

Eduardo Sáenz (ES): Sin descontar el hecho de las vidas que ha costado esta pandemia, definitivamente ha impulsado todos los temas de TD. Yo recuerdo hablando de estos temas de teleconsulta dos o tres años atrás, y veíamos que 75% de patologías que vienen a urgencias o a consulta ambulatoria se podrían hacer de manera virtual. Solo quedaba en el slide de PowerPoint y no pasábamos de allí. Esto nos ha ayudado a demostrar que esos temas eran reales. Como grupo ConClínicas, iniciamos un proceso acelerado de TD en 2019 implementando el primer hospital con HCE, solventando todos esos problemas de firma de historia que hablaba el Dr. Rasmussen. La pandemia también nos mostró que las prioridades que estábamos teniendo no eran las correctas. El tema de teleconsulta ahora está en primer lugar. Otro tema fue la preparación de los médicos, porque tampoco son Millenials; hay brechas generacionales. Aprendimos que hay que prepararnos mejor y educar a los pacientes y a los médicos para el manejo adecuado de estas tecnologías. Ha sido un proceso muy complejo, muy acelerado, pero que nos ha permitido ver las cosas de manera diferente y prepararnos a un entorno que se viene que será un *mix*, porque debemos buscar el balance adecuado.

Nathalia Ortega (NO): Hay que tener en cuenta que la pandemia nos trajo grandes retos y oportunidades. Grandes retos porque desde la OMS ya se venía hablando desde 2005 de todo el componente de salud digital y cómo esto era un factor esencial para desarrollar los sistema de salud. La pandemia nos obligó a hacernos conscientes de esta necesidad, pero también de las ventajas que permite el uso de tecnología en el sector salud. Adicional a eso, empezamos a tener inquietud en cómo generar la continuidad asistencial; cómo el uso de estas tecnologías no generan una brecha en lo que son las relaciones entre los profesionales y los pacientes sino, por el contrario, las aprovechamos para hacer un acercamiento mayor a los pacientes en espacios tan íntimos como sus hogares. Por otro lado, tenemos los retos al evidenciar las falencias que teníamos en temas de diagnósticos oportunos; estábamos siendo un sector bastante reactivos ante los procesos de salud-enfermedad y la complejidad de los procesos crónicos de ellos. Entonces empezamos a unir dos mundos: las necesidades que nos venían vendiendo sobre las ventajas del uso de las tecnologías y los retos que ya estaban inherentes en el sector porque cada día están cambiando más las mismas dando paso a las dualidades de aquellas organizaciones o sectores que no avanzan al mismo ritmo y que pueden entrar a proceso de obsolescencia más resaltados o, por el contrario, cuando son pioneros, entrar con sobreexpectativas que después, en la medida que van madurando el uso de tecnologías, evidencian cuáles son estos alcances. La pandemia nos indujo, como país, un crecimiento acelerado en la telemedicina. Tuvimos un crecimiento de 180 servicios que se están prestando bajo modalidad virtual. Pero llegan las inquietudes de cuáles de estos se van a mantener porque, a medida que han disminuido las cifras de la pandemia, muchas de estas modalidades se han dejado de utilizar. Entonces más bien cómo consolidamos estos proyectos dentro de las organizaciones y nos vamos a un componente muy importante con esto que es la TD y la transformación cultural dentro de las organizaciones, porque normalmente estas expectativas, al analizar el contexto, deben ser aterrizadas; cuando no se hace el análisis pueden generar sobreexpectativas que conduzcan a frustración por un uso no adecuado de las tecnologías para lo que realmente se necesita. Se requiere también

el apoyo no solo desde las directivas de las organizaciones sino desde los procesos que requieren tanto los profesionales de salud como los informáticos en unos entornos colaborativos que realmente puedan responder desde sus experticias a las necesidades del sector. Tenemos que tener en cuenta que las oportunidades no se limitan a la telemedicina, sino que realmente involucran: interoperabilidad, e-Learning, registros electrónicos en salud y cómo este flujo de información se genera en este ecosistema de precisamente en el campo de lo que en este momento se limita a BG, ML, IA e IoT. Dentro de las grandes inquietudes está cómo pueden empezar los equipos a transformarse dentro de sus entornos porque tenemos estrategias que ya han salido como propuestas de la OPS en temas de transformación, pero ¿cómo se hace esto al interior de las organizaciones? Cuando lo evaluamos vemos que se necesitan grandes componentes de gestión del cambio, el establecimiento de metodologías de trabajo y de procesos de innovación, la concepción de la necesidad de equidad de la información de los diferentes sistemas, y los componentes de gobernanza que se tienen que crear para el adecuado uso de las tecnologías y de las estrategias que se creen al interior de las organizaciones.

AL: Alejandra, ¿qué cosas concretas van a suponer que el primer trimestre del próximo año acabe la pandemia? ¿Qué cosas tangibles, en cuanto a tecnología, nos habrá dejado la pandemia que no teníamos producto de la inercia que nos dejó?

AC: Se han rescatado varias situaciones que tienen que ver con algo que había costado mucho introducir y que hoy día entró y está sobre la mesa. El desarrollo de la digitalización, la telemedicina, las propias normativas. A mí me encantaría que no se perdiera el impulso que en el ámbito de la tecnología y la innovación había costado tanto y que empujó la pandemia. Yo rescataría todo el desarrollo que ocurrió respecto a lineamientos para la gestión en telemedicina, los resguardos en ciberseguridad, la humanidad de la atención a pesar de la distancia, el entorno que le damos al médico para dar esta atención y la seguridad para que no lo deje de hacer. Nuestro asegurador público abrió una cartera de aranceles para pagar atención en telemedicina, incluyendo prestaciones no médicas. Creo importante establecer cómo le doy un sentido de impacto en salud a todo este impulso; cómo le doy un sentido de impacto en satisfacción al usuario y cómo apalanco todo eso para que pueda seguir desarrollándose. Debería evaluarse y establecer cómo podemos integrar lo que estamos haciendo a nuestros modelos de servicios. Cómo algo que significaba que un paciente viajara kilómetros para ser visto, hoy en día vimos que eso no es necesario siempre. Sería la creación de una cartera de prestaciones virtuales y presenciales, considerando las cronicidades. Dar un impulso concreto y amplio de alfabetización digital al personal sanitario. Tenemos una tremenda oportunidad de generar el sentido de impacto sanitario y colocar los pilares que permitan la implementación tecnológica progresiva a través de una ruta inteligente.

AR: En esta primera etapa, yo creo que a fuerza de presión, de necesidad, de angustia, de ansiedad sobre cómo manejar muchas condiciones de salud en los distintos países surgió el tema de poder abrir paso a la telemedicina. En esto hemos crecido sustancialmente. Hace dos años hablábamos de que las compañías petroleras eran las más costosas, y hoy lo son las de información; que la compañía hotelera más grande no tenía hoteles; que la compañía más grande de películas no tiene cines; pero no sabíamos que íbamos a tener que avanzar a que uno de los servicios más grandes en salud, que es la consulta externa, no se da en consultorios sino virtualmente. Eventualmente, la gente va a querer regresar a al atención presencial, pero lo que se puede manejar virtualmente hay que dejarlo establecido. Otra de las cosas que hemos podi-

do incorporar es un *tracking* de los pacientes que tenían COVID-19. Esta gestión nos ayudó a que el paciente no tenga que estar cercano, pero que no tenga que estar abandonado, y mantener al paciente conectado a nosotros y poder evaluar su evolución diariamente y detectar cuando esta situación se agravaba y era necesario acercarlo a nuestros servicios presenciales. Así mismo, la hospitalización domiciliaria. Para nadie es un secreto que la capacidad hospitalaria fue rebasada ampliamente. Teníamos pacientes que morían en sus casas porque no tenían la posibilidad de llegar a una UCI por una cama de hospitalización, y se abrió así la hospitalización domiciliaria para el manejo de pacientes bajo ciertos criterios médicos y algunas condiciones. Y el otro tema es que nos ha ayudado a resolver el control y seguimiento de los pacientes crónicos. Lo que queda en el tintero es que el mundo se mueve en base a información, y hemos podido ver lo importante que es manejar estas herramientas de IA. Pero estas requieren que previamente se aporte información adecuada y estructurada que permita luego su uso. Los sectores de la economía y la industria se mueven hoy en función a la IA, y la utilidad que podemos darle y las soluciones que ya estamos viendo basadas en IA, es importante que las podamos seguir manejando.

ES: La TD es el resultado de un cambio organizacional y cultural. Las personas, los modelos de negocio ven a la tecnología como eje fundamental para generar un agregado en nuestras actividades. La pandemia nos dejó la credibilidad en la tecnología. A muchos nos costó dentro del negocio convencer para que se evaluaran tecnologías disruptivas, evaluar estos modelos de teleconsulta, evaluar el tema de teletrabajo (que hubo incluso que imponerlo a la fuerza). Nos ha dejado esa credibilidad de que la tecnología puede generar valor agregado. En el huracán de la TD diferentes sectores van a diferentes velocidades. La salud no ha sido la primera, pero tampoco ha sido la última, y no ha ido con la velocidad que hubiéramos querido, y creo que nos ha dejado las ganas de seguir evaluando nuevas tecnologías y nuevos temas disruptivos que ayudarán muchísimo al paciente. Algo que no podemos descuidar, ahora que ya tenemos la credibilidad en la tecnología, es la seguridad. Ahora debemos conscientes que la situación ha cambiado, que estamos explotando muchísimo más las tecnologías, pero no descuidemos la seguridad, especialmente cuando hablamos de temas de paciente.

NO: Nos deja el cambio de la concepción sobre el uso de las tecnologías. Antes, la gran preocupación de muchas organizaciones era adquirir tecnologías. En este momento, entre los grandes aprendizajes, es mirar cuál es el contexto, estructurar estrategias y ubicarlas de manera pertinente. El otro gran componente tiene que ver con las metodologías, que sean duplicables y sostenibles cuando estamos hablando de modelos de salud. Lo otro que nos deja, y que no va a cambiar, es la creación de cambios y entornos humanizados en el relacionamiento que tienen en esa experiencia virtual tanto los profesionales de salud como los pacientes, el trascender las barreras físicas, el concebir que la salud no es simplemente a nivel de las organizaciones sino que cuando estamos hablando de un proceso de salud que va desde la promoción hasta la prevención terciaria hay varios entornos en los cuales podemos interactuar con ellos más allá de las barreras de las organizaciones y en otros entornos que nos

permiten tener una mayor interacción. Nos dejó también la necesidad de formación de equipos multidisciplinarios para el manejo conjunto de los temas de informática en salud. Y algo muy importante que nos está dejando es que ya estamos conociendo los beneficios que implican las tecnologías, pero también tenemos que evaluar los potenciales riesgos y cómo los vamos a gestionar. Ya ha sido claro todo lo que nos ha permitido el uso de IA, pero cómo probamos también que esa tecnología se está aplicando de manera pertinente y adecuada, según las necesidades de nuestros pacientes. ¿Se están haciendo investigaciones alrededor de esto con muestras reales que permitan información veraz de su impacto en los entornos donde se están utilizando?

P&R

AL: ¿Cómo se logra avanzar en estrategias de telesalud ideal sin perder de vista la importante presencia y uso en la población latinoamericana de ciertas herramientas que reutilizan la información para fines comerciales?

AC: Esa pregunta recoge todos los puntos que hemos discutido. Sobre todo desde el punto de vista normativo, donde hay fragilidad en esta parte del mundo relacionada a esas temáticas. En países desarrollados aún se trata de establecer ese límite entre el uso o no de la información, qué tipo de condicionantes se tienen que colocar previo al uso por las personas, y de allí la importancia de las autorizaciones que se le piden a los pacientes cuando acceden donde se aclaran los controles o compromisos de seguridad y de uso de esa información que se van a tener a posteriori. Es un tema donde hay muchas interpretaciones aún. Hay normativas que no son tan aplicables; se dice y después cómo se hace, quién es el responsable y quién lo verifica, que no está sucediendo, y en el vacío de la vigilancia todo puede pasar. Lo que puede suceder es que cada organización en sí tenga definiciones asociadas a la temática de la ciberseguridad, al manejo de los datos a posterior, a los controles de acceso, a ese perfilamiento que se necesita de resguardo de esa información y entender que es información sensible que desde lo legal tiene que tener algún tipo de control. Más allá que haya una vulneración de eso y pase a hacerse un uso desde otra perspectiva, creo que eso lamentablemente no está concreto. Pasa por una propuesta ética muy fuerte; por una definición organizacional también muy fuerte referente a cómo cuidar los datos de los pacientes y qué es lo que no voy a permitir que pase con ellos, porque finalmente es el compromiso de servicio que se tiene.

AL: Llevar salud a zonas alejadas es el objetivo principal inicial de la telesalud. Hoy en día con la pandemia, que las personas evitan visitar centros de salud y la demanda de telemedicina aumenta, ¿cree que se ha descuidado llevar la telesalud a lugares distantes?

AR: Sí, nos hemos descuidado. Pero creo que ya estamos trabajando en esta gestión, que no es una gestión del sector o las instituciones, sino que es global. Si tengo todas las herramientas para poder manejar desde cualquier centro asistencial la capacidad de atender a cualquier tipo de pacientes, obviamente que estén bajo la circunstancia que corresponda, no tenemos la seguridad de que el usuario de zonas alejadas tenga la herramienta, tenga el celular, tenga el internet para poder manejar esta comunicación. Allí hay mucho que trabajar a nivel macro, a nivel gubernamental, para poder asegurar de alguna manera brindar este acceso. Creo que es un derecho universal que tenemos que asegurar.

REALIDADES Y TENDENCIAS

- **Limitación de recurso humano especialista**. Una realidad efectiva existente ya antes de la pandemia es la escasez del recurso humano especialista en salud. A medida que aumenta la demanda, existe siempre una brecha que se está expandiendo aún más cuando comparamos la demanda versus la cantidad del recurso humano especialista existente.
- **Distribución inequitativa del recurso humano**. Previo a la pandemia había un término muy usado: densidad poblacional, que en este caso permitía evidenciar la concentración de este recursos en las grandes ciudades en los países de la región. Las zonas remotas sufren de esta falta de accesibilidad a la salud. Existen una tendencia, a través del uso de tecnología, de disminución de esta brecha.
- **Alta variabilidad y necesidad de centralización e interoperabilidad**. Si pensamos en Chile, por ejemplo, tenemos una geografía difícil, pero presentamos ventajas para poder centralizar plataformas de operación para permitir que, independiente de dónde se encuentren, los especialistas pueden ser centralizados y tendríamos centralización de diagnósticos, de atenciones de telemedicina y otros varios focos más donde se unirían las plataformas mediante estándares de interoperabilidad que nos permitirían la creación de visiones holísticas de manera que el paciente, independiente de dónde está también, pueda tener acceso a la mejor calidad en salud.
- **Tendencia hacia la medicina preventiva**. No es novedad. Desde hace varios años se habla de la necesidad de la medicina preventiva de manera que no solo la población no se enferme sino que, además, la sostenibilidad del sector salud es altamente impactado por la pocas política de prevención en salud, donde la tecnología juega también un rol importante. La tecnología presenta una oportunidad

de ayuda, sobretodo en el seguimiento de pacientes crónicos.

- **Decisiones de salud y económicas basadas en datos**. Cuando se trabaja en modelos de interoperabilidad, podemos tener acceso a gran cantidad y calidad de datos, lo que permite, entre otras cosas, la interconexión con múltiples gadgets, desarrollar inteligencia de negocio en la interpretación de las tendencias en salud, poder hacer inversiones basadas en datos y poder ejecutar políticas a nivel de gobierno. El objetivo es poder tomar decisiones con información real y oportuna.

DESAFÍOS PRESENTADOS

- **La supervivencia, por la pandemia**. Hace un año veíamos el sector salud privado altamente afectado por la pandemia, producto de la baja demanda, y el sector público tremendamente afectado por el alto impacto en demanda de unidades de emergencia y camas en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Si bien ha habido una recuperación en el sector privado, el problema sigue presente.
- **Asistencia a otras especialidades (oncología, trasplantes, etc.)**. Junto con el impulso de la no presencia de los pacientes en los centros de atención, es de prever la generación de listas de espera producto de que la atención en muchas especialidades fue relegadas para evitar el contagio de los pacientes. Esto incluye intervenciones de tipo electivo.
- **Casos críticos en enfermedades crónicas**. Hemos evitado que los pacientes vayan a los centros de atención. Pero esto estaría generando también complicaciones en los pacientes afectados con cronicidades, lo que implicaría la necesidad de atenciones más intensivas hacia los mismos y, por tanto, más costosas y más difíciles de establecer.
- **Casos psicológicos y psiquiátricos**. Hay mucho estrés concentrado en nuestra población, producto de la pandemia.

Sin embargo, todos estos desafíos presentan oportunidades para la tecnología digital. Urge sentarse a realizar análisis en conjunto para encontrar herramientas tecnológicas que permitan solucionar y avanzar en la cobertura de estas necesidades.

DIGITALIZACIÓN Y TENDENCIAS

- **Nuevos hábitos del paciente**. Está claro hoy día es que ha habido profundos cambios en los hábitos de los pacientes. Tenemos un paciente más empoderado, con nuevos hábitos de consumo, que exige nuevos planes de atención y nuevos canales digitales para el acceso, agendamiento más flexible y rápido, y mayor posibilidad de contactabilidad, de forma de estar más conectado con la red de salud. Aquí hay una serie de desafíos referentes al journey del paciente dentro de las instituciones de una manera más limpia. La falta de interoperabilidad genera situaciones que obstaculizan este journey.
- **Telemedicina**. Hemos visto que la tendencia está avanzando, en especial a expensas de la teleconsulta la cual permitió, sobre todo en el sector privado, resolver el problema de atención a los pacientes. Sin embargo, hay que trabajar sobre la consolidación de estas plataformas y entender que hay un acto clínico detrás de esto que debe ser protegido; se debe garantizar la seguridad del acto y de la información del paciente.
- **Optimización de recursos**. Se presenta aquí otra oportunidad. Los sistemas de salud se han visto expuestos a altos niveles de estrés. Por lo tanto, hay que trabajar la optimización de recursos y las tecnologías seguramente presentarán soluciones que vayan acompañando en esta línea.
- **Datos**. La información será la base para la toma de decisiones. La interoperabilidad se hace esencial para la recolección y presentación de la información de salud de manera holística.

