KPMG

Salud Digital: paraíso o infierno?

Cómo la tecnología puede impulsar o desbaratar la búsqueda de una asistencia en la salud eficiente y de alta calidad

home.kpmg/co

Autores

Mark Britnell
Presidente y Socio

Mark es presidente y socio de la Práctica de Salud Global de KPMG. Desde 2009, ha trabajado en más de 60 países, ayudando a gobiernos y organizaciones del sector público y privado en sus operaciones, estrategias y políticas. Tiene una visión global pionera e inspiradora de la atención en salud tanto en el mundo desarrollado como en el que está en vías de desarrollo, y ha escrito mucho sobre lo que funciona en todo el mundo (kpmg.com/ whatworks).

Mark ha dedicado su vida profesional al sector salud y ha dirigido organizaciones a nivel local, regional, nacional y mundial. Él fue director general de los hospitales universitarios de Birmingham, de alto rendimiento, y dirigió la mayor construcción de un nuevo hospital en el NHS. También dirigió el NHS desde Oxford hasta la Isla de Wight antes de incorporarse al Consejo de Administración del NHS como Director General. Desarrolló una atención de alta calidad para todos con Lord Darzi y publicó su primer libro "En busca del sistema de salud perfecto" en octubre de 2015. @markbritnell

Richard Bakalar, M.D.
Managing Director

Especialista en tecnología de la información de la salud, Richard trata de liberar el poder de los datos dentro de las historias clínicas electrónicas y otros sistemas con el fin de mejorar la atención al paciente. Tiene amplios conocimientos y experiencia clínica, operativa y técnica, incluida la salud electrónica, la telesalud y la telemedicina. Richard pasó 20 años en la medicina clínica, inicialmente en la Marina estadounidense, donde fue pionero en el uso de la telemedicina.

Tras su paso por la Armada, se incorporó a IBM como Director Médico, llevando a cabo investigación y consultoría clínica, así como mejoras en el software y la infraestructura, marcando la dirección de las soluciones informáticas clínicas para la salud. A continuación, Richard trabajó para Microsoft, desarrollando y ofreciendo soluciones de TI en salud innovadoras a hospitales, sistemas salud y comunidades.

Richard fue presidente de la Asociación Americana de Telemedicina (ATA) de 2006 a 2007 y es miembro del consejo editorial de la revista Telemedicina and e-Health de la revista Telemedicina and e-Health y del College of Fellows de la ATA. Se licenció en la Universidad Rice de Houston y se doctoró en medicina en la Universidad de Servicios Uniformados de Ciencias de la Salud de Bethesda (Maryland).

Ash Shehata
Socio

En una carrera de más de 25 años, Ash ha trabajado para algunas de las principales empresas de TI y consultoría del mundo, utilizando la tecnología para impulsar mejoras como la telemedicina, el comercio electrónico, los sistemas de afiliación, el servicio al cliente y la gestión en la salud.

Como Director Ejecutivo Senior del sector salud para las Américas en Cisco, dirigió el desarrollo y el despliegue de soluciones de telemedicina con clientes clave y agencias gubernamentales.

Anteriormente, Ash fue Vicepresidente de Soluciones en Salud para Wellpoint, dando soporte a más de 32 millones de miembros en aplicaciones empresariales. También ocupó puestos de responsabilidad en KGT Global Technologies, IBM y Accenture.

Ash también trabajó en el Centro Médico de la Universidad de Cincinnati, en Estados Unidos, donde gestionó un presupuesto anual de 250 millones de dólares para varios departamentos.

Tiene un máster en Administración Hospitalaria y Salud, un MBA y una licenciatura en Psicología, todo ello por la Universidad Xavier de Cincinnati.

Este informe es una colaboración entre KPMG International y The Nuffield Trust. Nuestro sincero agradecimiento a los coautores **Nigel Edwards, Candace Imison, Sophie Castle-Clarke y Robert Watson** de The Nuffield Trust.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Tabla de contenidos

Resumen ejecutivo **02**

El panorama actual de la salud digital **06**

¿Por qué ha sido tan difícil desplegar con éxito las tecnologías de la información en la salud? **08**

Siete oportunidades de mejora **11**

Apoyo a la toma de decisiones y flujos de trabajo estandarizados 12

Pacientes comprometidos 14

Atención más proactiva y específica 16

Atención mejor coordinada

Mejor acceso a los conocimientos especializados 20

Mejora de la gestión de los recursos 22

Ciclos continuos de aprendizaje y mejora 24

El futuro de la tecnología en la salud **26**

El camino hacia el éxito de la transformación de las TI en el sector salud: Cómo puede ayudar KPMG **29**

Autores y colaboradores **30**

Entrevistados **33**

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Resumen ejecutivo

> Creo que estamos a punto de llegar a la próxima era de la medicina… hasta un 30 por ciento de lo que hacemos hoy lo haremos de forma diferente… cómo evaluamos a los pacientes, cómo hacemos su seguimiento, cómo aportamos a la experiencia entre los clínicos, cómo gestionamos a los pacientes en un hospital, cómo pensamos incluso en el papel del hospital.
>
> **— Robert Pearl**
> Kaiser Permanente, US

En todo el mundo se acepta que los servicios de salud vayan al menos una década por atrás de otros sectores en el uso de las tecnologías de la información para aumentar la productividad y la calidad. Desafortunadamente, donde el sector salud ha destacado a menudo es en implementaciones a problemáticas de TI, con un gasto excesivo y decepcionante: desde el Programa Nacional de TI del Reino Unido (NPfIT) hasta el Healthcare.gov de EE. UU., pasando por desarrolladores como Google, que han visto cómo sus innovaciones no despegaban. Paradójicamente, incluso las implantaciones "exitosas" han dificultado, en lugar de reducir, la prestación de una atención eficiente. Recientes encuestas a médicos estadounidenses muestran que las historias clínicas electrónicas (HCE) son una de las principales causas de frustración profesional.

