

Deloitte.



El hospital digital
Impulsando un futuro sin fronteras



HACIENDO
IMPACTOS QUE
IMPORTAN
Desde 1845



¿Qué está en juego?

Los hospitales y los sistemas de salud están operando en un período de perturbación significativa, resultado del cambio de modelos de incentivos, el avance de las tecnologías, la evolución de las expectativas de los pacientes y la transformación de la educación médica. En la salud cada vez más centrada en el valor de hoy en día, ¿podría convertirse en cosa del pasado la práctica tradicional de tratar a la mayoría de los pacientes en un hospital en un edificio físico, a medida que los pagadores y los pacientes buscan formas más rentables de proporcionar atención de alta calidad? Para sobrevivir y prosperar bajo un nuevo paradigma, muchos proveedores de atención médica pueden darse cuenta de que necesitan ser digitales. Concretamente, para convertirse en un hospital digital, las organizaciones deberán evolucionar su modelo operativo y utilizar tecnologías de última generación para vincular y aprovechar la prestación de muchos servicios tanto en entornos ambulatorios como hospitalarios.

Convertirse en un hospital digital requiere tres elementos fundamentales:

- Sistemas de registro electrónico de salud (EHR)
- Interoperabilidad de última generación para permitir la monitorización remota de pacientes y la conectividad de aplicaciones
- Capacidades analíticas para generar información sobre la salud de los pacientes y la población.

Estos tres elementos, trabajando en conjunto, pueden ayudar a integrar la atención ambulatoria y hospitalaria al conectar digitalmente a los médicos a través de los centros de atención.

Los beneficios potenciales de los servicios de salud ambulatorios y hospitalarios conectados digitalmente podrían ser numerosos y de gran alcance.

Entre las posibilidades:

- Detección e intervención tempranas, reduciendo el riesgo de complicaciones más agudas
- Aceleración del retorno a los niveles de salud anteriores con recuperación en el hogar
- Reducción de las infecciones adquiridas en el hospital debido a una estancia más corta
- Costos de tratamiento potencialmente menores
- Capacidad de los pacientes para interactuar con los proveedores de atención de forma rápida y efectiva, mejorando así la experiencia del paciente
- Capacidad de los hospitales para aprovechar la tecnología para maximizar el uso de los recursos

Si bien los beneficios mencionados son emocionantes de contemplar, es probable que los innovadores de la atención sanitaria se enfrenten a desafíos considerables en el camino hacia la plena implementación de un hospital digital. Uno de ellos es el impacto de la creciente digitalización en la relación paciente-proveedor. Mientras que los sistemas y procesos digitales un día pronto podrán superar a los humanos en cuanto a precisión diagnóstica, es probable que la determinación del curso correcto y mejor del tratamiento permanezca en manos humanas. La comprensión humana y la empatía son elementos esenciales de una atención de salud de alta calidad y hasta la fecha ningún computador ha podido aprender estas características innatas humanas. Es fácil quedar atrapado en la emoción de las tecnologías incipientes en la atención de la salud, pero será igualmente importante que los hospitales contrarresten el uso creciente de la tecnología con interacciones humanas comprobadas y valiosas.

Otro reto importante es la dependencia excesiva de la automatización. Aunque los procesos automatizados pueden reducir errores, también pueden resultar en sesgo de automatización, que ocurre cuando las personas confían firmemente en la exactitud de la información generada por computadora al punto que descartan otras fuentes, incluidos sus propios sentidos. Por lo tanto, aunque la automatización puede reducir los errores, también puede amplificar las consecuencias de los errores que surgen.

Finalmente, este mundo de sistemas interconectados puede sonar un poco como el “Gran hermano” de la novela de George Orwell 1984. Garantizar la seguridad y la privacidad de los datos será fundamental para generar confianza en los pacientes en los sistemas y procesos hospitalarios.



Un ejemplo: la experiencia hospitalaria digital de extremo a extremo de Rachel?

Imagine que son unos años en el futuro; digamos, 2025. El hospital de Rachel, de cuatro años, opera bajo un modelo de reembolso de incentivos impulsado por la calidad y los resultados de atención para las poblaciones a las que atiende. Debido a que Rachel tiene un historial de complicaciones médicas que la coloca dentro de las poblaciones de mayor riesgo del hospital, que requieren un seguimiento cercano, su equipo de atención autorizó varios sensores para seguir continuamente los signos vitales de Rachel.