- **Colaboración**. Se hace necesario comenzar a trabajar en colaboraciones público-privadas que permitan el journey del paciente de un sistema a otro. Existe un proyecto en Austria llamado Elga (https://www.elga.gv.at/en/about-elga/) que logra que el paciente realmente sea dueño de su información y, con independencia de si está siendo atendido en el sector público o privado, tiene acceso a su "elektronische Gesundheitsakte" (electronic health records o HCE). Es un concepto que es permisible pues tenemos la tecnología que lo hace posible, pero que requiere el establecimiento de amplios canales de interoperabilidad. Otro punto de colaboración tiene que ver con los proveedores de servicios de salud, y es necesaria la integración al ecosistema de salud de startups relacionadas con el sector. Se trata de entender que las soluciones no pueden venir de un único proveedor y hay que integrar soluciones de múltiples fuentes que creen valor hacia el paciente y hacia el sector en general.

SOLUCIONES DIGITALES QUE MUESTRAN TENDENCIA

Estamos en una etapa de adopción tecnológica. Aún cuando los números aún no son los esperados, hay que penetrar en la cultura de la gestión del cambio.

Evidentemente existe aún una brecha tecnológica que implica la necesidad de la presencialidad para ciertas atenciones, pero en general están dadas las condiciones para aprovechar ampliamente la oferta que a nivel tecnológico tenemos actualmente.

Podemos ver las tendencias en soluciones digitales en la imagen al pie de página.

TENDENCIAS PARA EL PROFESIONAL DE LA SALUD

Siempre es importante trabajar bajo los estándares de salud ya establecidos, que es lo que permite que el profesional tenga una visión holística del paciente en base a la información del mismo a la que puede acceder y tener toda la data de este concentrada en un único punto.

Son tendencia:

- La extracción de datos discretos de los hallazgos de CDA o con datos discretos a través de la interfaz FHIR.

- La recuperación de datos de dispositivos de atención domiciliaria o dispositivos de puntos de atención a través de interfases estandarizadas.
- La adición de datos por parte del mismo paciente a su HCE por medio de portales de pacientes.

SALUD ELECTRÓNICA

Ya existen y se encuentran operativas muchas soluciones de salud (e-Health solutions) que están generando un cambio profundo en la forma de dar atención al paciente. Así encontramos:

- Portales de pacientes.
- Portales del médico.
- Telemonitoreo.
- Telerrehabilitación.
- Telesalud.
- Teleconsulta.
- Apps (Consentimiento, digitalización, resultados).
- Teleconferencias.
- Partners (HL7, FHIR, API).
- Analitics.

P&R

Con el tema de confidencialidad de la información, ¿qué estrategias tienen implementadas?

JC: Estas plataformas deben estar validadas con estándares de ciberseguridad que garanticen la protección de los datos del paciente. Cuando se envía información de un paciente a un cerebro de inteligencia artificial para su análisis (por ejemplo, imágenes radiológicas), esta información debe viaja ren forma encriptada y anónima, de forma que el paciente siempre se encuentre protegido.

¿Cómo el Estado asume el costo de la dotación tecnológica de los centros de salud pública sabiendo que en el largo plazo será más eficiente, pero en el aquí y el ahora en realidad no se está preparado?

JC: Hay que impulsar la gestión del cambio en relación a los conceptos de cómo desarrollamos la medicina preventiva. Debería haber, por ejemplo, programas de prevención por parte de las aseguradoras donde se premie al paciente por el cuidado de su salud. Hay varios conceptos de cambio cultural que hay que empezar a impulsar de

manera que tanto el estado como el sector privado participen de este cambio.

¿Qué papel juega la alfabetización digital en el personal de salud cuando estamos hablando de TD?

JC: Es súper importante. Los proyectos de implementación tecnológica no son proyectos de plataformas digitales. Cuando se construye un proyecto basado en una plataforma informática, el punto más importante es el diseño paralelo de un proyecto de adopción digital. Son esos dos conceptos los que permiten la implementación final.

¿Cómo visualizan ustedes el caso de los adultos mayores que no manejan la tecnología? ¿Cómo se los incorpora a esta TD?

JC: No solo adultos mayores; hay gente de 50 años que tampoco está muy interesada en darle entrada a la tecnología y muchas veces creemos que todos entran, que todos saben ingresar a una página web, a un sistema de agendamiento, etc., y eso no es parte de nuestra realidad. Sobre todo en Latinoamérica donde la brecha es particularmente amplia. Lo que ha generado mayor éxito es la inclusión del circulo familiar en el concepto de tecnología. Y allí encontramos otro problema que es el adulto mayor que vive solo, que es un número alto de ellos. Es un tema social, porque habría que incluir entonces al vecino/a o a la comunidad alrededor de los mismos. De otra manera se hace sumamente difícil.

En el tema de interoperabilidad, es una necesidad lograr que el paciente sea realmente el dueño de sus datos. Sin embargo, En Chile, si nos enfocamos solo en el sector privado por tener más recursos, estar más desarrollado tecnológicamente y con pacientes más relacionados con la tecnología, no existe aún interoperabilidad de la historia clínica del paciente. ¿Cómo se podría avanzar en ese sentido?

JC: La tecnología está, ya existe, los dominios de afinidad son para construcción de la interacción entre diferentes entidades. En el caso que comentaba de Austria, el paciente viaja con su información en un tarjeta y, cuando acude a una consulta médica, el médico tiene la infraestructura que le permite usarla, acceder a la información del paciente y poder acceder a la HCE del mismo. Ese el camino hacia donde debemos avanzar. Obviamente, ese camino debe tener un orden primario y se deben establecer las diferentes capas que conlleven a la implementación del sistema estableciendo prioridades.

¿Cuán grande ves la brecha de salud digital entre el mundo público y el privado?

JC: En Latinoamérica hay diferentes realidades y diferentes niveles de madurez digital. En Chile hay importantes avances en el sector público. En el privado en más común ver conceptos como la centralización. Se está trabajando más en entender el journey del paciente y poder integrarlo de manera correcta. Hay un avance. En otros países de la región van un poco más atrás y la brecha entre ambos sectores es muy amplia. Sin embargo, vemos con gran expectativa el surgimiento de nuevas tecnologías como el 5G, que nos puede ayudar mucho a acelerar estos procesos.

Programa de Certificación y Acreditación de Medicina Digital en América Latina

Rubens Covello
CEO IQG Health Services Accreditation, Brasil

LA SALUD DIGITAL

La salud digital (SD) es una herramienta para la prestación de servicios de salud, comunicación, transferencia de información y educación.

Entre sus alcances, podemos mencionar:

1. Facilita el seguimiento y ayuda a los pacientes, y a controlar las enfermedades crónicas de estos.
2. Aumenta el acceso a la atención especializada de urgencia.
3. Aumenta la capacidad y eficiencia de los especialistas.
4. Reduce el tiempo de espera para el seguimiento de enfermedades crónicas.
5. Reduce las visitas a los servicios de emergencia y el tiempo que los usuarios pasan en los hospitales.
6. Conecta a los equipos de servicio para brindar una mayor continuidad de la atención.
7. Conecta a los profesionales de la salud para compartir conocimientos.

Sin embargo, implementarlo puede resultar complejo pues depende de los conceptos conductuales y éticos de sus usuarios, y se ve influenciado por las condiciones legales, organizacionales y financieras.

Se requieren procesos regulatorios consistentes y responsabilidades definidas para consolidar esta actividad.

Los estándares de SD del Health Standards Organization (HSO)/IQG Health Services Accreditation (las organizaciones que represento) permiten una evaluación de:

- Seguridad.
- Calidad.
- Efectividad de los servicios.

Para que este diseño funcione, tiene que tener directrices para la evaluación y dimensiones de calidad, considerando:

- Enfoque epidemiológico: planificación de la atención alineada con el perfil de la población atendida.

- Accesibilidad: gestión del acceso. En Latinoamérica, lo extenso de nuestros territorios y la no existencia de vías de comunicación adecuadas, dificultad a la población el acceso adecuado a los servicios de salud. La SD contribuye a disminuir el impacto de estos problemas.
- Seguridad: cuidado de la seguridad del paciente y su información.
- Seguridad de los empleados: calidad de vida de los empleados.
- Atención centrada en el paciente: poniendo al usuario y a la familia en el centro de la atención.
- Continuidad de la atención: el cuidado coordinado.
- Eficacia: impacto en la población atendida.
- Eficiencia: Hacer un mejor uso de los recursos.

La calidad no es costosa; es un proceso que obligatoriamente disminuye los costos.

EVALUACIÓN DE SALUD DIGITAL

¿Cómo garantizar y evaluar una infraestructura de telemedicina para que sea segura, disponible y escalable?

Primero debe haber un proceso de certificación validada internacionalmente, como la que hacemos utilizando los estándares de Qmentum/IQG.

Las dimensiones de esta evaluación incluyen:

1. El servicio y el contexto.
2. Elección de tecnología.
3. Aspectos legales y éticos.
4. Aceptabilidad.
5. Seguimiento.
6. Indicadores.
7. Acciones de mejora.

¿Cómo se da la evaluación digital?

Se diseña el método, tomando en cuentas las dimensiones, y se evalúan:

- La documentación legal.
- La documentación de la empresa.
- Estructura de gobernanza.

En relación con este último ítem, es obligatoria la creación y puesta en funcionamiento de un Comité de Directrices Ejecutivas Estratégicas donde deben haber: médicos, usuarios/familias, alta administración y un equipo multidisciplinario.

Para hacer la evaluación hay que cuidar la documentación del proceso. Se deben considerar:

- Metas e indicadores.
- Disponibilidad.
- Accesibilidad.
- Tratamiento de las no conformidades.
- Tratamiento de eventos adversos.
- Criterios de inclusión de pacientes.
- Criterios de exclusión de pacientes.
- Programa de gestión de calidad.
- Protocolos de las patologías más prevalentes.
- Continuidad del plan de servicio individualizado.
- Política y procedimientos relacionados con los comentarios de los usuarios.

Cuando hacemos la evaluación de SD, se consideran también los EQUIPOS:

- Actualización.
- Aceptabilidad.
- Facilidad de uso.
- Portabilidad.
- Interoperabilidad.
- Programa de mantenimiento preventivo.

Toda esta información al respecto debe quedar profundamente documentada.

Otro aspecto evaluado son las POLÍTICAS IMPLEMENTADAS:

- Política de seguridad del paciente de consentimiento informado.
- Política de gestión de incidencias de usuarios.

- Política de accesibilidad para los datos del historial del paciente.
- Política de derivación y atención de urgencias/emergencias.
- Seguimiento de políticas y acciones de mejora.
- Desempeño del Comité de Ética.
- Desempeño del Comité de Historia Clínica.

La institución debe mirar la SD (telemedicina) como parte fundamental de su estrategia para la continuidad de los cuidados, la integración de los pacientes con la institución y la gestión del acceso a los pacientes. Deber ser obligatorio el cumplimiento de los requisitos legales y de calidad.

Los estándares Qmentum están diseñados para garantizar que todos los usuarios del sistema tengan acceso y puedan beneficiarse del mismo recibiendo servicios de alta calidad, eficientes y seguros.

Estos estándares cubren todos los servicios de SD con atención complementaria perfectamente integrada en el contexto más amplio de la prestación de servicios de salud en general.

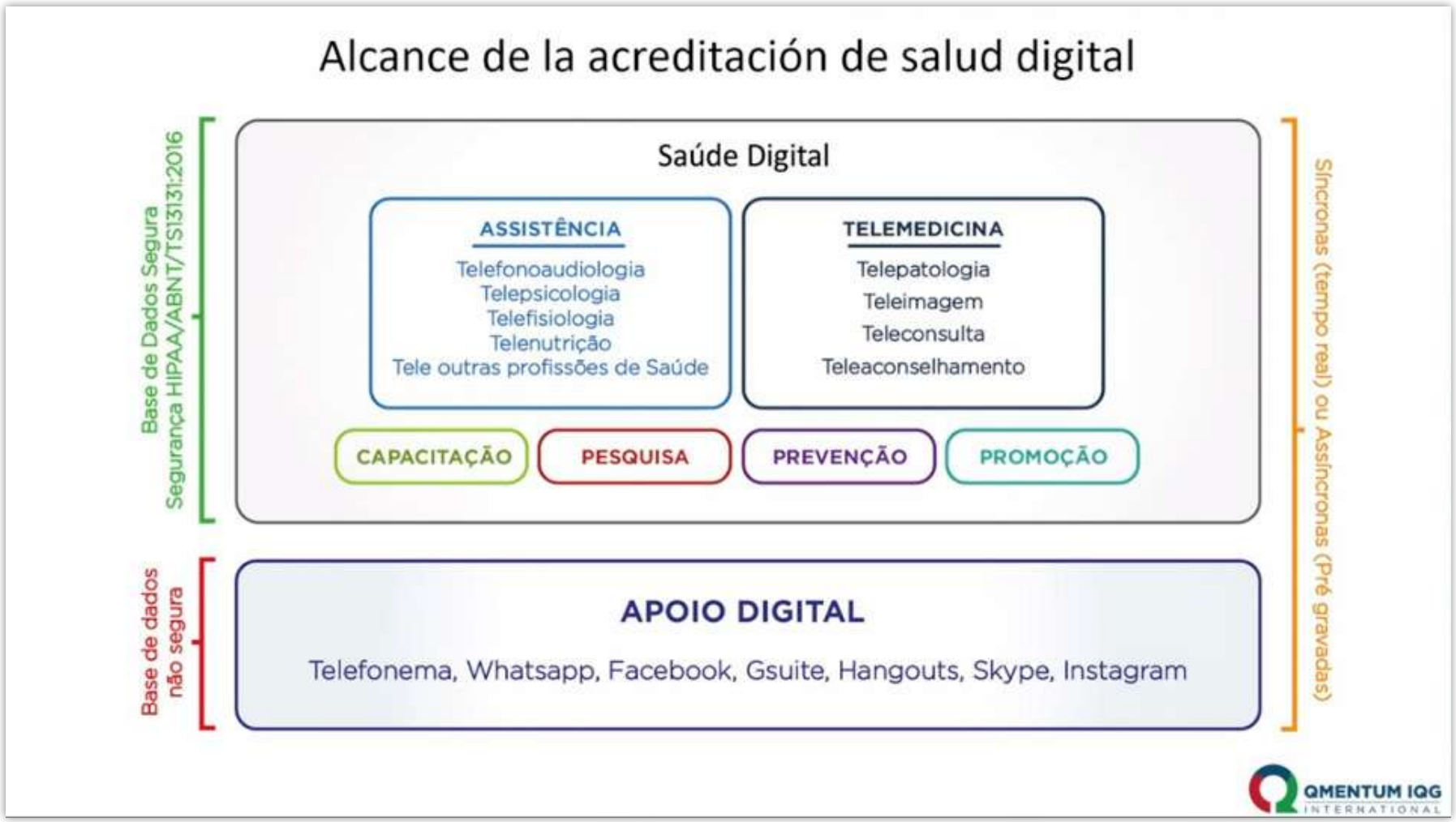
En la imagen al pie se puede visualizar el alcance de la acreditación de SD.

Qmentum Daimond Salud Digital es un proceso enfocado en la innovación y certificación, es una herramienta de administración que trabaja fuertemente en la gestión de riesgos, en la gestión de acceso, en la gestión de la información y la continuidad del cuidado teniendo siempre al paciente como centro de las decisiones.

P&R

En este contexto de acreditación de SD, ¿cuáles serían las mejores prácticas para medir la satisfacción de los usuarios de los servicios de salud?

El paciente debe ser involucrado en el proceso de evaluación. Lo primero es el consentimiento informado. El paciente debe entender cómo está involucrado en el proceso, cómo responder a ese proceso y hasta dónde la SD es importante para él. Lo más importante es agregar valor al paciente, y para eso debemos ser éticos, transparentes y tenemos que trabajar con protocolos clínicos estructurados con evidencias.



¿Considera que estos procesos híbridos usando las TIC pudieran quedarse después de la pandemia?

Sí. El siguiente paso en los procesos de acreditación son los procesos híbridos. Estos procesos representan parte importante durante las auditorías de acreditación y son ideales para evaluar los resultados.

¿Tiene alguna desventaja la modalidad híbrida de atención?

La desventaja está relacionada con la menor concurrencia del personal sanitario a sus instituciones.

¿Cómo prevé que la telemedicina cambie la dinámica interpersonal de la atención médica y la relación médico-paciente?

Me parece que si podemos normar la telemedicina y enseñar a los médicos y a los equipos multidisciplinarios cómo hacer uso adecuado de estas plataformas, teniendo en cuenta la seguridad, podemos mejorar mucho principalmente la atención primaria en salud.

¿Es mejor hablar de usuario de salud que de paciente, entendiendo que el usuario es un ser más activo que pasivo y que ese entendimiento ayuda a mejorar también el servicio de atención en salud?

Sí, me parece que sí. Yo prefiero incluso hablar de persona porque allí incluyo a la familia y su comunidad. Me parece perfecto, filosóficamente hablando, el cambio del término paciente a usuario o persona.

Pensando en la TD y la experiencia del paciente, ¿qué deberíamos medir y qué no?

La experiencia de medicina digital es muy nueva en Brasil. Los entes reguladores no autorizaban a iniciar la telemedicina, y su impulsor fue la pandemia. Tenemos pocos datos en relación a la experiencia de usuario con la telemedicina; sí tenemos información más estructurada en relación a la experiencia de usuario en los hospitales.

¿Cómo medir el uso de la tecnología en la gestión de cuidado del paciente?

La metodología que usamos tiene muchos indicadores clínicos para medirla. Algunos elementos que consideramos al momento de hacerlo es velar porque haya protocolos clínicos implementados y los procesos adecuadamente diseñados.

En cuanto a la acreditación en salud, ¿esta es llevada a cabo solo en la institución de salud o también involucra a empresas de software que están involucradas?

No, la acreditación incluye solo a las instituciones de salud. Miramos los indicadores en la conformidad de los software, pero no somos expertos para evaluar la certificación de los mismos.

Cuando se está iniciando la implementación de telemedicina, ¿qué aspectos hay que tener en cuenta?

Lo primero es tener en cuenta que al otro lado está un paciente que está muy ansioso. Se debe diseñar procesos de telemedicina muy seguros, tanto para los profesionales como para los pacientes. No se puede abrir un servicio de telemedicina solo porque puede ser rentable.

En cuanto a la seguridad de los datos, ¿cuál es a su juicio el mayor desafío que nos impone la SD, entendiendo que llegó para quedarse en muchos aspectos?

Los profesionales de salud que van a operar estos servicios deben estar bien capacitados en cuanto a la importancia del manejo seguro de los datos del paciente.

En un proceso de acreditación de salud digital, ¿cómo determinar las métricas correctas? ¿Se escucha al paciente al considerar estas métricas?

Siempre se involucra al paciente; el paciente tiene voz en este proceso. Las métricas están en los manuales que usamos. Son programas estandarizados que han sido elaborados por Canadá, Holanda y Brasil.

Jueves
17 Junio
Horario: Chile

8:40 am

Apertura - Q&A

Los retos de la Seguridad Social en Salud en la post-pandemia

André Medici, Consultor Internacional, Economista Social y de Salud, Brasil

9:30

Keynote

Digitalización de la salud: tecnología y aplicaciones que impactan en la atención y cuidado del paciente

Jesús Fonseca, EMR sales leader North Latam en PHILIPS, Colombia

10:10

Q&A

Volviendo a lo básico: En la era de la tecnología, comunicación y empatía con el paciente se transforma en desafío

Paulina Gómez, Gerente Médico Corporativo de Bupa, Chile
Carolina Aguirre Navas, Gerente de Informática Médica en Fundación Cardiovascular, Colombia
Modera: Marco Márquez, Key Account Manager en Agfa Healthcare, Chile

11:00

Keynote

Data-centric Healthcare: Retos y oportunidades

Igor Fermín, Digital Transformation Advisor Healthcare & Life Sciences LATAM en Google, México

11:40

Keynote

Telemedicina y su impacto en la era post COVID-19

Alonso Verdugo, Chief Medical Information Officer Microsoft LatAm, Colombia

Jueves
17 Junio
Horario: Chile

12:30

Panel de Discusión

Value-Based Healthcare: ¿Cómo conciliar resultados, mejor atención y experiencia paciente a través de la tecnología?

Cristóbal Carvajal, Chief Data Officer en ACQ Consultores, Chile
Mauricio Jordão, Director Médico del Hospital Samaritano de São Paulo, Brasil
Jesús Hernández, Director General de la Asociación Healthtech, México
Loreto Bezamat, Directora de Productos Digitales e Innovación en Clínica Alemana, Chile
Modera: Catalina Parada, COO de Axon Marketing & Communications, Estados Unidos.

14:20

Keynote

Ciberseguridad en Instituciones de Salud: Prevenir como defensa a cualquier ataque

Patricio Anguita, CIO de Clínica Las Condes, Chile

15:00

Taller

Ruta para una certera transformación digital en salud: Conozca su nivel madurez

Sandra Rozo, CEO de R&A Smart Health, Colombia

Los retos de la Seguridad Social en Salud en la post-pandemia

André Medici
Consultor Internacional, Economista Social y de Salud, Brasil

Es importante destacar básicamente que Latinoamérica tiene una situación que si por un lado creó una cierta desprotección mayor en temas de salud para la población mundial, por otro lado creó oportunidades también para otro tipo de negocios, específicamente en el sector de seguros de salud.

Todos evidenciamos cómo las TIC apoyaron este proceso a lo largo de la pandemia.

LA RECUPERACIÓN ECONÓMICA POST COVID-19

Latinoamérica ha sido la región más impactada por la pandemia. El PIB de la economía regional cayó a -7.0% en 2020, comparada con -4.7% en las economías avanzadas y -2.2 en las economías en desarrollo.

La región ha sufrido una combinación de mal performance en el enfrentamiento de la pandemia más deficiencias estructurales en las economías de la región. Ambos factores han traído un contexto de estancamiento que necesita revisión y reformas estructurales que puedan equilibrar la macroeconomía y aumentar la productividad.

En 2021 no se espera una recuperación promisoria como ocurrirá en las economías avanzadas y en desarrollo. Las economías avanzadas crecerán 5.1% y las economías en desarrollo 6.7%, mientras que Latinoamérica solo crecerá 4.6%.

En los próximos dos años, las proyecciones indican que la región estará con peores perspectivas mundiales en términos de las tasas de inflación y de desempleo.

En la imagen al pie de la siguiente página se pueden ver las proyecciones de la economía en las Américas para 2021 y 2022.

IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LA COBERTURA DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD

El impacto han sido diferenciados por región y país. En Estados Unidos (EE.UU.) hubo una tendencia a aumentar la cobertura de seguros individuales y reducir la de seguros

de empresa, en función del desempleo. Los seguros públicos (MEDICARE y MEDICAID) aumentaron la cobertura.

En Brasil, hubo una tendencia al aumento de los seguros individuales en función del peso de la pandemia, asociado a una reducción de la utilización de los seguros de salud. Brasil tiene el Sistema Único de Salud (SUSA) que es una cobertura universal que tiene una buena función en algunas cuestiones básica, pero no tiene una cobertura efectiva para la mayoría de población, por lo que quien tiene los medios para hacerlo termina pagando un seguro privado (27-28% de la población).

Hay una tendencia de largo plazo al aumento de las preferencias individuales y familiares en tener un seguro de salud en función de evitar riesgos pandémicos.

El aumento de la cobertura de los seguros asociado a las empresas dependerá, sobremanera, del grado de informalidad de la economía y del crecimiento económico.

En EE.UU., al comparar la situación prepandemia (febrero 2020) con la situación estimada para los últimos 3 trimestres de 2021, se evidencia que 2.8 millones de personas quedaron sin cobertura de salud (incremento del 8,3%). Al mismo tiempo, 7.3 millones de personas quedaron sin el seguro que tenían a través de su empleador en virtud de los despidos sucedidos por causa de la pandemia (incremento del 5%).

Mientras los seguros individuales crecieron en un 9.01% entre 2019 y 2020, los seguros de empresa tuvieron una caída de -3.61% en el mismo periodo.

En Brasil el mercado de seguros privados de salud estaba en ritmo de reducción de la cobertura desde la crisis de 2015-2016. La crisis pandémica ha representado un momento de recuperación tímida con crecimiento de los asegurados de planes de salud, con un reingreso de 600 mil personas adicionales en 2020. Las familias prefirieron comprar un seguro de salud, aun cuando la utilización de los mismos posteriormente fue muy baja por el temor a acudir a los centros de salud.

Mientras tanto, el crecimiento se basa en la cobertura de planes individuales y no de planes de empresa, como se vio en EE.UU.

Proyecciones específicas de la economía en las Américas – 2021 y 2022

	PIB real			Precios al consumidor[1]			Saldo en cuenta corriente[2]			Desempleo[3]		
		Proyecciones			Proyecciones			Proyecciones			Proyecciones	
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
América del Norte	**–4,1**	**6,1**	**3,5**	**1,4**	**2,3**	**2,4**	**–2,8**	**–3,4**	**–2,7**	. . .	. . .	. . .
Estados Unidos	–3,5	6,4	3,5	1,2	2,3	2,4	–3,1	–3,9	–3,1	8,1	5,8	4,2
México	–8,2	5,0	3,0	3,4	3,5	3,1	2,5	1,8	1,0	4,4	3,6	3,3
Canadá	–5,4	5,0	4,7	0,7	1,7	2,0	–1,9	–0,8	–1,3	9,6	8,0	6,5
Puerto Rico[4]	–7,5	2,5	0,7	–1,3	2,5	1,5	. . .	. . .	. . .	8,6	9,6	9,4
América del Sur[5]	**–6,6**	**4,4**	**2,8**	**8,1**	**9,2**	**8,4**	**–0,6**	**–0,4**	**–0,8**	. . .	. . .	. . .
Brasil	–4,1	3,7	2,6	3,2	4,6	4,0	–0,9	–0,6	–0,8	13,2	14,5	13,2
Argentina	–10,0	5,8	2,5	42,0	. . .	. . .	1,0	2,3	1,3	11,4	10,6	9,3
Colombia	–6,8	5,1	3,6	2,5	2,1	2,6	–3,3	–3,8	–3,9	16,1	12,8	12,3
Chile	–5,8	6,2	3,8	3,0	3,1	3,0	1,4	0,3	–0,6	10,8	9,0	8,2
Perú	–11,1	8,5	5,2	1,8	2,0	2,0	0,5	–0,4	–0,7	13,6	9,7	7,6
Ecuador	–7,5	2,5	1,3	–0,3	0,5	2,4	0,5	1,9	2,0	5,3	4,5	4,4
Venezuela	–30,0	–10,0	–5,0	2.355	5.500	5.500	–3,5	–0,8	–2,3	55,5	58,4	60,1
Bolivia	–7,7	5,5	4,2	0,9	3,9	3,7	–2,5	–3,7	–4,2	8,0	4,0	4,0
Paraguay	–0,9	4,0	4,0	1,8	2,7	3,2	1,6	0,7	0,0	6,6	6,1	5,9
Uruguay	–5,7	3,0	3,1	9,8	8,3	7,4	–1,4	–2,2	–1,5	10,4	10,3	9,1
América Central[6]	**–7,2**	**5,6**	**4,1**	**1,9**	**3,1**	**2,8**	**0,4**	**–1,6**	**–1,8**	. . .	. . .	. . .
El Caribe[7]	**–4,3**	**3,3**	**11,1**	**7,7**	**8,4**	**7,5**	**–4,7**	**–5,6**	**–3,2**	. . .	. . .	. . .
Partidas informativas												
América Latina y el Caribe[8]	–7,0	4,6	3,1	6,4	7,2	6,6	0,2	0,0	–0,4	. . .	. . .	. . .
Unión Monetaria del Caribe Oriental[9]	–16,0	–0,2	9,3	–0,6	1,6	1,7	–15,3	–21,6	–12,5	. . .	. . .	. . .

Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.

LOS IMPACTOS DE LA PANDEMIA EN LAS PRIMAS DE SEGUROS (ESTADOS UNIDOS)

- Hubo una reducción de cobertura de personas menores de 65 años (2.8%) y crecimiento del valor de las primas en 2020.
- Reducción de los niveles de uso de los servicios y aumento de los costos de los servicios prestados.
- El uso de TIC ha avanzado, pero con menos intensidad que el esperado. Los planes de salud aumentaron los esfuerzos de coordinación del cuidado.
- Reducción de la rentabilidad de los hospitales contratados por seguros públicos (recuperaron solo 87-90% de lo que gastaron con beneficiarios de MEDICARE y MEDICAID) y reducción de la demanda de planes privados (la mitad de los hospitales quedaron con las finanzas en rojo).

Hay una tendencia a la reducción del valor de las primas en 2021 y al aumento en el uso de herramientas de control de costos como el *Value-Based Health Care* (VBHC) y el pago por desempeño.

La inflación de 2020 fue de 19% y los salarios se incrementaron en 27%, repercutiendo en el aumento de las primas de seguro familiares en 55% y de los deducibles en 111%.

Mientras en 2019 hubo una disminución del crecimiento de -0,62% en el valor promedio de las primas de seguros de salud (planes personales), en 2020 estas primas se incrementaron en 5,65%.

¿Por qué el valor de las primas ha crecido más que la inflación entre 2015 y 2020? Varias razones lo explican:

- Liberación de los marcos regulatorios (2016-2018).
- Los mercados regionales se muestran relativamente concentrado, lo que impide la competencia.
- Hay fluctuaciones del comportamiento de los consumidores frente a la reducción del ingreso (2019).
- La expectativas de las aseguradoras de aumentar los costos de cobertura de los servicios de salud como resultado de la pandemia (2020).

En Brasil, al revisar las variaciones en el número de asegurados de los gastos asistenciales de los seguros de salud en 2020, en comparación con el mismo periodo de 2019, podemos ver que hubo un aumento de la cobertura de personas y una disminución del gasto asistencial de -7,52% (Variación del Costo Médico-Hospitalario, VCMH, también llamado inflación médica).

ALGUNAS TENDENCIAS EXPLORATORIAS DE LOS SEGUROS DE SALUD EN EL POST COVID-19

- Mayor manejo de las aseguradoras sobre la gestión de los servicios (rechazo de procedimientos y valores cobrados).
- Uso creciente de redes verticalizadas bajo el control de las aseguradoras.
- Aumento progresivo de la proporción de planes individuales en mercados de trabajo basados en más flexibilidad laboral.
- Tendencia de los gobiernos a aumentar las cadenas de protección para las poblaciones pobres y vulnerables a través de seguros públicos básicos.
- Tendencia a la integración de distintos pilares de seguros sociales, reduciendo la duplicación y aumentando los esfuerzos de coordinación.

En los países de la región no existe una única estructura proveedora de servicios de salud, sino que existe pluralismo en la oferta de los mismos, la mayor parte de las veces sin coordinación, por lo que es común la duplicación de esfuerzos, el desperdicio de recursos y se hace más difícil el establecimiento de controles en el ecosistema.

En Philiphs, nuestra visión estratégica sobre la tecnología de la salud va dirigida hacia lograr el cumplimiento de la Cuádruple Meta: mejores resultados de salud, mejorando la experiencia del paciente, mejorando la experiencia del personal sanitario, con los menores costos de cuidados.

En virtud de esa visión, hemos ido desarrollando una serie de familias de soluciones que nos permitan diseñar un portafolio de cara a los diferentes procesos de atención.

En la imagen en la cabecera de la página siguiente se pueden ver las 10 familias de soluciones desarrolladas por Philiphs.

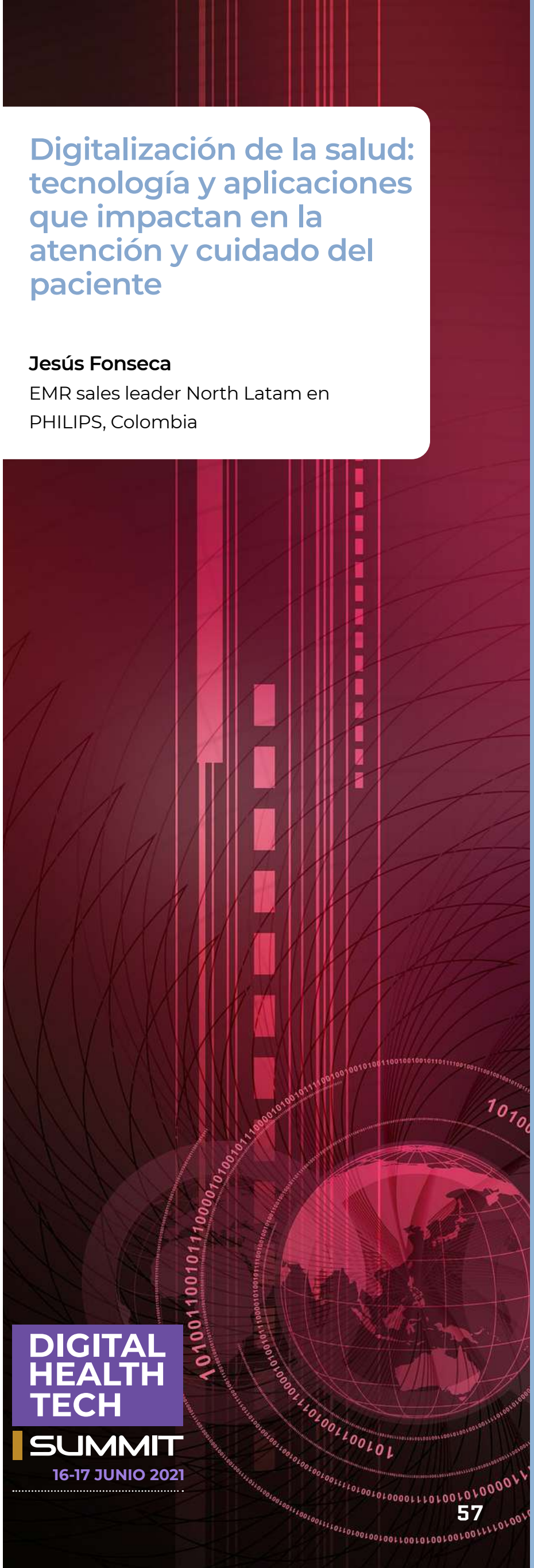
Philiphs Healthcare Informatics da apoyo total y soporte a los procesos de transformación digital con este portafolio único de soluciones clínicas y operacionales en salud basadas en TIC.

COVID-19 ha llevado a los pacientes, al Estado y a las instituciones de salud a tener adaptaciones muy importantes. Algunas de las cosas que han sucedido:

- Nos estamos moviendo a una mayor presencia de los digital en cuanto a la prestación de servicios de salud.
- Se ha producido una explosión de la telesalud, y de la telemedicina en particular, en la necesidad de propiciar escenarios de cuidados del paciente que nos permitan, sin la presencia física, poder transmitir data y tomar decisiones clínicas mediante herramientas tecnológicas.
- La crisis pandémica ha fungido como un detonante de la creatividad y la innovación dando como resultado acciones rápida, soluciones creativas y colaboración.
- Los gobiernos están tomando un rol más activo en los programas nacionales que involucren plataformas de datos.
- Las restricciones presupuestarias evidenciadas en los diferentes actores del ecosistema aceleró el cambio a nuevos modelos de negocio, priorizando las soluciones y asociaciones.

Digitalización de la salud: tecnología y aplicaciones que impactan en la atención y cuidado del paciente

Jesús Fonseca
EMR sales leader North Latam en PHILIPS, Colombia



DESAFÍOS EN LAS ORGANIZACIONES DE SALUD

- Facilitar la comunicación a través de los puntos de atención.
- Proporcionar acceso seguro a los datos.
- Habilitar flujos de trabajo automatizados.
- Permitir la colaboración entre redes de atención.
- Desbloquear datos almacenados.

Los médicos y administradores tienen demasiados datos y muy poco tiempo. Los sistemas de salud tienen el desafío de utilizar la información de manera significativa y eficiente.

CONECTANDO LOS PUNTOS DE ATENCIÓN

Trabajamos en función a lo que denominados el “Continuo de la Salud”. Este continuo toma en consideración lo que sucede en:

- La comunidad y el hogar.
- El nivel de atención primaria.
- El nivel de cuidados de emergencia.
- El nivel de cuidados hospitalarios.
- El nivel de cuidado post-agudo (que incluye al paciente crónico/terminal).

En base a esto, y centrados en nuestra visión, hemos ido desarrollando nuestras soluciones.

INFORMÁTICA MÉDICA EN PHILIPS

Estamos gestionando un ecosistema, todo un portafolio de soluciones informáticas que abarca:

- Diagnóstico de Precisión:
  - Enterprise Imaging.
  - Herramientas clínicas avanzadas.
  - Lectura Remota.
  - Digital Pathology.
  - Oncology Informatics.
  - Cardiology Informatics.
  - Modalidades (CT, MR, IGT, etc.).
- Cuidados del Paciente:
  - Monitoreo de UCI/Hospitalización.
  - Cuidados Respiratorios
  - Central de Pacientes.
  - Gestión de Alarmas.
- Interoperabilidad:
  - Soluciones de interoperabilidad e intercambio de datos.
  - Acceso, intercambio y uso de HCE.