Rachel está dormida en su habitación en su casa tarde una noche cuando los sensores detectan lecturas anormales. Los sensores notifican el sistema del centro de mando del hospital que, a su vez, accede a la historia clínica y a la secuencia genética de Rachel. Ejecuta algoritmos contra una gran base de datos médicos históricos para determinar si existen irregularidades significativas y si requieren acción. El objetivo en este punto es determinar si Rachel requiere atención e intervención críticas agudas.

Una vez que el sistema del centro de mando hace esta determinación, un operador notifica la situación al padre de Rachel. El operador también envía una ambulancia y un equipo de EMS con equipo de diagnóstico portátil y avanzado a la casa de Rachel, que llega en cuestión de minutos.

El padre de Rachel despierta con las notificaciones en su teléfono, revisa las razones de la intervención del sistema y el estado del equipo de diagnóstico avanzado que se entrega. El teléfono también muestra instrucciones para despertar a Rachel, iniciar contacto con el centro de mando de atención del hospital y prepararse para pruebas de diagnóstico.

Mientras que el centro de mando del hospital está haciendo un seguimiento de la situación de Rachel, también está monitoreando las condiciones de los pacientes en toda la población hospitalaria. El sistema muestra a los operadores en el centro de mando que hay 32 llamadas de ambulancia en el lado norte del condado; Rachel está entre ellos. Si la historia estadística es cierta, el 30 por ciento de estas llamadas requerirá que el paciente sea ingresado, en cuyo caso el hospital necesitará personal para satisfacer esta demanda. Los operadores están siguiendo de cerca la evolución de la situación, mientras que en paralelo se preparan para aumentar la capacidad con servicios de mano de obra basados en el volumen. (A partir de 2016, el 16 por ciento de la fuerza laboral de la salud está compuesta por empleados a honorarios, o basados en volumen, en comparación con el 10 por ciento de hace una década). ⁽¹⁾

Volviendo a Rachel y su familia, el equipo de diagnóstico ha llegado a su casa. Vale la pena señalar que este equipo, incluidas las máquinas portátiles de rayos X y MRI, es avanzado, compacto y fácil de usar. En una prueba, el técnico de EMS toma una sola gota de sangre del dedo de Rachel; el análisis del patrón de actividad de 1.000 genes en los glóbulos blancos de Rachel proporciona un diagnóstico de apendicitis aguda.

Un pediatra de guardia para cada uno de los seis hospitales del condado se une a Rachel y a su padre para una consulta médica virtual. Este método de dotación de personal permite a los hospitales que ven volúmenes relativamente bajos de emergencias pediátricas contar con un pediatra certificado por la junta para atender a sus pacientes pediátricos desde el comienzo de un episodio de atención. Usando un auricular de realidad aumentada en su hogar, la pediatra examina a Rachel y confirma el diagnóstico de apendicitis aguda arrojado por el sistema. Aprueba el plan generado por el sistema para llevar a Rachel al hospital inmediatamente.

Una vez que el pediatra da la orden de proceder, el centro de comando entra en acción, asignando un equipo de atención, habitaciones, medicamentos, suministros de sangre, etc., en base a la práctica líder aceptada para un niño de cuatro años con apendicitis aguda. Los miembros del equipo de atención reciben una notificación y comienzan una revisión del caso.

Una enfermera del equipo de atención es asignada como enlace con el paciente y participa en un videochat con Rachel y su padre durante su viaje en ambulancia, explicando lo que pueden esperar cuando lleguen al hospital y respondiendo a cualquier pregunta que puedan tener. Basado en el perfil del consumidor de Rachel y su familia, se consulta, confirma y notifica al seguro. El hospital ya está haciendo un seguimiento de las pautas de atención y costos esperados en comparación con las tendencias reales y es capaz de monitorear a medida que avanza el caso.

Al mismo tiempo, el sistema del hospital está actualizando los planes de trabajo basados en las últimas lecturas médicas de Rachel y notificando al equipo cuando se altera el plan de trabajo. El sistema también está actualizando la información financiera para la visita hospitalaria de Rachel y proporcionando nuevas estimaciones a medida que se recopila más información sobre la condición de Rachel. A lo largo de la hospitalización de Rachel, un sistema de contabilidad de costos rastrea todos los recursos utilizados en su cuidado. Debido a que el hospital recibe un reembolso fijo por este diagnóstico, ajustado por la edad del paciente y otras afecciones médicas, la información no es necesaria para una factura; sin embargo, el sistema de contabilidad de costos puede notificar al Director de Utilización si la atención de Rachel está utilizando recursos adicionales o distintos de los que se esperaban.