PORTAFOLIO INFORMÁTICO DE PHILIPS

Nuestro portafolio de soluciones gira en torno a un EMR, *Philiphs TASY*, que es nuestra solución de HCE, que es soportada transversalmente por las soluciones de interoperabilidad (*Forecare* e *IntelliBridge Enterpise*), que integran la información que se produce en los dominios de imágenes diagnósticas, Cardiología (Intervencionista y No Intervencionista), Oncología y Genómica, Patología y Neurología, soluciones de Telesalud, soluciones de Salud Poblacional, y soluciones de Cuidado del Paciente (monitoreo).

Todo lo anterior es respaldado por un sistema de *Managed as a Service* (Maas) llamado *IntelliSpace Enterprise Edition*, y soportado por una plataforma de capacidades que incluyen: Analítica clínica y operacional, Inteligencia artificial, Visualización avanzada y herramientas clínicas, y Ciberseguridad.

ELECTRONICAL MEDICAL RECORD (EMR)

Philips Tasy EMR es un sistema de información muy robusto que posibilita controlar todo lo que sucede en un hospital. Tiene los flujos clínicos, soporta: registros clínicos, notas, la HCE, enfermería, procesos de gestión del paciente, sistemas auxiliares diagnósticos y su integración con la HCE, con laboratorio y patología, el intercambio de órdenes entre el equipo de cuidado y estos servicios de apoyo diagnóstico, todos los flujos de trabajo de un hospital, independientemente de su complejidad o el tipo de prestador, y la extensión hacia el escenario ambulatorio, de medicina familiar, manejo de enfermedades crónicas, *home care*, ambulancias.

El objetivo es que todos los registros clínicos a lo largo del continuo del cuidado de atención estén ubicados, concentrados en un solo sitio.

Esta misma solución, en su capa media, permite llevar todos los procesos contables, administrativos, financieros (presupuestos, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, manejo de proveedores), aprovisionamiento (compras, almacenes, manejo de inventarios, farmacia), y todos los procesos de mantenimiento, gestión de calidad, sistema de información gerencial, *balance score card* y todo lo que permite dentro del hospital medir la gestión y hacer tracking permanente de los indicadores de rendimiento y funcionamiento para poder gestionar adecuadamente todo lo que suceda.

Tasy EMR es una solución que apoya procesos muy agresivos de digitalización de los hospitales y cuenta con certificaciones internacionales para ser adoptada por hospitales que califiquen con:

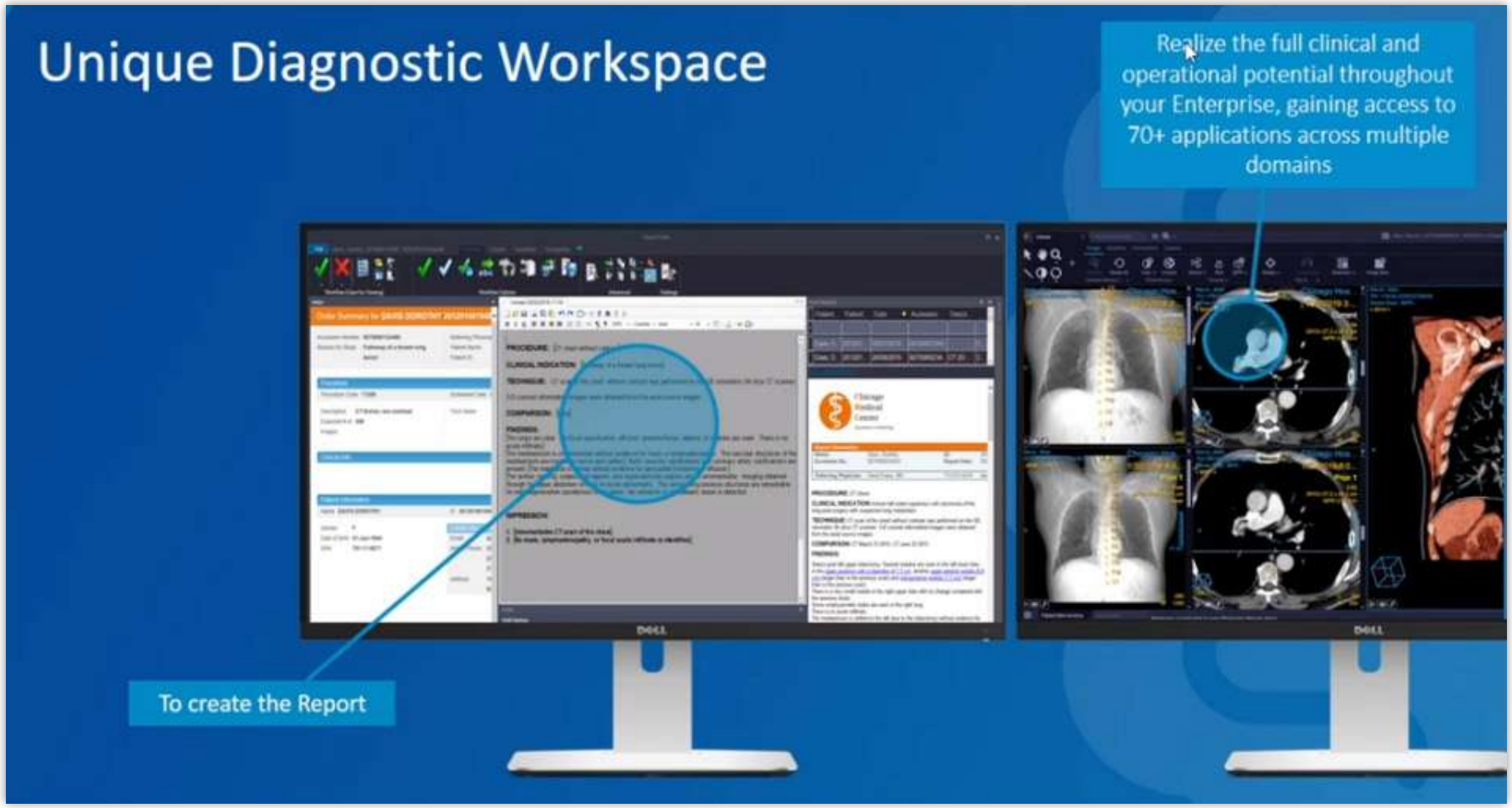
- Certificación de HIMSS EMRAM nivel 6 y niveles de madurez 6 o 7.
- Certificación de Joint Commission International.

CLINICAL COLABORATION PLATFORM HCIS-PACS

Otra familia de soluciones es la de Colaboración Clínica, las soluciones de imágenes diagnósticas que nos permiten hacer una nueva aproximación al diagnóstico por imágenes minimizando el número de estaciones de trabajo que utilizan los médicos y el personal técnico, desarrollando aplicaciones clínicas muy especializadas para hacer diferentes tipos de mediciones, llevando a un nuevo nivel el mundo de las imágenes diagnósticas mediante herramientas de procesamiento de voz y mejorando todo lo que tiene que ver con el reporte interactivo.

Se puede ver en la imagen en la cabecera de la siguiente página una estación de trabajo que permite al médico radiólogo un único acceso a la HCE (sea Tasy o cualquier otro) y a las soluciones de imágenes diagnósticas.

Estas soluciones para manejo de imágenes diagnósticas nos permiten tener integración, mejorar la calidad, mejorar el flujo de las imágenes y compartir las imágenes a través de los diferentes componentes y miembros del equipo clínico.



ADVANCED VISUALIZATION

Estas soluciones permiten la manipulación de las imágenes, hacer vídeos, tener la posibilidad de compartir imágenes con otros colegas y solo con el fin de migrar de lo que hoy tenemos, que son herramientas cualitativas, a herramientas cuantitativas que nos permitan mejorar la eficiencia diagnóstica.

Esto es posible en los continuos Cardiovascular, Neurológico y Oncológico, soportando imágenes con herramientas específicas para mejorar la calidad diagnóstica.

CARDIOVASCULAR INFORMATICS

Con *IntelliSpace Cardiovascular* llevamos a otro nivel el diagnóstico cardiovascular, integrando todas las imágenes diagnósticas a lo largo del ciclo de vida del paciente que ocurren en un paciente con patología cardíaca.

Incluye la integración con:

- Ecocardiografía, a través de un punto de acceso individual para la elaboración de reportes, cuantificación y visualización estructuradas.
- Hemodinamia, a través de la solución *CathLab*.

DIGITAL AND COMPUTACTIONAL PATHOLOGY

Ya cambiamos el microscopio por el scanner; digitalizamos las imágenes; y llevamos esto a un nuevo nivel para que podamos compartir las imágenes de anatomía patológica con diferentes sitios, minimizar los costos de almacenamiento y poder aplicar, incluso, diferentes tecnologías que están en prueba para hacer IA y para mejorar la eficiencia diagnóstica en los procesos de patología que son coadyuvantes, específicamente en el tratamiento del paciente oncológico.

GENOMICS AND PRECISION MEDICINE

A esto se tiene que agregar las otras soluciones de oncología y genómica. Lo que llamamos *Tumor Board* y *Oncology Pathway*.

Tumor Board es tener integradas las imágenes diagnósticas, el laboratorio clínico, la historia del paciente, los hallazgos quirúrgicos, la anatomía patológica y toma de decisiones de tratamientos sobre ese paciente, y hace tracking de cada caso, y además puede ofrecer un entorno manejo multidisciplinario del paciente oncológico.

Oncology Pathway se integra con la pathway de Dana Farber, permitiendo sugerir al equipo clínico los tratamientos de primera y segunda línea, clinical trials, etc., para mejor manejo y control del paciente oncológico.

Genomics se ocupa de todo el tema de genómica del tumor para mejorar la eficiencia en el tratamiento. Se incluyen los datos de secuenciamiento para personalizar las decisiones de tratamiento.

PATIENTS MONITORING

Comprende conectar los monitores al paciente que envían esta información a centrales de monitoreo en integración con EMR a fin de poder garantizar unos flujos de trabajo y poder integrar toda esa información para hacer que sea completamente predictiva y proactiva en cuanto al seguimiento de las constantes clínicas del paciente.

De esta forma construimos un ecosistema de soluciones digitales que soportan todos los continuos de cuidado del paciente.

P&R

Entendiendo que Latinoamérica tiene diversas realidades, incluso, dentro de cada país, ¿en qué forma pueden aportar este tipo de tecnologías, que están más enfocadas a centros hospitalario y por tanto a ciudades, y "conversar" con el mundo rural de tal manera que pacientes de zonas remotas pudieran beneficiarse de ellas?

Ese es un reto que tenemos: mejorar los niveles de conectividad porque todas estas tecnologías lo ameritan. No mostré todas las tecnologías que tiene Philiphs que permiten salir de las 4 paredes del hospital y permiten temas como la realización de ecografías apoyándose en un smartphone, que posteriormente se puede transmitir. Diseñamos soluciones y arquitecturas tecnológicas en las que se desarrollan estas plataformas para la transmisión de data y posibilitan que, independiente de la ubicación geográfica el prestador, tenga acceso a las mismas. Pero todas necesitan niveles adecuados de cobertura de telecomunicaciones y conectividad. Hemos resuelto los modelos de negocio utilizando la nube, por lo que no es necesario tener una gran infraestructura. Finalmente hay un reto importante y es el de los componentes humanos. Los equipos clínicos que están en esas ubicaciones remotas muchas veces no tienen experiencia en el uso de estas tecnologías; entonces necesitamos transformar completamente las capacidades de los mismos y de los equipos tecnológicos.

Algunos hospitales de EE.UU. han incursionado en los command centers. Cómo es su visión de esto para su desarrollo de Latinoamérica y si Philiphs tiene pensado ayudar a los hospitales a diseñarlos?

Desarrollamos un producto llamado *Command Center* precisamente. Un sistema especializado en extraer información en tiempo real para que a distancia se tomen decisiones en tiempo real sobre temas logísticos, ocupación de camas, situación del Departamento de Emergencias o situaciones clínicas con los pacientes, como se hace con los telecuidados intensivos. Tenemos soluciones que probablemente vamos a traer a Latinoamérica en el mediano plazo que nos van a permitir con los prestadores cambiar el mindset y hacer gestión proactiva a través de la medición en tiempo real.

¿Todo se integra a través de DICOM, HL7 y FHIR?

No todo. Realmente existen muchas tecnologías para integrar TIC. Desde el punto de vista de los estándares de interoperabilidad HL7, DICOM, FHIR. Pero tenemos que saber utilizar de todo: servicio web, archivos planos, de texto, etc. La palabra mágica en TIC en salud es "integración", y se puede hacer con lo que tengamos. Lo ideal es usar esos estándares, pero no siempre es posible. En cuanto a interoperabilidad, permitimos el uso de todas esas tecnologías, independiente de su naturaleza.

Volviendo a lo básico: En la era de la tecnología, comunicación y empatía con el paciente se transforma en desafío

Paulina Gómez
Médico Corporativo de Bupa, Chile

Carolina Aguirre Navas
Gerente de Informática Médica en Fundación Cardiovascular, Colombia

Modera: Marco Márquez
Key Account Manager en Agfa Healthcare, Chile

Marco Márquez (MM): Ante este reordenamiento social al que nos ha llevado la pandemia, ¿qué pasa con el concepto de comunicación y empatía con el paciente? ¿Creen ustedes que es hora de pasar a la acción en estos aspectos?

Carolina Aguirre (CA): La pandemia hay que mirarla desde la perspectiva positiva. Nos ha puesto en una situación donde hay un compromiso biológico, pero también hay un tema mental y emocional de todos los individuos, y eso incluye a todo el personal de las instituciones de atención en salud, en donde ese proceso de cultivar la empatía tiene que ir en muchas vías. Pienso que las posibilidades que nos brinda la tecnología hacen que podamos fortalecer estos procesos de comunicación para que, cuidándonos todos, podamos tener una conversación mucho más fluida. Lo otro es que hay que hacer un fortalecimiento muy grande en las alternativas de atención primaria y todas las alternativas extrahospitalarias porque estamos abocados a una gran demanda y a una gran necesidad de camas de atención de alto nivel de complejidad, pero es muy importante que esas herramientas de la telemedicina estén disponibles para que podamos trabajar esos modelos de comunicación.

Paulina Gómez (PG): Yo creo que siempre ha sido el momento de la empatía. La atención centrada en la persona es un imperativo hace mucho tiempo. Probablemente, la oportunidad que nos da la pandemia es que al no poder hacer las acciones y las atenciones como siempre lo hemos hecho, nos llevó a repensar cómo hacerlo y a mirar si lo estábamos haciendo tan bien antes como creíamos. De alguna manera, al tener que buscar nuevas formas de atención, tuvimos que mirar qué es lo que necesita realmente el paciente. A otro nivel, gobiernos, prestadores, aseguradoras, todos tuvieron que correr a hacer lo mismo y eso derribó una enorme cantidad de barreras. En todos los países hemos visto cambios de legislación y normativas que permiten hacer cosas que

antes no era posible; las TIC son las que nos permiten hacerlo, pero la barrera la bajó la pandemia. Había mucho prejuicio en torno a las TIC y la posibilidad de perder la cercanía, la empatía y la humanización con su uso, por lo que nos preocupamos especialmente por cómo lo hacíamos y por cómo mantener la humanización a distancia. Los cambios en este sentido no han sido solo en la atención a distancia; en la atención presencial, cuando uno atiende un paciente disfrazado de astronauta, también pierde una cantidad de cercanía que tenía antes y hemos tenido que aprender cómo mantener la empatía en este nuevo entorno de atención. La necesidad del aislamiento, nos obligó a pensar en la necesidad de la empatía y la comunicación con la familia de los pacientes, que no podían ir a ver a su familiar hospitalizado. ¿Cómo permitirle al familiar hablar con el paciente, si no puede entrar? Y tuvimos que implementar metodologías y sistemas con los smartphones y otros dispositivos para permitir estos acercamientos. La verdad es que cualquier modelo de atención requiere de empatía y comunicación; la gran lección que nos está dando la pandemia es que tuvimos que pensar en eso.

CA: Era un tema que todos veníamos pensando y planeando, pero el hecho de que se nos presentó esta situación tan disruptiva hizo que todos tuviéramos que pensar un poco fuera de la caja, romper muchos prejuicios, y quizá queríamos hacerlo más planificado, más sistematizado, pero llevábamos 10-15 años planificando y de un momento a otro nos tocó, con las herramientas que teníamos, echarnos al agua y ha sido algo realmente enriquecedor.

PG: Y la misma tecnología que estamos usando también nos permite tener un feedback inmediato de los pacientes y hacer las rectificaciones de inmediato. Los reclamos en cuanto a la calidad de la atención, presencial o virtual, siguen siendo los mismos. Lo que ha cambiado son los reclamos respecto a la tecnología.

MM: ¿Qué sucede con el concepto de atención centrada en las personas en la atención de paciente no COVID-19?

PG: Los pacientes no COVID-19 han significado un enorme desafío porque no se puede detener su atención, control y seguimiento, en un momento en el que todos los recursos están dirigidos a la atención de los pacientes COVID-19. Este grupo se ha beneficiado también de la atención a través de la tecnología. Lo que debemos tener en cuenta es que la tecnología es solo un instrumento. Cuando se dice “atención centrada en la persona” lo que hay que definir primero es qué queremos lograr y, por lo tanto, qué tecnología nos va a servir para eso; no la usamos solo porque existe. Primero establezco: el paciente que debo contactar, la experiencia que quiero darle y cómo hacerlo eficientemente, y luego defino las mejores soluciones y allí digo qué tecnología voy a usar. Depende de la necesidad del paciente. Nuestra definición de atención centrada en la persona dice que es aquella atención que respeta las necesidades, creencias y valores de la persona, le entrega la solución que es más adecuada para esa persona y la define en conjunto (respetando su capacidad de decisión). Tiene que haber dos componentes básicos: la participación del paciente en lo que se decide y la experiencia del paciente. La forma en que entregamos la atención es irrelevante. Deber darse una atención integral que garantice la mejor experiencia del paciente. Por otro lado, hay que entrenar a los profesionales. Considero que para los pacientes crónicos esta es una solución que se va a quedar.

CA: Cuando hablamos de paciente, de entrada ya estamos entrando en una situación donde hay un sujeto, pero solamente está enfermo, y dejamos por fuera todas las otras características de la persona, sus dimensiones espiritual, mental, familiar, profesional. Eso hacía que fuéramos muy paternalista en la atención. Hacíamos las cosas, pero a nuestra manera. Este proceso de la pandemia ha hecho que todo se re-

diseñe y se vuelquen los procesos de atención basados en esa persona que tiene un conjunto de situaciones que nos toca tener en cuenta para lograr ese empoderamiento del paciente. Asistir a las personas, ayudarlas a mantener su estado de salud y, incluso, de felicidad solo es posible si estamos con un grado de permanencia muy grande que permita establecer una relación. Es muy difícil hacerlo estando en entornos como los anteriores, donde el personal de salud estaba muy poco tiempo acompañando a los usuarios. El hecho de que podamos tener este tipo de productos, diseñados por y para las personas, centrados en las necesidades de las personas, hace que el acompañamiento sea muchísimo mayor y los resultados los veremos en los próximos años 8-10 años, cómo las personas empiezan a empoderarse de su estado de salud y cómo impactamos a esas comunidades de referencia. Es claro que el adulto mayor no puede estar solo durante la atención virtual pues no está habituado al uso de la tecnología; necesita al hijo, al nieto, etc., y eso genera un acercamiento de sus familiares para apoyarle en ese proceso y un compromiso con el mantenimiento de su estado de salud. Entonces estamos impactando al paciente y a todo su núcleo familiar y social.

MM: Entonces, básicamente, ¿esto debería obedecer a una estrategia de las instituciones de salud para enfrentar estos aspectos durante la pandemia? ¿Sienten ustedes que los centros de atención están formando una estrategia para poder atender de mejor manera a estos paciente, o ha sido una suerte de que cada institución ha tomado decisiones particulares y lo ha enfrentado de la forma en que entiende?

PG: En la forma en cómo hacer esto influye el cómo estaban antes las organizaciones, porque la atención centrada en la persona es una situación en la cual se requiere un compromiso y una actitud; no es solo buena intención o una voluntad, pues tiene metodologías de implementación. Para poder hacer que el paciente participe en la decisión se requiere entrenar a los profesionales para ser capaces de establecer un diálogo que permita las preguntas, porque si no el paciente no se atreve, y eso es relacionamiento y comunicación. Tiene que entregarle información al paciente antes para que este tenga tiempo de entender y pensar sus preguntas. Una vez que tomas la estrategias, hay metodologías. Por lo que en el proceso actual de atención virtual, eso va a depender mucho de cuán avanzadas estaban esas metodologías en las instituciones. La mayor parte de los profesionales de salud no están acostumbrados a esto, no conocen las metodologías. También debo considerar, por ejemplo, que el curso que le dábamos a los médicos para enseñarles a atender a una consulta con atención centrada en la persona y decisión médica compartida no me sirve igual para la teleconsulta. Hay otros plazos, tiempos y demás. Todas las metodologías permiten y exigen, brindar atención centrada en la persona; la gracia es adaptar la metodología que estábamos usando a esta nuevo forma de dar atención.

CA: Más allá del tema de tecnología, debemos tener muy claro que lo que nos permite esa atención centrada en la persona es la madurez que se tenga en esos procesos de atención y acompañamiento. No es algo que pase de un día para otro. Son años de ejercicios y de cambios en las culturas organizacionales. No es un tema homogéneo y depende de la institución de salud en la que estés. El tema del entrenamiento al personal de salud es fundamental; desde aprender a utilizar estas herramientas y la “etiqueta” que debe guardarse en la web. Las guías ayudan, pero si no está previamente introyectado un proceso de atención muy claro centrado en la persona es muy bonito pero no llega a dar resultados.

MM: ¿Podrían brindar algunos tips para manejar la gestión del cambio para desarrollar habilidades que permitan al personal médico asumir y afrontar estos desafíos digitales?

CA: Comento nuestra experiencia. Nosotros estamos haciendo, y apostándole muy fuertemente a un proyecto de transformación digital, de optimización y repotenciación de las herramientas tecnológicas que tenemos, obviamente basados en ese proceso de atención a los usuarios y de mejoramiento de la eficiencia operacional, y ha sido súper complejo porque nos coincidió con todo el tema de la pandemia, con alto volumen de pacientes muy complejos, todo el tema emocional asociado al riesgo, y una de las cosas que mejor nos ha dado resultado es un manejo muy claro en las expectativas. Explicar en cada paso, en cada punto qué implican estos cambios, cómo va a afectar

MM: ¿Hasta dónde debería llegar la teleconsulta para no deshumanizar el servicio?

PG: Voy a separarla en dos partes. La pregunta refleja uno de los problemas que he tratado de plantear. El suponer que la teleconsulta de por sí es deshumanizadora porque no es presencial es lo que tenemos que cambiar, porque se puede ser deshumanizado presencialmente. Partíamos de la idea de que la teleconsulta no es la que deshumaniza sino la relación inadecuada, la falta de respeto hacia el paciente, el no considerar su contexto, la forma de comunicación. Indudablemente, las relaciones humanas requieren contacto. Y aquí hay dos miradas:

individualmente, y preguntar cuál es son las expectativas da ese usuario final, que en últimas es el profesional de la salud. ¿Qué es lo que usted quiere? ¿Qué es lo que más le interesa? No es lo mismo el interés de un profesional clínico que el de uno quirúrgico. Lo primero es escuchar muy bien qué es lo que quiere el profesional e identificar esas necesidades. En ocasiones se plantea la introducción de cambios que a las personas no les interesan, y eso hace parte de su autonomía. Adicional, hay que fortalecer los procesos de comunicación tratando de usar los medios a los que puede acceder el profesional, y en este sentido las redes sociales son magníficas.

una desde el punto de vista de resultado clínico. Nosotros trabajamos con recomendaciones de nuestra sede principal donde se establecen las “reglas” que se deben seguir en el manejo de la telemedicina y la normativa chilena también establece en el sector público qué cosas pueden hacerse y cuáles no. Por ejemplo, la primera consulta tiene que ser presencial y después puede darse la teleconsulta. Pero hay también la consideración del paciente: su preferencia, su entorno. Lo que estamos por descubrir es cuál es la combinación adecuada para cada persona, cada lugar, cada recurso y cada situación. La humanización no tiene que ver solo con el medio que usamos y, por

supuesto, hay momentos en que el contacto físico o la presencia es relevante.

MM: ¿Qué tan dispuestas están las instituciones de salud a una colaboración para promover la atención centrada en las personas?

CA: Yo pienso que mucho. En este momento toda la ayuda que podamos tener entre nosotros mismos, inclusive, se queda corta. Los ambientes colaborativos favorecen la búsqueda de soluciones. Como sociedad tenemos esa responsabilidad de compartir y de hacer ejercicios colaborativos porque no todos estamos en el mismo nivel de aprendizaje de la atención centrada en las personas, y en la medida en que uno pueda ver y compartir otras experiencias, eso nos va a fortalecer. Los problemas que estamos enfrentando con la pandemia son los mismos para todos, y nos toca presentar un frente súper unido para superarlos.

PG: Tu planteaste desde el punto de vista institucional la posibilidad de hacer atención centrada en la persona. Para efecto del profesional de salud, un tema que tiene que ayudar es que logremos convencerlos de que el éxito en la atención no es lograr que el paciente haga lo que yo creo que debe hacer. El éxito en la atención está en sentir la tranquilidad de que habiéndole entregado toda la información y contexto disponible hemos llegado a qué es lo que quiere el paciente, en función a lo que necesita.

MM: ¿Cuál debería ser el rol del gobierno en el proceso de interoperabilidad de las diferentes plataformas tecnológicas que existen?

CA: El gobierno, independientemente del tipo de institución, tiene una labor fundamental en generar cierta línea asistencial y reglamentaciones, sin llegar a ser un tema constrictivo. Tiene que haber un compromiso del gobierno de favorecer unos lineamientos dejando espacio para las formas de implementación, entendiendo que no todas las instituciones ni todas las regiones tienen los mismos recursos y necesidades.

PG: Si el gobierno no da el paso (no faculta, no facilita), no se hace. En el caso de salud, lo que estamos diciendo es: la información clínica es de la persona, y debe tenerla disponible donde esté. Es bueno para todos en el ecosistema porque se hacen mejor las cosas. Tiene que haber una voluntad de la interoperabilidad en salud porque es un tema relevante para las personas, pero tiene que tener la flexibilidad suficiente para poder implementarla.

Data-centric Healthcare: Retos y oportunidades

Igor Fermín
Digital Transformation Advisor
Healthcare & Life Sciences LATAM en
Google, México

A lo largo de los años hemos estado discutiendo en muchas organizaciones los diferentes retos y oportunidades que acontecen cuando hablamos de datos. Hemos tenido retos en los últimos 20 años sobre el almacenamiento, luego la visualización de los datos, cuando aparecieron los score cards y los banks score cards para analizar el desempeño clínico y el desempeño operacional, y muchos otros desafíos que estaban aconteciendo en ese momento.

Muchos estarán de acuerdo en que cada vez que se habla sobre el tema aparecen nuevos retos y nuevas oportunidades.

Los acontecimientos de la pandemia nos han enfrentado con el hecho de evaluar cómo convertirnos de manera acelerada en organizaciones orientadas a datos.

Hay un concepto denominado Liquidez de los Datos, que en el contexto de salud sería *Data Liquidity for Healthcare*.

Este término, que ya tiene mucho tiempo de estarse discutiendo, ha tomado más relevancia en los últimas meses y semanas, y si se busca información al respecto se encontrarán nuevos enfoques y nuevas maneras de cómo las organizaciones se están preparando para permitir que esta liquidez de los datos pueda implementarse y orquestarse de manera efectiva y eficiente.

Cuando hablamos de liquidez de los datos nos referimos a entregar la información correcta, a la persona correcta, en el momento correcto, por el canal correcto. Cómo permitir que los datos fluyan desde la HCE, un contacto del paciente, de agentes conversacionales virtuales, por teléfono o de una experiencia web, y tener una experiencia fluida en toda la cadena de atención.

Interoperabilidad es otro término que tiene muchísimos años y ha atravesado desde la arquitectura orientada a servicios, desde la conectividad punto a punto, desde la interoperabilidad semántica, la interoperabilidad por procesos y ahora agregamos el Big Data dentro de todo este contexto de conectividad e integración en salud.

Hoy en día se sitúa, para permitir la liquidez de los datos entre los circuitos de atención (paciente, personal de salud, investigadores), dentro de todo este contexto que llamamos prestación de servicios de salud. Ahora, ¿cómo entra el componente de interoperabilidad?

Cuando hablamos de interoperabilidad y los desafíos que tenemos, partimos de preguntarnos cuáles son estás fuentes. Muchas organizaciones están revaluando cuáles fuentes de datos son necesarias y útiles para permitir que esta experiencia de liquidez y fluidez del dato en todo el circuito de atención se dé de manera eficiente y a tiempo.

En la imagen al pie de la página se puede ver el esquema que seguimos para analizar este complejo tema.

Cuando hablamos de fuentes vemos una modernización enorme de la forma como se distribuyen las imágenes diagnósticas. ¿Cuál es el rol protagónico que tiene la imagen diagnóstica digital en el curso del soporte a las decisiones clínicas y en la atención al paciente? ¿Cómo puede ser parte de esa data-lake que estoy creando para permitir este análisis? ¿Cómo la analítica forma parte medular en el momento en que tengo al paciente frente a mí, en cuanto apoyo a la atención y la toma de decisiones?

Hablamos de fuentes (primera columna a la izquierda) como la genómica, los wearables y la HCE como parte medular para poder tener esa vista longitudinal del paciente.

La fuente es un recurso sumamente importante. Y cuando digo sumamente importante, me refiero a:

- ¿Cómo evoluciona esa fuente de datos dentro de una organización del futuro?
- ¿Cómo me veo como organización en los próximos 3 años?
- ¿Cómo voy a permitir la vista longitudinal del paciente con 1 Terabite (Tb) o 2 Tb o 3 Tb, cuando tengo una HCE en una base de datos relacional?
- ¿Cómo puedo combinar los de la HCE para permitirle a un médico que en segundos tenga la información necesaria?

Aquí es donde viene el formato (segunda columna de la imagen), que hace un poco más complejo esto. El formato es:

- ¿En qué versión de HL7 me encuentro?

- ¿Tengo al menos un formato estándar que puedo utilizar para adoptar de manera temprana nuevas tecnologías?
- ¿Cómo puedo reestructurar y recodificar mis interfases de datos de cara al estándar FHIR?
- ¿Cómo hago para que mi aplicación móvil, que conecta las imágenes diagnósticas o la base de datos, sea compatible con el estándar de FHIR?

Luego vienen las preguntas que hacemos cuando diseñamos estas arquitecturas:

- Los datos clínicos, ¿dónde residen? ¿Cómo están conectados?
- ¿Cuáles son las vistas longitudinales que tenemos para tomar decisión?
- ¿Cómo mapeamos las diferentes fuentes que requieren conocimiento clínico y científico, y cómo combinarlo con las estrategias que están dentro de las TIC?
- ¿Cuáles son los formatos disponibles en la industria que me ofrecen un estándar para facilitar información que antes no podía analizar de manera rápida?
- ¿Cuáles son las regulaciones de privacidad y seguridad de datos?

El contexto regulador postpandémico va a traer va grandes desafíos en lo referente a la privacidad y la omnipresencia del dato, al igual que lo que tiene que ver con la seguridad del proceso en el curso clínico.

En cuanto a las terminologías y los esquemas analíticos (columna 4 y 5 de la imagen), hay organizaciones que se encuentran adoptando ICD-9, ICD-10, SNOMED y otras que pueden enriquecer los datos para desarrollar algoritmos de IA y abrir una puerta a la resolución de problemas de performance o científicos.

Finalmente, dependiendo del nivel de madurez digital donde nos encontremos, tenemos los esquemas analíticos, que son frameworks en los cuales se visualizan y explotan los datos para poder ser consumidos.

Todo este contexto basado en la liquidez del dato son elementos de discusión a cuenta antes de tomar la decisión de realizar una modernización de los datos para tener un mejor resultado del diagnóstico del paciente, un mejor resultado con la experiencia del médico o avance científico más acelerado.

TENDENCIAS

En Latinoamérica existen 10 impulsores en la transformación del sector:

1. Telesalud. ¿Cómo integrar lo que ocurre en telesalud a la HCE del paciente?
2. Trabajadores remotos y colaboración a distancia. ¿Cómo vemos la evolución del trabajo remoto de los diferentes profesionales sanitarios?
3. Integración e Interoperabilidad.
4. Ecosistemas digitales de salud.
5. Planificación de redes de cadenas de suministro.
6. Omnicanalidad.
7. Modernización de infraestructura.
8. Nuevas arquitecturas de datos.
9. Modernización de aplicaciones centradas en el paciente y el ciudadano.
10. Health Data Innovation / ML e IA.

Podemos resumir las innovaciones basadas en datos en 7 pilares:

1. Modernización de la infraestructura.
2. Manejo de datos.
3. Modernización de las aplicaciones.
4. Smart Analytics.
5. Inteligencia Artificial y Machine Learning.
6. Seguridad.
7. Productividad y Colaboración.

PERSPECTIVAS CLAVE PARA LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR SALUD

- Interoperabilidad de datos basada en API será omnipresente. Esto será impulsado por regulaciones y exigido por los consumidores para permitir la atención médica centrada en el paciente.

- API, análisis e inteligencia artificial dominarán. Los almacenes de datos de servicios administrados se convertirán en la norma y las superficies de API administradas se volverán tan comunes como los sitios web.
- La IA es el microscopio del futuro. Los marketplaces para los modelos de aprendizaje automático "de marca" se usarán ampliamente.
- Los sistemas de registro actuales seguirán siendo los sistema de registro. La evolución de los EMR o HCE seguirá siendo más lenta que las necesidades del mercado. La plataforma de interoperabilidad de datos secundarios es el patrón común.
- FHIR como el estándar mundial de mayor adopción en interoperabilidad y como estándar para la representación semántica e intercambio de datos de salud.

OPORTUNIDADES EN SEGUIMIENTO DE ECOSISTEMAS DIGITALES

Las oportunidades que tenemos hoy en día incluyen 6 grandes pilares, cuando miramos desde el lado del ecosistema:

1. A través de Diferentes Niveles, innovar en:
   - Reconocimiento de marca.
   - Internet de las Cosas Médicas (IoMT).
   - Hub de servicios al paciente y al médico.
   - Software as a Service.
   - Data as a Service.
2. mHealth & MedTech:
   - Wearables e implantables.
   - Plataformas virtuales de cuidado.
   - Healthcare Digital Front Door.
3. Monitoreo y Diagnóstico:
   - Telemonitoreo de enfermedades.
   - Consulta remota.
   - Educación y apoyo remotos.
   - Programas de soporte a la medicación.
4. Información de Salud:
   - HCE.
   - Prescripción electrónica.
   - Imágenes Médicas.
   - Medicina de precisión.
   - Estudios de salud.
5. IA Colaborativa:
   - Modelamiento y Analítica Predictiva.
   - Evolución de terapias "Desarrolladas".
6. Cadena de suministro de Farmacia:
   - Trazabilidad y Cumplimiento.
   - Servicios de entrega de "ultima milla".
   - Programas de suministros genéricos.
   - Programas de adherencia.

Cuando miramos del lado del paciente, encontramos también 6 pilares:

1. Dispositivos personales de salud: wearables, Apps de salud digital y monitoreo remoto, para detectar situaciones límite y manejar condiciones de salud.
2. Diagnóstico y Planificación: pruebas de laboratorio e imágenes, para hacer diagnósticos más rápidos y planes de cuidado personalizados.
3. Tratamiento e Intervención: planeación quirúrgica, robótica, navegación y herramientas de visualización, para dar soporte clínico al staff y optimizar los flujos de trabajo con insigths en tiempo real.
4. Trabajadores de Hospital y de la Salud: agendamiento y registro de pacientes, y cuidados de manejo, para aumentar la eficiencia administrativa de las entregas y mejorar el servicio al cliente.
5. Rehabilitación y Recuperación: monitoreo remoto, sensores y Apps de coordinación de cuidado, para mejorar la adherencia y dar soporte a la recuperación.
6. Datos Personales de Salud: demográficos, genómicos y registros médicos, para predecir y prevenir enfermedades.

PROJECT STARLINE

¿Qué ocurre cuando tenemos un pensamiento 10X (exponencial) y combino la necesidad de millones de personas de comunicarse y estar más cercano a la familia?