A su llegada, Rachel y su padre son recibidos por su enlace y otros miembros del personal, que inmediatamente preparan y admiten a Rachel a la cirugía. El personal quirúrgico puede estar operando en persona o de forma remota, dependiendo de las especialidades requeridas y la disponibilidad de recursos in situ. A medida que avanza la cirugía, el sistema del hospital actualiza regularmente a la familia permanezca toda la noche, es dada de alta a las 5 a.m. después de la cirugía y es enviada a casa con equipo



Es probable que la mayoría de las interacciones de un paciente con un hospital digital sean ambulatorias y ocurran fuera de las paredes de la instalación para adaptarse a las necesidades y preferencias del paciente. Por cada paciente ingresado, miles de otros pacientes que normalmente viajarían al hospital serán tratados remotamente, siempre que sea posible, en un intento continuo de evitar una costosa intervención hospitalaria.

de monitoreo ajustado para su nueva situación de salud. Los sistemas hospitalarios proporcionan una actualización inmediata al pediatra de Rachel al momento del alta y, de acuerdo con el protocolo del pediatra, se pone en contacto con el padre de Rachel y sugiere horarios para una cita por video esa tarde. El padre de Rachel confirma una de las citas a través de su teléfono inteligente.

Mientras tanto, el centro de mando del hospital ya ha reasignado la habitación programada de Rachel a otro paciente. El personal intercambia el equipamiento de la sala y reconfigura las paredes para ampliar la sala y satisfacer las necesidades del nuevo paciente.

Una vez en casa, varios sensores continúan monitoreando a Rachel para detectar cualquier irregularidad. Por ejemplo, el sistema del hospital está integrado con el servicio de entrega de comestibles de la familia de Rachel, el monitor portátil de Rachel y los sensores de sueño. El sistema también le pide a Rachel que indique cómo se siente cada día mediante emojis. Si se encuentra una irregularidad o si Rachel se desvía de su plan de recuperación, entonces el sistema notifica el enlace de Rachel a través de su panel de control y este responde. De acuerdo con los protocolos definidos por los resultados del tratamiento estadístico para pacientes con apendicitis de cuatro años, el enlace de Rachel proporciona periódicamente recordatorios y materiales educativos; además, el padre de Rachel puede ponerse en contacto con el enlace a través de una aplicación de mensajería cuando surjan preguntas o inquietudes. Su padre también puede revisar un panel que muestra los medicamentos necesarios o las citas en el plan de recuperación de Rachel.

Una farmacia en las inmediaciones de la casa de Rachel está automatizada y contiene una impresora 3D de alta velocidad para personalizar todos sus suministros y dosis de medicamentos. La farmacia entrega medicamentos y suministros a la casa de Rachel a pocos minutos de recibir el pedido. En este caso, la cadena de suministro hospitalario digital se expande más allá de la tradicional farmacia hospitalaria para atender a la población de pacientes bajo la gestión del sistema de salud, independientemente de su ubicación.

Para concluir nuestra narración de la experiencia de Rachel, es importante señalar que su complejo escenario —aunque representativo de las operaciones integrales de un hospital digital— no es probable que sea la norma. Es probable que la mayoría de las interacciones de un paciente con un hospital digital Sean ambulatorias y ocurran fuera de las paredes de la instalación para adaptarse a las necesidades y preferencias del paciente. Por cada paciente ingresado, miles de otros pacientes que normalmente viajarían al hospital serán tratados remotamente, siempre que sea posible, en un intento continuo de evitar una costosa intervención hospitalaria.

Hacia el futuro digital

¿Las capacidades digitales de los hospitales en 2025 reflejarán las de la historia de Rachel? No es probable; sin embargo, direccionalmente esta historia ilustra algunas posibilidades futuras para la digitalización de la atención médica y una conexión más fluida entre la atención ambulatoria y hospitalaria.

La encuesta anual de Directores de Informática de Deloitte encontró que “las empresas que maduran digitalmente... ponen un fuerte énfasis en la innovación y tienen más del doble de probabilidades de invertir en innovación que las entidades en fase inicial: 87% frente al 38%. Más del 80 por ciento de las empresas que maduran digitalmente planean desarrollar nuevas líneas de negocio principales en los próximos tres a cinco años en respuesta a las tendencias digitales. Sólo alrededor de la mitad de las empresas en etapa temprana tienen planes similares”. ⁽²⁾

¿Cuál es la posición de su organización en términos de madurez digital cuando se evalúa frente a estas diez capacidades integradas?