Ver vídeo de YouTube: "*Project Starline: Feel like you're there, together*"

Es interesante evaluar cómo podemos incorporar este tipo de tecnología a la salud para estar más cerca del paciente, para permitir una interconsulta. En Google estamos trabajando en el futuro de cómo permitir esta misión de facilitar el acceso a la información, democratizar el uso de la información y permitir que las todas las personas se puedan conectar. Esto lo permiten los datos, la información y el pensamiento exponencial.

P&R

¿Tienes algún comentario sobre proyectos que se hayan desplegado en Perú?

En Perú tenemos dos proyectos muy interesantes. Estamos trabajando en el despliegue de un data-lake combinando ecosistemas (aseguradoras y hospitales) y Big Data incorporando los componentes de API para facilitar la creación de un nuevo ecosistema digital de salud que permita conectar a aseguradoras y pacientes 24/7. También tenemos otro proyecto con una red de salud que está explorado Big Data pero bajo la modernización de la arquitectura de datos utilizando búsqueda de datos de manera masiva para tener información contextual del desempeño de la red de salud de manera más ágil.

¿Como ves el aspecto de la sincronización de la HCE con la información obtenida a través de los wearables?

Hay varios contextos: el contexto del paciente-médico, que es cuál es el incentivo para que el paciente comparta su información; y el contexto técnico: ¿cómo hago esto escalable y posible? ¿Cómo puedo tener data-streaming, datos en tiempo real, extraerlos, analizarlos y combinarlos con eventos que me disparen una acción? Aquí se utilizan varios componentes, porque anteriormente no era tan sencillo hacer todo este proceso, ni tan accesible económicamente. Hoy en día podemos combinar tecnología cloud que capture el evento streaming que está generando el wearable, lo envíe como señal a otro microservicio en la nube y que este microservicio lo organice dentro de un estándar y genere un evento, que puede ser una alarma respiratoria, una alarma de frecuencia cardíaca, etc. Esta tecnología ya existe, no son tan complejas, y está permitiendo la fluidez en el viaje del dato de extremo a extremo basado en eventos.

Es cierto que los procesos asistenciales son complejos y eso se refleja en los modelos de información. Igor comentó que FHIR es increíblemente complejo de analizar. Sin embargo, otros estándares como HL7 v3 son mucho más complejos en cuanto a estructura y otros estándares como HL7 v2 son insuficientes. ¿Qué otro tipo de modelos de información y estándares ofrecen soluciones más simples a la complejidad de la información sanitaria?

Aclaro: la complejidad del dato de salud y el estar en diferentes silos de información hace que sea complejo analizarlo. El dato de las organizaciones de salud tiene muchas variantes. En cuanto a la pregunta, aquí se combina el formato del dato en la ingesta (donde entran HL7, FHIR, DICOM y otros formatos) y entra HIPPA (no como formato, sino para proteger y crear un marco para la seguridad de la información). Depende del caso, de la madurez digital de la organización y del resultado que esta quiera generar. Independiente del formato que use para privacidad, para el esquema analítico y para la ingesta de la información, está habiendo tecnología que está siendo utilizada para hacer posible, agilizar y hacer más fácil adoptar diferentes estándares de diferentes organizaciones mundiales.

Telemedicina y su impacto en la era post COVID-19

Alonso Verdugo
Chief Medical Information Officer
Microsoft LatAm, Colombia

En 2020, financiamos un estudio realizado por IDC llamado "*Impacto de la tecnología en la salud en América Latina, la oportunidad de entregar valor en el bienestar*". Se realizó en todo el continente y comparto algunos de los hallazgos relevantes:

- 27% de las personas con algún padecimiento puede llegar a destinar 25% a 50% de su ingreso mensual.
- 36% de las personas consideran burocráticos los procesos administrativos.
- 56% de las personas no tiene acceso a su expediente médico.
- 36% debe realizar análisis de laboratorio y gabinete y presentar los resultados mensualmente para conservar los beneficios de su plan de salud pública o privada.
- 47% de las personas consideran que una plataforma digital podría mejorar la rapidez en la atención médica, además de mejorar la calidad de una atención más personalizada, el poder instrumentar la frecuencia de citas médicas para el seguimiento de su tratamiento, incluso tener acceso a los servicios médicos desde un dispositivo móvil.

Un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestra que para 2020, en Latinoamérica, más de 51 millones de personas no tuvieron acceso a la salud.

Otro estudio del IDC en relación a la incidencia y prevalencia de muertes en Latinoamérica (no cubre impacto de COVID-19; solo incluye Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Panamá), muestra que:

- 1.9 millones de muertes son ocasionadas por enfermedades cardiometabólicas (prevenibles), enfermedades infecciosas, cáncer, causas respiratoria y neurológicas o psiquiátricas.
- Incidencia de 1.630 millones de casos de enfermedades infecciosas, neurológica o psiquiátricas, principalmente.
- Prevalencia de 407 millones de casos de enfermedades neurológicas o psiquiátricas y enfermedades infecciosas.

Otro estudio de IDC llamado "*Impact od digitalization on the Healthcare Industry in America 2020*", al evaluar las estrategias prioritarias, encontró:

- El primer puesto es el de temas de actualización de infraestructura, modernización y soportes de respaldo.
- En segundo lugar se encuentran un porcentaje importante de entidades que querían de alguna manera mejorar o tener un acceso conveniente a la salud. Normalmente las entidades entienden como acceso conveniente el acceso a un sitio físico, pero la virtualidad nos ha abierto una puerta enorme.

Hoy en día hablamos de hospitales híbridos, hospitales digitales, hospitales sin paredes. Le estamos dando una capacidad enorme a los profesionales que se encuentran en las especialidades más sofisticadas (las más reducidas en personal) que puedan apoyar a los equipos de primera línea para que resuelvan en los puntos de atención.

No es necesariamente abrir más hospitales o habilitar más camas. Probablemente sea poder optimizar la red actual y acceso a la fluidez de la experiencia. No solo para las zonas más remotas de nuestros países, sino también en las mismas ciudades principales donde tenemos problemas de transporte muy complejos. Y luego de habilitar eso, extenderse hacia las zonas rurales.

Este mismo estudio evaluó la experiencia del paciente en 5 aspectos: cita médica, velocidad de los servicios, tiempo para el diagnóstico, cobertura del plan médico y calidad de los médicos, y valoró en base a excelente, satisfactorio y deficiente.

Si bien entre 49% y 62% reportó como satisfactorio cada uno de estos servicios, 34% reportó como deficientes la velocidad de los servicios.

La calidad de los profesionales no tiene discusión, y solo 10% reportó como deficiente este ítem mientras 32% lo considera excelente.

Finalmente, el mismo estudio evalúa lo referente al impacto del Value-Based Healthcare en 3 aspectos:

1. Prevención de riesgo de cuidado de salud:
   - 3.1 veces mayor riesgo de pérdida de productividad cuando se aborda desde lo correctivo en lugar de lo preventivo.
   - 24% del PIB de Latinoamérica (1.01 trillones de dólares) se gasta en enfermedades crónicas, 25% gastados a expensas de los gastos familiares.
   - De 465 millones de casos activos de enfermedades crónicas en 2020, 13.1% son prevenibles y 18,6% predecibles.
2. Privacidad y Transparencia:
   - 6 de casos de uso tecnológico pueden resolver 70% de las experiencias de insatisfacción de los pacientes con sus servicios médicos.
   - 78% de los beneficiarios son forzados a procedimientos administrativos para validar su condición o pago asociado; 38% no están satisfechos.
   - 41% de los beneficiarios tienen costos indirectos para acceder a tratamientos.
3. Optimización de recursos y procesos:
   - Hasta 30% de la capacidad hospitalaria instalada puede ser liberada con implementaciones tecnológicas óptimas.
   - La velocidad y la escalabilidad son determinantes clave para la eficiencia de la medicina preventiva.
   - 69% de las áreas de mejora de los servicios médicos están relacionadas con 3 procesos: velocidad de los servicios, tiempo para el diagnóstico y agendamiento de citas.

CUIDADOS DE SALUD EN TRANSICIÓN

- Salud virtual: 76% de los pacientes están interesado en probar la telesalud y 46% están usándola activamente para reemplazar sus citas canceladas.
- Interoperabilidad: 90% de los datos de

los proveedores no están estructurados y son ampliamente inaccesibles para las decisiones basada en datos.

- Calidad del egreso: hasta un 70% del tiempo que los proveedores utilizan buscando insigths es desperdiciado en la ingestión y unificación de datos.
- Seguridad: $6.2 billones de dólares se pierden en brechas de datos cada año.

Proveemos un set de capacidades para la industria de la salud en la nube, Microsoft Cloud for Healthcare (ver imagen al pie), que tiene aceleradores y soluciones pre-construidas que se pueden parametrizar y emplear en una institución de salud. Incluye:

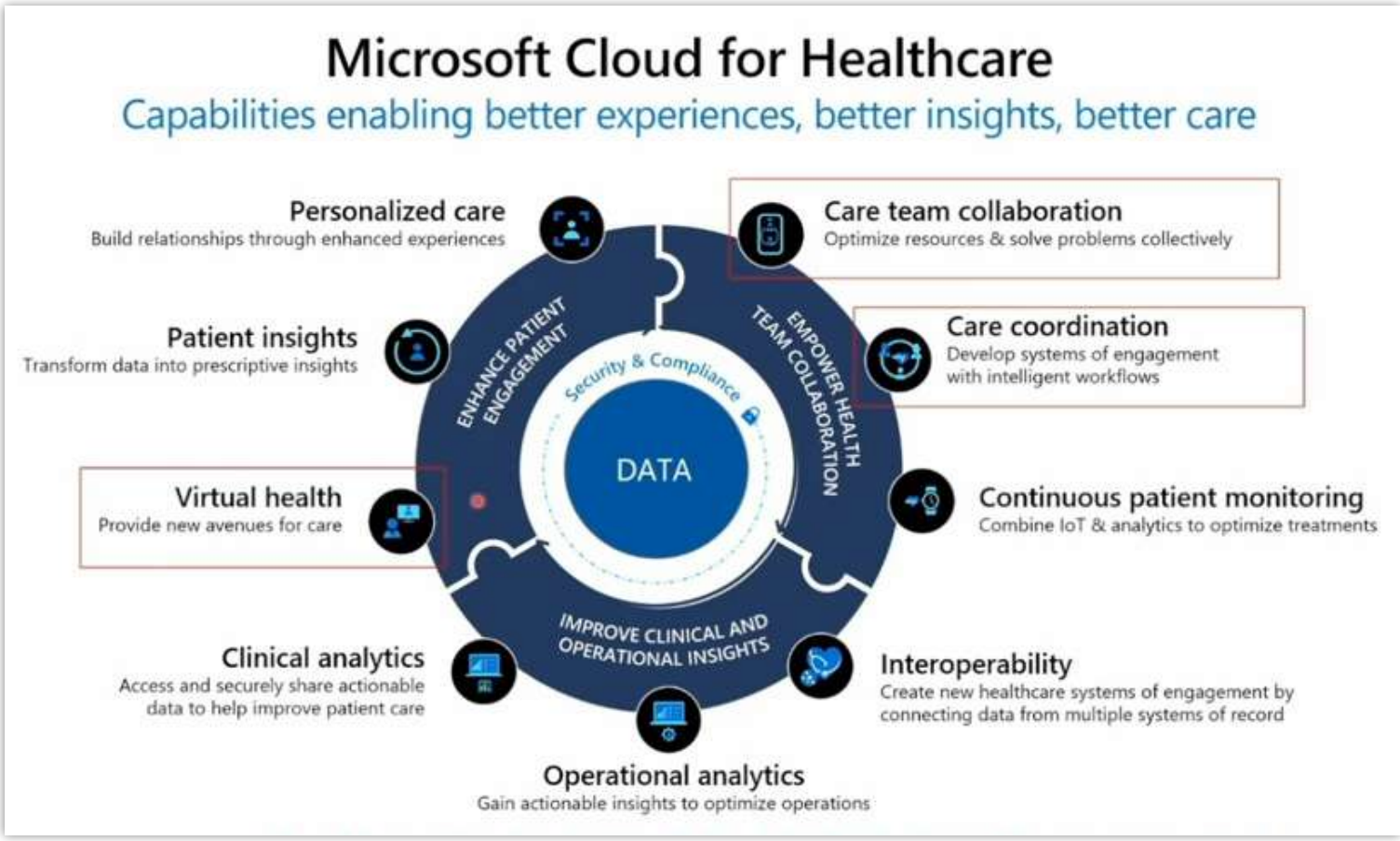
- Mejora del relacionamiento con el paciente, al proveer datos enriquecidos para fluir seguramente a través de cada punto de cuidado para mejorar la experiencia del paciente y la calidad de los egresos.
- Empoderamiento del equipo de salud, al acelerar la capacidad de los equipos de salud para coordinar los cuidados en un ambiente seguro y simplificar en manejo de flujos de trabajo complejos.
- Mejora clínica y operacional, al conectar datos a través del sistema, creando insigths para predecir riesgos y ayudar a mejorar el cuidado del paciente, la calidad y las eficiencias operacionales.
- Proteger la información de salud (datos sensibles), para dar soporte a la privacidad y seguridad efectiva, manejo del cumplimiento y compromiso con los cambios regulatorios, y mejorar la gobernanza de datos y la confianza.

Como líder en los cuidados de salud se debe transicionar a las organizaciones a una nueva era en cuidados. Para ello deberían cuidarse 3 aspectos:

- Las experiencias virtuales: entregar cuidados virtual y digitalmente cuando sea posible; esto retorna productividad, entornos seguros y genera ganancias.
- Integración de los flujos de trabajo.
- Optimización del retorno y la estructura de costos.

Finalmente, promovemos las visitas virtuales a través de Microsoft Teams:

- Habilitamos la colaboración entre el personal clínico
- Unificamos los flujos de trabajo y las experiencias.
- Conectamos a los participantes de los procesos de cuidado.
- Proveemos seguridad y cumplimiento.



Catalina Parada (CP): Quisiera que comenzáramos a hablar sobre Value-Based Healthcare (VBHC). ¿Cómo generar esa atención y valor midiéndolos de manera que genere rentabilidad? Y más allá de eso, ¿cómo lo unimos a la tecnología en este momento? VBHC implica un esquema conceptual de aquello que medimos y cómo lo medimos. ¿Qué desafíos tienen los prestadores de los servicios de salud en relación a estos dos aspectos?

Mauricio Jordão (MJ): VBHC se trata fundamentalmente de datos; datos sobre lo que se ha definido como valor y sobre cosas. El soporte tecnológico es útil en la ingeniería de datos. Es traer, transformar y cargar una base de datos. El desafío es ese: cómo clonar fácil. Si utilizar un equipo de personas o plataformas para automatizar ese proceso es una gran discusión. Creo en ambas opciones; la primera puede ser útil para otras tareas, y la segunda ahorra el tiempo de la primera, de las personas. Hablando del mercado y la importancia del tema, los operadores planes de salud tienen todos los contratos basados en la VBHC. Las herramientas tecnológicas que interactúan con el paciente para extraer lo que él entiende como valor para poder agregar a la ecuación de VBHC sería de gran utilidad.

Cristóbal Carvajal (CC): Uno de los grandes desafíos tiene que ver con que si vamos a medir, necesitamos datos. Por tanto el gobierno de datos dentro de las instituciones es fundamental si queremos medir valor y tener una rentabilidad sustentable. Los primero que vamos a necesitar es una base sólida, que son los datos, para poder construir sobre ellos. Y luego de eso, ocupar estándares de medición. Elaborar un listado de cosas por medir, poner en un estándar qué se puede medir. Si tengo los datos, puedo medir lo que quiera; pero el uso de estándares implica la captura del dato, su almacenamiento, etc. y nos va a ayudar a establecer luego el estándar de medición de valor a usar. Lo fundamental es poder tener los datos guardados de la manera

Value-Based Healthcare: ¿Cómo conciliar resultados, mejor atención y experiencia paciente a través de la tecnología?

Cristóbal Carvajal
Chief Data Officer en ACQ Consultores, Chile

Maurício Jordão
Director Médico del Hospital Samaritano de São Paulo, Brasil

Jesús Hernández
Director General de la Asociación Healthtech México

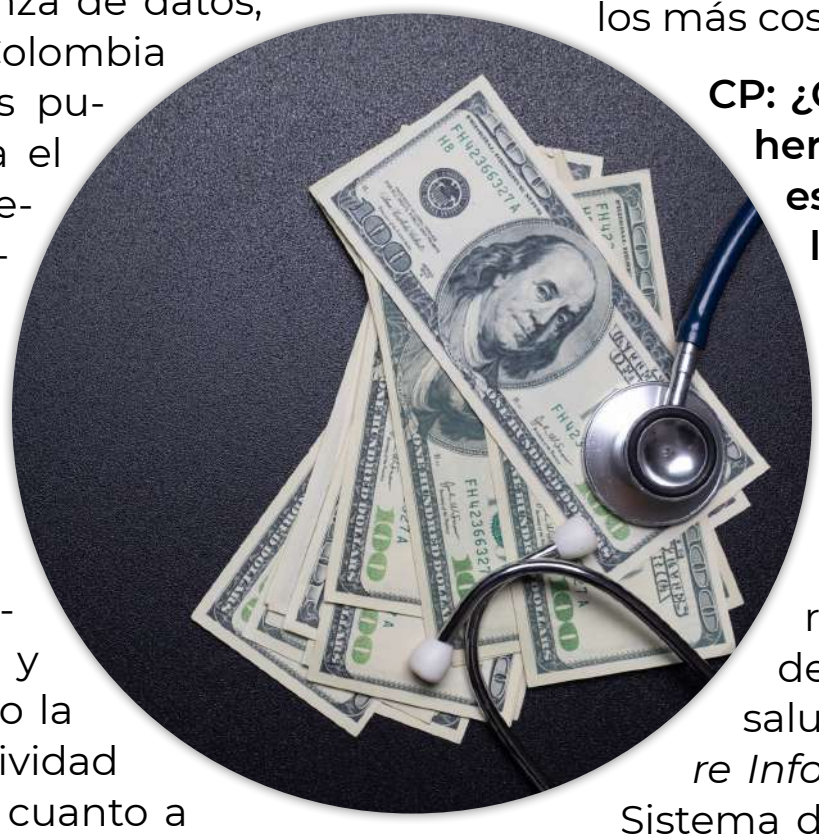
Loreto Bezamat
Directora de Productos Digitales e Innovación en Clínica Alemana, Chile

Catalina Parada
COO de Axon Marketing & Communications, Estados Unidos

adecuada, tener un gobierno adecuado de esos datos dentro de la institución y medir lo correcto, porque no tiene tampoco sentido medir todo.

CP: Nuestro objetivo son los pacientes, pero, ¿cómo involucramos al personal de salud en general en este proceso de VBHC? Y, ¿cuáles serían las herramientas tecnológicas que facilitarían ese desempeño?

Jesús Hernández (JH): Son diferentes realidades las que vemos en Latinoamérica. En la medida que los gobiernos participen en la estandarización y homologación de procesos, establecer normativas, etc., es la medida que se puede mejorar. En México no existe esta gobernanza de datos, a diferencia de Chile y Colombia donde ya los gobiernos pusieron unas reglas para el intercambio y la interoperabilidad, porque finalmente lo que no se puede medir, no se puede mejorar. Hay diferentes niveles de maduración; en México apenas estamos empezando. Estamos impulsando el establecimiento de normas y estándares, porque si no la calidad cae en la subjetividad de cada institución. En cuanto a la pregunta, es importante mencionar que las fuentes de datos son tanto pacientes como prestadores de servicios. Aquí existe una resistencia de colectar esos datos porque a los médicos y el resto del personal de salud muchas veces les implica reprocesos, por no existir las plataformas tecnológicas digitales para que todo eso que tienen que hacer hoy dos veces, se haga una sola vez. Y luego, lo hacen a mano porque la normativa no permite hoy que se pueda hacer digital. Hay una gran resistencia por parte de los prestadores de servicio porque implica reprocesos. Además de llevar su expediente clínico, llevan un formato en papel porque la ley hoy así lo exige. Por parte de los pacientes, estamos mal acostumbrados a que sean nuestros dispositivos o aplicaciones que recojan esos datos para tener esas mediciones. Modelos como VBHC yo lo comparo como cuando comenzó la metodología Kaizen del siglo pasado. En el modelo de salud, tendríamos que caminar hacia allá, pero está el conflicto de cómo bajo el costo. Hay que hacerlo costo-eficiente porque la esperanza de vida está aumentando y no nos va a alcanzar el dinero para nada. Es necesario implementar estos modelos; la tecnologías ayuda, pero no es la panacea. Lo que necesitamos es un cambio cultural de todos los actores del ecosistema de salud para caminar y trascender hacia modelos más costo-eficientes.



CP: ¿Cuáles podrían ser esas herramientas tecnológicas específicas con las cuales pudiera hacerse de pronto más fácil que el sector salud en general pueda aportar a estos datos?

CC: Hay que entender cómo funcionan las herramientas tecnológicas dentro de la atención de salud. Existe un *Healthcare Information System* (HIS) o Sistema de Información de Salud (SIS) que es el entorno alrededor de la institución de salud. Eso va a contener desde CRM (Customer Relationship Management), para relacionarse con los pacientes; puede tener la ficha clínica o HCE, que es el corazón donde se ve toda la evaluación médica; y otros software. Por lo tanto, la interacción que vamos a tener con el paciente se va a representar en el sistema principalmente a través de la HCE. Hay otros componentes del HIS, pero es la HCE la que va a registrar todos los eventos de salud. Los datos en un sistema tratan de representar la realidad, pero no son la realidad de lo que ocurre. De aquí que la adecuada captura del dato es fundamental. Y dentro de la captura

del dato también se tienen que tomar decisiones: ¿Qué hago con mi paciente?. Entonces, lo primero es que se guarde adecuadamente la información para que represente de la mejor manera la realidad. Lo segundo, es el *decision support*, el soporte a la toma de decisiones clínicas. Cuando una máquina puede ayudarme a tomar una decisión, mi capacidad resolutiva es mayor.

CP: ¿Cuál debería ser el papel a cumplir las instituciones prestadoras de salud?

JM: Acá en Brasil es bien apartado lo que es público de lo privado. Estando desde un hospital privado, creo que es importante establecer primero qué vamos a medir en cuanto a hospital; qué entiendo yo como valor. Otro elemento de la ecuación es lo que el paciente entiende como valor. Todo esto, hospital-paciente, tiene un costo. Hay que establecer la mejor relación calidad-costo y costo-efectividad.

JH: Sabemos que el mundo privado y el público funcionan de formas muy distintas. Lo primero es la estandarización de los datos; tiene que haber interoperabilidad.

LB: El modelo de VBHC por definición se basa en el paciente. Este modelo involucra formas profundas en la forma de comunicarnos con nuestros pacientes. Hay que diseñar modelos asistenciales y posteriormente medirlos. Acá entran los famosos PROMs y PREMs que escuchamos cuando se habla de VBHC, que son los resultados relevantes reportados por el paciente a nivel de outcomes y de experiencia. Es un modelo que nos presenta un gran desafío y es un proceso evolutivo. Un desafío al que nos enfrentamos es tiene que ver con los sistemas de información, donde hemos de ir más allá de las unidades de actividad clínica, más allá de los días/cama, de las altas, que es lo que más conocemos, y enfocarnos en resultados finales alcanzados donde la unidad sea el paciente. El segundo desafío es la continuidad de la atención. Si comprendemos el proceso asistencial dividido en las 3 etapas (diagnóstico-tratamiento-recuperación), podríamos decir que este modelo nos invita a concentrarnos bastante en la tercera etapa. ¿Qué pasa cuando mi paciente sale del espacio físico del hospital? VBHC nos desafía a comprender cuál es el dolor real del paciente, las expectativas que tiene (que van de la mano a su calidad de vida) y va más allá incluso de las expectativas del personal de salud. En ese proceso, entonces incorporo la tecnología: dispositivos de monitoreo remoto para reducir los días/cama y hacer mediciones desde su domicilio, telemedicina para el seguimiento combinado con atención presencial por un equipo multidisciplinario, etc., y el proceso de ir de la mano con el paciente durante su recuperación, siendo corresponsables para llegar a los resultados que él espera. Son los pacientes los que definen los resultados que son relevantes para ellos y son quienes deben contribuir a recoger los datos; ellos nos van a proveer los datos y tienen que querer hacerlo. El enfoque de VBHC está en el resultado global del proceso asistencial realizado sobre los pacientes dividido por la unidad de gasto, ya que es una unidad de eficiencia. Como prestadores debemos generar estas instancias para oír la voz del paciente, que tengan presencia en las unidades de atención donde está el paciente junto a otros equipos que no son clínicos (experiencia del paciente, analítica de datos, etc.) para cocrear el proceso. Con esto creamos sistemas de monitoreo que nos provean los datos, que estos datos sean amigables, que los entreguemos también al paciente. Y, finalmente, con eso empoderaremos al paciente a su recuperación, que es lo que finalmente va a proveer el real valor. Una gestión más eficiente de cara al paciente.

CC: Totalmente de acuerdo. Pero para que esto funcione, tiene que haber alguien que lo exija. Si los gobiernos no se involucran, el paciente lamentablemente no se va a poder poner al centro porque el que marca las reglas es el ente gubernamental. Después de eso, los pagadores siempre van a que-

rer bajar sus costo y tratar que sea lo más eficiente posible, y van a exigir al prestador. Hoy día los prestadores buscan calidad cada uno a su manera, pero sin nadie que les exija. Cuando ocurre la exigencia de resultados por el pagador, el prestador se ve forzado a mejorar sus resultados.

CP: Al final se reduce a una buena o mala experiencia del paciente, y es este el que va a marcar la pauta. Me gustaría escuchar de cada uno ¿cuál sería su mensaje a esas instituciones que aún no implementan VBHC?

LB: VBHC es un modelo de salud que busca cambiar el foco hacia un modelo más sustentable, eficaz y centrado en el paciente. Finalmente le va a dar a las instituciones una ventaja evolutiva, permitiéndoles generar más resultados y más satisfacción al paciente proporcionalmente, a un costo definido. Esto va a permitir normalizar procesos, mejorar la calidad, reducir la variabilidad e incrementar la efectividad de los actos sanitarios. Para los pacientes es importantes pasar a un modelo basado en valor ya que significa empoderarlos. Una pandemia, como cualquier crisis, nos invita a repensar y a tener una mirada más empática frente a las distintas necesidades. Esto solo va a funcionar en la medida en que lo trabajemos a nivel de ecosistema. No es fácil su implementación pero se trata de internalizarlo e ir tomando pequeñas medidas; ir armándolo a nivel de las unidad de atención y generar estas capacidades a nivel de gobierno de datos, generar áreas de experiencia del paciente, etc. Ir entendiendo cómo para no bombardear al paciente de cuestionarios sino que el acompañamiento sea a través de algún producto omnicanal digital por el cual se eduque también.

MJ: Quien no tiene VBHC en la agenda, estará fuera del juego. Es una cuestión de mercado. La palabra para mirar el VBHC es sustentabilidad. No conozco otra herramienta diferente para hacer este camino. Las instituciones que no miren esto, estarán fuera del juego. El mercado es soberano en ese sentido.

JH: Yo creo que no hay una realidad que les quede a todos. En nuestro caso, como ejemplo de los países que no tenemos un sistema descentralizado, el 65% de las personas tienen acceso a la seguridad social y todas las funciones de la seguridad social están concentradas en una misma dependencia, lo que genera un conflicto de interés. La realidad es que si no hay interoperabilidad, no hay datos y no podemos implementar modelos como VBHC. En el caso de sistemas más avanzados, como Colombia, Chile, le da mucha competitividad a las instituciones y los pacientes van a poder decidir a dónde van. Tenemos que implementar estrategias que no sean tan agresivas e invasivas con los pacientes sino estrategias para su continuo asistencial y tener seguimiento de su atención. Creo que el reto está fuera, una vez que el paciente egresa de la institución o salió de la consulta o de la terapia, y allí es donde están las oportunidades para startups y empresas de llevar oportunidades al paciente para que se siga cuidando y presentarle estrategias en base a wearables o gamificación o cualquier otra. En la prevención y en la participación de todo el ecosistema es donde va a estar la optimización. Tenemos que voltear a mirarnos y evaluar cómo país dónde estamos, dónde queremos ir y construir políticas públicas acordes a estas realidades.

CC: No lo hablamos en un principio, pero hay que entender de dónde nace VBHC. Nace de un sistema ineficiente que gastaba hasta el 18% de PIB de los Estados Unidos en una salud de mala calidad. Era un sistema de salud muy caro que no generaba valor para el paciente. No podemos pretender hacer todo esto sin datos; los datos deben tener una gobernanza desde la institución y ojalá una interoperabilidad. Hay desafíos que no tienen que ver con el modelo, que no vamos a poder controlar, pero sí podemos cuidar que los resultados incluyan el mejor outcome del paciente sin afec-

tar la rentabilidad (costos adecuados). La base son los datos (vigilando las diferentes etapas por las que pasan, incluyendo su gobernanza); ocupar herramientas tecnológicas que ayuden a la mejor toma decisiones (soporte a la toma de decisiones) y medir objetivamente considerando al paciente, outcome y experiencia del paciente. No tiene sentido seguir aumentando costos si no mejoramos la calidad y la experiencia del paciente. La estrategia de salud tiene que ser costo-eficiente.

CP: ¿Realmente se ha aprovechado ese estar obligados a utilizar la tecnología gracias a esta pandemia?

JH: Creo que sí. En general, en varias industrias, lo que nos dimos cuenta es que sí podemos usar los medios digitales. De las cosas rescatables de la pandemia es que nos guardamos en nuestras casas en 2020 y salimos en oportunidad de transformación de los negocios en el 2028, porque avanzamos varios años en el tema de adopción de las tecnologías. Vimos adultos mayores que no utilizaban las tecnologías y ahora están metidos en Facebook. Tenemos mucho que hacer, mucho por avanzar. Tenemos grandes retos y desafíos. Tenemos que trabajarlos y buscar cómo hacemos eficientes estos modelos y estas estrategias.

LB: La adopción de tecnología, desde el inicio de la pandemia, se aceleró. La telemedicina abrió un conjunto de oportunidades, incluyendo la accesibilidad a especialistas en puntos donde antes no existían, permitió dar continuidad en la atención a pacientes con enfermedades crónicas los cuales antes tenían que hacerlo de forma presencial y ahora lo contextualizamos. Hay una oportunidad enorme y la pandemia nos abrió los ojos a la necesidad de adaptarnos y a ser más rápidos y ágiles en la búsqueda de soluciones. Bajo la lógica del VBHC, tenemos que buscar cómo incorporamos estas nuevas tecnologías bajo el enfoque del valor. La teleconsulta es una herramienta y debe generar valor. Tengo que buscar cómo genero valor en procesos asistenciales concretos, apoyándome en el manejo conjunto de varias de estas tecnologías al mismo tiempo (portales de pacientes, asistentes virtuales, etc.). La tecnología es una herramienta, no es un fin en sí mismo, y hay que contextualizarla evaluando dónde agrega valor y dónde genera eficiencia, que nos hace a nivel general producir mayor eficiencia en el proceso asistencial completo.

CP: ¿Qué aspectos debemos buscar y qué errores no debemos cometer cuando hablamos de hacer realidad VBHC?

MJ: Primero, no se tiene que medir todo. Tienes que tener los patrones bien definidos, estableciendo qué es valor para la asistencia y para el paciente y allí establecemos qué vamos a medir. Lo otro es cómo hacerlo, que también influye la eficiencia del proceso. Además, debemos educar al paciente en cuanto a cómo usar adecuadamente las herramientas, sea telemedicina o la atención presencial.

CP: La educación del paciente es un tema crítico. Yo trabaja en la central de urgencias y es evidente que muchísimas atenciones no deberían darse a ese nivel porque no son urgencias. Llevamos unos 10 años tratando de implementar el VBHC. ¿Qué hacemos para acelerar esa implementación en Latinoamérica?

CC: Voy a volver a la pregunta anterior y complementar con esta. Debemos tener claro que digitalización no es lo mismo que transformación digital. Cuando queremos enfocarnos en que nuestros procesos sean

más óptimos gracias a la tecnología, lo que entra en juego es saber cómo hacerlo adecuadamente. Y entro a lo que preguntabas. La forma de acelerar esto es primero educándonos, porque hay que saber qué hay que hacer. Luego ir incrementalmente, equivocándonos en pequeño e ir creciendo. La forma de acelerar esto es con talento humano, en definitiva. Ojalá educando y formando, pero si no lo podemos tener, entonces traer alguien de afuera y aprovechar además lo que pueda aportar al proceso. Estamos tratando de unir datos, que al final es informática, con salud. Y ambos son dos mundos complejos. Hay que tener gente entrenada en estos dos mundos (Informáticos Biomédicos) para poder entonces usar el dato para mejorar la salud de las personas. Al final, se resume en contar con el talento humano con la preparación óptima para llevar adelante este tipo de procesos. La figura del Chief Data Officer (el que se encarga de los datos) debería estar presente en cada institución y existir como rol funcional. Tenerlo de dentro de la institución sería lo ideal; y si no, traerlo de afuera porque eso es lo que va a acelerar el proceso, no la tecnología per se.

CP: Los protagonistas al final son el paciente, obviamente, que son el centro, pero ¿cómo los involucramos, conociendo la resistencia que esto provoca desde el área asistencial, para que fluya el tema del VBHC?

MJ: Es una cuestión de la sociedad. El paciente tiene que entender la importancia de que si no hacemos eso, el trabajo conjunto, no tenemos salud en el futuro. Por eso planteo que es una cuestión de sociedad; mostrar el valor de lo que estamos haciendo, lo que estamos mirando. Más que usar los recursos, es entender los límites del recurso y qué tan sustentable es de la manera en que lo estamos haciendo ahora.

LB: Me gustaría agregar que en relación a la incorporación de la voz del paciente, existen metodologías que permiten incorporar a los pacientes en los diferentes procesos que se desarrollan en la atención de salud. Ir agregando pequeñas experiencias, bajo la lógica del mínimo producto viable (MPV), ir iterando sobre ellas y comprobando con e paciente si el outcome es el correcto y como lo vamos a ir midiendo.

CP: ¿Cómo hacemos para darle la importancia al gasto de la ciberseguridad, para convencer a los directivos de las instituciones sobre la necesidad de esta inversión?

LB: Invertir en seguridad de datos es algo que es fundamental en la actualidad y la ciberseguridad y el gobierno de datos deben estar dentro de un plan estratégico.

CC: Estamos hablando de datos de personas. En salud, los datos tienen un prisma un poco diferentes porque son más sensibles, las políticas de cada país tienen una sensibilidad específica con este tipo de información. Pero hay algo fundamental: dentro de nuestro HIS debemos considerar la seguridad como una parte fundamental sin tenerle miedo a las diferentes opciones que existen en el mercado. Por ejemplo, una buena nube nos ofrece opciones de ciberseguridad de bajo costo de inversión y nos permite acelerar los procesos.

JH: Es un tema que está en discusión en todos lados. Los datos de salud se tienen, a nivel de clasificación, como datos altamente sensibles. Muchas veces minimizamos el tema. Como instituciones deberíamos tener un Chief Security Officer que pueda estar supervisando y asegurándonos los puntos de recolección de datos.

ALGUNOS ACONTECIMIENTOS RECIENTES DE CIBERSEGURIDAD HOSPITALARIA

El tema de ciberseguridad es algo que está presente y vemos en prensa a grandes líderes mundiales sosteniendo reuniones para hablar del tema.

Muchas veces nos preguntamos si esto nos cae a nosotros y nuestros hospitales en Latinoamérica. Les traigo estas 3 historias de lo que está pasando en torno a esto.

La primera es un hospital de Alemania donde pasó algo que fue impactante. Se trata de una paciente adulta mayor que tuvo un problema de salud e iba a su hospital y este estaba siendo atacado por un ransomware por lo que tuvieron que cerrar la urgencia y la derivaron a otro hospital que estaba a 35 minutos de distancia, y murió en tránsito.

Se inician la discusión de si califica o no como Homicidio por negligencia, porque ya no se trataba solo de robo de información. Como conclusión se planteó que no. Que la paciente estaba realmente grave y probablemente iba a fallecer de todos maneras.

La segunda noticia es un ciberataque que se hizo sobre una empresa proveedora de servicios de imagenología del sector público, y aparece nombrado uno de los hospitales chilenos, y que también generó un impacto importante en pacientes que no pudieron atenderse, diagnósticos que se retrasaron y finalmente eso impacta en el servicio que se está entregando.

La tercera es un tema de filtrado de información. El problema acá fueron los “Recursos compartidos”; la famosa carpeta. En todas las instituciones tenemos ese problema de la carpeta compartida a la que todos en la institución tienen acceso y van dejando sus documentos. En este caso fue con el Ministerio de Salud chileno que en un correo asistencial tenía cientos de estas carpetas donde había información confidencial de pacientes.