- Sistema de EHR Fundacional
- Análisis y gestión de datos
- Sensibilización del paciente/marketing
- Seguimiento de la atención y mantenimiento de la salud
- Integración del ciclo de ingresos
- Centro de contacto
- Tratamiento y preparación para la atención
- Programación y notificación digital
- Monitoreo remoto y telesalud
- Servicios compartidos digitales
- ERP de próxima generación

Si su hospital ya está haciendo inversiones en la aplicación de tecnologías para resolver las necesidades de los pacientes y desarrollar su modelo de negocio, entonces el concepto de un hospital digital totalmente operacional puede no parecer tan lejano en el futuro. Sin embargo, si esta narrativa parece más como ciencia ficción que realidad, entonces podría ser el momento de animar a su organización a adoptar e invertir en avances tecnológicos que pudieran dar forma al futuro de la atención médica.



La tecnología por sí sola rara vez produce una innovación que soluciona un problema significativo: la tecnología debe estar emparejada con las personas y los procesos adecuados.

Por último, recuerde que la tecnología por sí sola rara vez produce una innovación que soluciona un problema significativo: la tecnología debe estar emparejada con las personas y los procesos adecuados. La encuesta anual de Directores de informática de Deloitte concluye: “Evolucionar para competir en un mundo cada vez más digital no se trata solo de implementar más y mejores tecnologías. Implica alinear la organización de su empresa con las demandas del entorno digital aumentando el apetito por el riesgo, invirtiendo en oportunidades digitales para sus empleados, racionalizando las estructuras organizativas para la agilidad y replanteando cómo y por quién se realiza el trabajo. Sólo cuando estos factores organizativos se unen, su empresa puede pasar de hacer digital a ser digital”.⁽³⁾

Hablemos

¿Está listo para impulsar un futuro sin fronteras? Hablemos sobre cómo su organización puede ofrecer atención más allá de las instalaciones físicas.

Referencias

1. Sussman, A.L. y Zumbun, J. (2016, 25 de marzo). La fuerza laboral contractual supera el crecimiento en los trabajos por “evento” al estilo de Silicon-Valley. The Wall Street Journal. <https://www.wsj.com/articles/contract-workforce-outpaces-growth-in-silicon-valley-style-gig-jobs-1458948608>
2. G. C. Kane, D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron and N. Buckley, “Aligning the Organization for its Digital Future” MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, Julio de 2016. p. 10
3. G. C. Kane, D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron and N. Buckley, “Aligning the Organization for its Digital Future” MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, Julio de 2016. p. 16

Autores

Tim Smith

Director
Deloitte Consulting LLP
timsmith@deloitte.com

Quinn Solomon

Director
Deloitte Consulting LLP
qsolomon@deloitte.com

Nick Wong

Gerente Senior
Deloitte Consulting LLP
nicwong@deloitte.com

Chris Harris

Líder Especialista
Deloitte Consulting LLP
Sistemas de Salud Empresarial
chrisharris@deloitte.com

Oficina central

Rosario Norte 407
Las Condes, Santiago
Chile
Fono: (56) 227 297 000
Fax: (56) 223 749 177
deloittechile@deloitte.com

Regiones

Av. Grecia 860
Piso 3
Antofagasta
Chile
Fono: (56) 552 449 660
Fax: (56) 552 449 662
antofagasta@deloitte.com

Alvares 646
Oficina 906
Viña del Mar
Chile
Fono: (56) 322 882 026
Fax: (56) 322 975 625
vregionchile@deloitte.com

Chacabuco 485
Piso 7
Concepción
Chile
Fono: (56) 412 914 055
Fax: (56) 412 914 066
concepcionchile@deloitte.com

Quillota 175
Oficina 1107
Puerto Montt
Chile
Fono: (56) 652 268 600
Fax: (56) 652 288 600
puertomontt@deloitte.com

Deloitte.

www.deloitte.cl

Deloitte © se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, una compañía privada limitada por garantía, de Reino Unido, y a su red de firmas miembro, cada una de las cuales es una entidad legal separada e independiente. Por favor, vea en www.deloitte.com/cl/acercade la descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembro.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited es una compañía privada limitada por garantía constituida en Inglaterra & Gales bajo el número 07271800, y su domicilio registrado: Hill House, 1 Little New Street, London, EC4A 3TR, Reino Unido.

© 2020 Deloitte. Todos los derechos reservados