Esto es algo que sí está ocurriendo. Y lo que sale en prensa es solo la punta del iceberg. ¿Cuántos ataques similares hay que no son ventilados por la prensa?

REFLEXIÓN

Haciendo una reflexión particular a nuestra industria, hay que recordar algunas cosas.

Primero, que manejamos datos que son sensibles. Un dato sensible, por definición, es más que confidencial y está muy cerca de la intimidad de la persona; como tal las leyes lo resguardan especialmente. Por lo mismo, tenemos que ser doblemente cuidadosos con esa información.

Sin embargo, dónde está esa información. En el ecosistema de salud hay muchos lugares donde se resguarda y donde se transmite información de los pacientes.

Hay equipamiento médico que está atado a un software o un computador, como los equipos de imágenes; dispositivos móviles como los smartwatch; wearables de diversos tipos; Apps de todo tipo; implantes; robots; software y SO obsoletos, que pueden servir de puerta de entrada; Cloud; IoT; Acceso remoto; etc. Todo un ecosistema que traspasa las fronteras del hospital.

Adicionalmente, el paciente tiene acceso a portales de pacientes donde también comparte información.

En nuestros países no hay cultura de ciberseguridad. Todos piensan que eso no va a suceder en su institución. Nadie toma previsiones mínimas de seguridad, lo que incrementa aún más la vulnerabilidad del sector.

EVENTOS FRECUENTES

Esto está siendo constantemente monitoreado en las firmas de seguridad.

La mitad de los eventos de seguridad vienen vía *Phishing*. Alguien recibe un correo electrónico con un link malicioso que parece inocente e incluso “oficial”, que conduce a una web que no es la real y que permite desencadenar la cadena de eventos que conducen al acceso al sistema.

El segundo tipo de eventos vienen dados por *Ransomware* y otros tipos de virus. Los ransomware permiten el secuestro de la información mediante encriptamiento para luego exigir rescate por la misma.

En tercer nivel están los accesos no autorizados a través de portales web quizá alojados en SO obsoletos o sin mantenimiento (sin parches de seguridad) y las Apps.

Finalmente, las claves fáciles. Tenemos cultura de “prestarnos” los usuarios como si fuese algo inocente y sin efectos adversos.

CONSECUENCIAS

- Compromiso de las operaciones: lentitud e incluso caída de servicios (por ejemplo, de una página de agendamiento o cierre de un servicio de urgencias).
- Disminución de la calidad: por ejemplo, no poder acceder a las HCE o, incluso, generar un potencial daño al paciente, afectación del diagnóstico o del equipamiento invasivo, como bombas de infusión.
- Sanciones legales: por robo de información o filtración de datos confidenciales.
- Impacto en los estados financieros y/o daño de la imagen.
- Y ¡costos!

DESAFÍOS

La ciberseguridad en un concepto lejano y poco concreto respecto a las exigentes demandas sanitarias por recursos económicos, humanos y materiales.

Además, el tópico es altamente técnico, lleno de siglas y proveedores de software con diferentes alcances.

ACCIÓN

- Lo primero es poner el tema sobre la mesa y sensibilizar. Escuchar, ver este tipo de eventos, enterarse de lo que está pasando.

- Lo segundo es ver la realidad y hacer concreto el viaje. ¿Qué ha pasado con los otros centros de la ciudad? ¿Cómo han respondido a los ataques quienes han sido vulnerados? ¿Que tan frecuente es?
- Esperamos que haya un ánimo de legislar y normar la ciberseguridad.
- Tomar algunas decisiones para iniciar el camino.

Una vez que esté eso listo y que tengamos el consenso de que hay que abordar el tema, hay algunas decisiones que tomar:

1. Apoyarse en estándares y partners especialistas.
2. Foco en evitar el Phishing y en controlar el Ransomware.
3. Investigar: NIST CSF y RMF, ISO 27.001.
4. Ordenar temas higiénicos:
   - Control de acceso.
   - Políticas de seguridad de la información. Roles, procesos de prevención y reacción.
   - Inventarios: Equipos médicos, servidores, redes.
   - Monitoreo.
5. Exigir elementos de ciberseguridad en las compras. En las bases de licitación, abordar directamente el tema:
   - Control de acceso.
   - Encriptación de datos en la operación, respaldos y en la capa de transporte.
   - Soporte y mantenimiento, incluyendo SO, parches, antivirus, etc.
6. Realizar uno o dos *ethical hacking* al año.

TÓPICOS INTERMEDIOS

- Protección de perímetro y segmentación de redes.
- WAF: *Web Application Firewall*, para tener mejor resistencia en los servicios web de todos nuestros servicios a pacientes: portal web, aplicaciones, visualización de exámenes, etc.
- EDR: *Endpoint Detection and Response*, monitoreo inteligente que busca anomalías en las redes, trabaja como antivirus de última generación y ayuda responder ante un ataque.

P&R

¿Qué casos conoce sobre robo de información de pacientes? ¿Cómo se produce esto?

El robo de información es muy delicado y es difícil que salga a prensa con bombos y platillos porque afecta a personas e instituciones. El ecosistema de salud es tan complejo y tan grande que entran por cualquier lado: puede ser a través de un portal web o desde dentro de la misma institución.

¿Pero para qué robarse la información clínica de los pacientes? ¿Cuál es el atractivo de esta información?

El primer incentivo evidente es económico: el hacker secuestra la información y pide un rescate. El segundo también es económico: este tipo de información se vende y compra en el mercado de la dark web; un registro clínico se vende a $350. Lo tercero es afectación accionaria a los mercados. Hay muchas otras razones. El problema principal de la ciberseguridad es nuestra negligencia porque no le estamos dando el peso que merece.

¿Qué tan prioritaria está siendo la seguridad digital en el contexto de la transformación digital?

La salud está muy exigida y con la pandemia es peor. Lamentablemente, existen otros temas “urgentes” que toman prioridad por encima de muchos temas importantes, como es la ciberseguridad en los ecosistemas de salud.

Ruta para una certera transformación digital en salud: Conozca su nivel madurez

Sandra Rozo
CEO de R&A Smart Health, Colombia

¿CUÁL ES EL CAMINO A SEGUIR?

Establezcamos un primer punto.Cuando uno piensa en transformación digital (TD), piensa en herramientas; piensa en tecnologías exponenciales y en mecanismos o "juguetes" para poder llevarla a cabo.

Esta bien conocer y entender de la inteligencia artificial, el Big Data, la analítica, el IoT, etc. Pero estos no son otras cosas que herramientas. No significa que la atención en salud realmente se haya transformado digitalmente.

Tener este tipo de herramientas o su uso no nos lleva a la TD real.

Cuando uno asesora a una institución, los directivos, la junta o los tomadores de decisiones le hacen preguntas como: ¿Será que compro esta tecnología o esta no? ¿Será que incluyo este aplicativo o este no? ¿Será que la HCE y la interoperabilidad? El punto es que nada de eso significa TD.

Incluso, sus instituciones puede que usen este tipo de tecnología y no haberse transformado digitalmente.

El segundo punto es que volver los procesos digitales no significa que nos hemos transformado digitalmente.

En salud, tenemos la tendencia a creer que porque hemos implementado la teleconsulta y vemos a nuestros pacientes a través de videollamadas u otras formas de comunicación (llamada telefónica, correo electrónico, etc.) significa que estamos transformados digitalmente.

Y quisiera dejar en claro que una cosa es digitalización y otra muy distinta la transformación digital.

Cuando hablamos de digitalización, estamos hablando de tomar los procesos que hoy tenemos y llevarlos a través de las TIC, pero son los mismos procesos.

Eso fue lo que hicimos con la teleconsulta. Se abrió la posibilidad de tener un nuevo canal de interacción con los pacientes a través de la videollamada, una plataforma y unas

lógicas de relacionamiento, pero todos seguimos trabajando en el mismo proceso.

De hecho, los médicos, si bien han tenido una mayor apertura a estos temas digitales, les encuentro razón cuando preguntan "¿Entonces la semiología qué. Cómo vamos a hacer el examen físico del paciente?"

Es decir, pensar que porque ahora lo hacemos a través del uso de una plataforma digital y el internet (se ha digitalizado) no significa que es un proceso que se ha transformado digitalmente.

Y no se ha transformado digitalmente porque estamos tratando de hacer el mismo proceso de atención que se hace presencial a través de las TIC.

Cuando trato de hacer la misma consulta que hago presencial a través de teleconsulta aparecen limitaciones que me impiden obtener la información y nos enfocamos en todos los riesgos de una atención incompleta o negligente.

Lo que estamos tratando a veces desde la teleconsulta es simplemente hacer lo que veníamos haciendo por otro camino. ¿Cuál es la idea cuando hablamos de transformarnos digitalmente?

La TD se plantea de dentro hacia fuera. Implica un cambio de mentalidad; estamos hablando de transformar la cultura, de pensar diferente.

La TD consta de 4 etapas o momentos:

1. Estratégico.

La TD tiene que ser una decisión estratégica. En ese momento se vuelve una decisión de cambio interno. Arrancamos de adentro; de la empresa hacia dentro de su cultura y, por lo tanto, involucrando a las personas de la organización.

En este punto hay dos preguntas que son clave:

- ¿La alta dirección comprende el alcance y la relevancia de la TD?

  Si no comenzamos por allí, se vuelve unas iniciativas aisladas de digitalización o de adquisición de tecnología, o un poco de luchar contra la corriente cuando hoy el ecosistema, el entorno, la pandemia y todo el contexto nos ha mostrado que el proceso de TD está vigente en las organizaciones de salud.

- ¿La TD está contemplada como un imperativo estratégico?

  Se refiere a la manifestación explícita. Cuando se quiere que pase algo e una organización, en un enfoque lógico uno lo pone en el plan estratégico.

Hoy son más las oportunidades para las organizaciones que buscan transformarse digitalmente, que las amenazas.

2. Trabajo colaborativo.

Llegar a este punto y de entender que la forma como funcionan las organizaciones de salud debe ser diferente. Funcionamos de manera jerárquica, un poco como el mundo militar. Hay grados o rangos; algunos son explícitos, otros son implícitos. Esos modelos no sirven en estos procesos de afrontar el mundo de lo digital.

Para poder hablar de entornos colaborativos el desarrollo de nuevas competencias entre las personas de la organización. El tema de las personas es muy relevante; es lo que más hay que trabajar porque es lo que implica gestión del cambio: abrir la mente para poder hacer estos procesos.

Hay muchos modelos y muchas estrategias para el desarrollo de esas competencias y, para decidir cuáles utilizar, lo importante es que deben estar en consonancia con lo que quiere la organización, con el plan estratégico, y ser concertadas con las áreas de talento humano que dirige esos procesos de gestión del cambio.

Me voy a referir a las **7 competencias digitales requeridas por los profesionales de la salud** para adaptarse al nuevo entorno digital que plantea José Mª Cepeda en su libro:

- Visión Innovadora. Si quiero transforma, necesito una mentalidad acorde.

- Capacidad para Gestionar la Información.
- Identidad digital. Somos ciudadanos del mundo digital y debemos tener presencia digital.
- Trabajo en Red. Ser capaces de trabajar colaborativamente. Si nuestras organizaciones siguen funcionando piramidalmente, jerárquicamente, va a ser muy difícil aprovechar lo que está pasando desde la perspectiva de la TD.
- Procesos de aprendizaje permanente. No podemos ir a la velocidad de crecimiento del conocimiento pero sí entender qué se vuelve relevante para mí y cómo soy capaz de aprender en una forma sistemática y estructurada.
- Publicación o generación de contenido. Aprender a comunicar desde lo digital.
- Comunicación.

¿Cuál de esas desarrollamos en nuestra organización? Depende de los perfiles de cada organización.

El otro modelo es el publicado por el Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud (CENS) en Chile, cuyo resumen podemos ver en la imagen lateral y habla de las **competencias esenciales desde los sistemas de información en salud**. Son 8 dominios:

- Gestión de personas y organización. Lo más relevante para hacer TD es impactar; saber que tenemos que cambiar y hacer ese cambio de mentalidad.
- Gestión de sistemas de información en salud. Allí hay otras competencias que son transversales que tienen que ver con la gestión.
- Diseño y desarrollo de los sistemas de información (SIS). Es necesario que las personas de la organización aprendan y entiendan los temas relacionados con esos SIS.
- Interoperabilidad y estándares en SIS. Más importante que aprender y saberse la plataforma y los estándares (que hay que conocerlos), es tener claro todo lo referente a la interoperabilidad, e implementarla.
- Arquitectura de procesos en SIS.
- Innovación y transformación en salud.
- Sistemas de soporte a la toma de decisiones clínicas.
- Uso secundario de información en salud. Deberíamos tener implícitos todas, las personas del sector salud, temas como protección de datos, confidencialidad, uso de información, interpretación de información porque, además de lo relevante del proceso de atención, si queremos conectarnos e interoperar, allí va a haber datos e información.

En el proceso de TD, evidentemente, va a haber resistencia al cambio. Encontraremos personas que no va a aceptar el proceso y se van a oponer abiertamente, otros que se van a apartar a esperar a ver qué pasa y otros quienes abiertamente van a apoyar. Lo importante es diseñar e implementar el proceso de gestión del cambio y darle a todos las competencias necesarias para la transición, y ayudarles.

3. Madurez Digital.

Aquí viene la implementación de procesos y herramientas que ayuden a identificar no solo qué tanta madurez digital tengo, sino poder establecer hojas de ruta. La pregunta no es qué software usar o qué tecnología comprar? La pregunta es: ¿Cuál es el camino que usted tiene definido?

Los modelos de evaluación de madurez digital son herramientas valiosas para definir caminos. No hay ninguno que sea mejor o peor. Les dejo los links a las páginas de dos que son los que más conocemos:

- *Digital Madurity Index for Health*: https//es.floks.la/dmi-h
- *Digital Health Indicator de HIMSS*: https://dhi.himss.org/rapid

En el caso del primero, puesto a disposición por Folks, de Brasil. El segundo, puesto a disposición hace poco por HIMSS. Con ambos se puede hacer la evaluación del índice de madurez digital de forma gratuita en línea y ambas son auto-evaluaciones que permiten saber cómo estamos.

El **Índice de Madurez Digital en Salud** de Folks (DMI-H) evalúa 5 dimensiones: estrategia y gobernanza, datos e información, infraestructura y arquitectura, estructura y cultura, y servicios y aplicaciones.

Usted puede cuantificar qué tanto avance tiene en esa lógica de desarrollo de estas dimensiones y establecer en qué etapa de transformación digital se encuentra: tradicional (0-25%), en evolución (26-50%), sofisticación (51-75%) o innovación (76-100%).

Los índices fungen como encuestas que nos dan una mirada en un momento específico. Son una auto-evaluación de cómo estamos en cuanto a transformación digital.

Pero después de los índice, vienen los modelos. Un modelo sí es una forma específica, objetiva (no auto-evaluación) y detallada con la cual se puede tener una hoja de ruta en cuanto a transformación digital.

HIMSS es el referente en el mundo en lo concerniente a certificación de instituciones de salud en cuanto a este tema y a otros que ya vamos a analizar.

El hecho de que una institución adopte alguno de estos modelos no significa que tenga que certificarse, pero si va a obtener una ruta claramente mostrada de hacia dónde dirigirse.

Modelos de Madurez de HIMSS:

- AMAM (Adoption Model for Analytics Maturity), para determinar cómo entregar data para proveer mejores cuidados y procesos de optimización.
- CCMM (Continuity of Care Maturity Model), para evaluar niveles de coordinación de cuidados, sistemas de integración y engagement del paciente.
- DIAM (Digital Imaging Adoption Model) para evaluar madurez en cuanto a procesos de TIC soportados en imágenes médicas en hospitales y centros diagnósticos.
- EMRAM (Electronic Medical Record), para medir las capacidades en cuanto a HCE y su impacto sobre los sistemas y pacientes dirigido a hospitales.
- H-SMM (Healthcare Supply Information Maturity Model), para la transformación de los entornos clínicos para soportar calidad, seguridad y sostenibilidad.
- INFRAM (Infrastructure Adoption Model), para mejorar la prestación de la atención, reducir el riesgo y crear una ruta para el desarrollo de infraestructura.
- O-EMRAM (Outpatient Electronic Medical Record), para medición de los cuida-

dos clínicos en cuanto a madurez de sus entornos de HCE dirigido a instituciones ambulatorias.

4. Desarrollo.

Es importante establecer contra qué nos vamos a comparar y definir una hoja de ruta. Una vez esto, asignamos responsables (por lo general el Chief Medical Information Officer) y los presupuestos necesarios.

No es un problemas de dinero. Podemos tener grandes presupuestos y tener niveles inadecuados de TD.

CONCLUSIÓN

El primer elemento es que en TD las herramientas son secundarias, y es prioritario entregar más y mejor información a los profesionales para la consecución de mejores resultados del paciente.

En segundo lugar, con todo este tema de data y demás, esto nos va a llevar a realmente tener procesos que nos permitan hablar de medicina personalizada. No solo desde la genómica; a entender que no todos los pacientes crónicos funcionan igual.

En tercer lugar, entender que cuando yo me transformo digitalmente soy capaz de poner en las manos del paciente su salud. Esa época en la que la salud de las personas estaba en manos de los médicos ya no existe. La salud está en el día a día y en la vida de las personas, no en lo muros del hospital. El paciente debe ser empoderado y de sea manera conseguiremos más adherencia, mejores resultados de salud, y mayor proactividad de su parte dentro de los procesos de atención.

Finalmente, recordar que la transformación digital se hace con la gente, no con tecnología.

“En nuestros países no hay cultura de ciberseguridad. Todos piensan que eso no va a suceder en su institución. Nadie toma previsiones mínimas de seguridad, lo que incrementa aún más la vulnerabilidad del sector.”

Patricio Anguita
CIO de Clínica Las Condes, Chile

PATROCINADORES

Patrocinio Diamante

Patrocinio Oro

Patrocinio Plata

Alianzas

Cluster Bogotá Salud

Una iniciativa de Cámara de Comercio de Bogotá #SOYEMPRESARIO

LAB COM

ACTI
Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información A.G.

CHILETEC

MITI

Portal Hospitalario

Asociación HealthTech México

IQG Health Services Accreditation

R&A Smart Health

Media Partners

Revista Mercado Inteligencia de Negocios

eyng Estrategias y Negocios

21 Communication to Lead

In vitro Magazine

Axon marketing + communications

Organizador

LBC Latam Business Conference