Hasta ahora, el enfoque de la mayoría de los proveedores de servicios salud para obtener mejoras en la productividad a través de la tecnología se ha centrado en la eficiencia del back office y en la mejora de las transacciones sencillas, dejando la gran mayoría de las actividades de cara al paciente sin cambios. Mientras que los sectores de la hostelería, el transporte, el comercio minorista, las comunicaciones y la banca son casi irreconocibles desde hace 15 años, la promesa de una salud "transformada digitalmente" ha permanecido en el horizonte de la mayoría de los sistemas.

Si observamos a los que han transformado la forma de prestar la asistencia -y han obtenido auténticas ganancias de eficiencia y calidad como resultado-, está claro que el éxito no se consigue sustituyendo los procesos analógicos por los digitales. Se trata de repensar la finalidad de los servicios, rediseñar su forma y aprovechar las oportunidades que ofrecen los datos para adaptarse y aprender. En los casos en que las intervenciones tecnológicas han fracasado, la tecnología simplemente se ha superpuesto a las estructuras y patrones de trabajo existentes, creando una carga de trabajo adicional para los profesionales de la salud.

Este informe pretende dejar de lado tanto las estrechas ambiciones de "hacer lo mismo, pero digitalmente", como las predicciones, a menudo fantasiosas, de muchos informes sobre el potencial de la tecnología para transformar la atención en salud. Hemos examinado las historias reales de éxito y fracaso en todo el mundo para averiguar qué es lo que realmente funciona a la hora de obtener ganancias de productividad en el sector salud, cómo las organizaciones pueden acertar (o equivocarse) y cómo va a cambiar de forma realista la prestación de la asistencia en salud en los próximos años.

Hemos identificado siete grandes oportunidades basadas en pruebas, y siete lecciones prácticas para aprovecharlas.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Siete grandes triunfos de la tecnología para mejorar la productividad

01

Utilizar el apoyo a la toma de **decisiones y los flujos de trabajo estandarizados** es un paso clave para conseguir mejoras. Sistematizar la atención de esta manera puede reducir la variación y mejorar la precisión de la toma de decisiones.

02

Reescribir la relación con los pacientes y los **cuidadores proporcionando herramientas para la participación del paciente y la autogestión**. Las opciones de "autoservicio" pueden crear una participación más significativa de los usuarios, resultados más satisfactorios y reducir la carga de trabajo del personal remunerado.

03

Reducir los costos mediante **una atención más proactiva y específica**, que permita a los proveedores intervenir antes para mantener el bienestar de las personas, con el apoyo de potentes análisis.

04

Atacar los costos y daños de los servicios fragmentados y duplicados **coordinando la atención y apoyando** a los proveedores para que colaboren más eficazmente.

05

Reducir las derivaciones y los reingresos mejorando la capacidad de los proveedores para hacer las cosas bien, gracias a un **acceso más fácil, a la experiencia y el asesoramiento de los especialistas**.

06

Mejorar la gestión de los recursos mediante el uso de la tecnología para planificar las listas de personal, el flujo de pacientes, ajustar la capacidad a la demanda y mejorar la programación.

07

Crear ciclos continuos de aprendizaje y mejora mediante una combinación de análisis, ciencia de la mejora y desarrollo organizativo.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Es imperativo recordar que la tecnología es un facilitador — hay que centrarse menos en la implantación del sistema y más en la aplicación de los cambios en la empresa que permita ese sistema.

— Liam Walsh
KPMG in the US

Siete lecciones para aprovechar estas oportunidades

Hemos comprobado que es posible y se ha demostrado- obtener ganancias sustanciales en términos de productividad y resultados para la salud, a partir de áreas específicas de la informática en el sector salud. Sin embargo, como demuestra la historia de frecuentes decepciones y fracasos, las tecnologías digitales no conseguirán estas mejoras por sí solas. A través de entrevistas, análisis y la propia experiencia de KPMG en la consecución de la transformación digital con proveedores de servicios en salud de todo el mundo, hemos identificado **siete lecciones clave** de aquellos que han logrado obtener los beneficios y superar los contratiempos:

1. **La transformación es lo primero:** la transformación proviene de las nuevas formas de trabajar, no de la tecnología en sí. Se necesita un programa de transformación apoyado por la tecnología y no al revés. Esta es la lección fundamental que sustenta todo lo demás.

2. **Problemas de personas, no de tecnología:** la mayoría de los problemas a los que se enfrenta el proceso de transformación digital son problemas de personas, no de tecnología. Estos requieren un liderazgo sofisticado y capacidades de gestión del cambio.

3. **Diseño de sistemas:** no se ha prestado suficiente atención al diseño de los sistemas. Las tecnologías tienen que resolver problemas reconocidos por las personas que las van a utilizar, ya sean pacientes o profesionales, lo que requiere un profundo conocimiento del trabajo y de las necesidades del trabajador.

4. **Invertir en análisis:** con demasiada frecuencia, los proveedores realizan importantes inversiones en sistemas digitales, pero pasan por alto la capacidad de utilizar los datos recogidos, por lo que nunca se ve la rentabilidad.

5. **Múltiples iteraciones y aprendizaje continuo:** incluso con un diseño cuidadoso puede ser necesario realizar varias iteraciones en el diseño de los sistemas. Se trata de un proceso continuo y puede haber varios ciclos -algunos bastante dolorosos- antes de que los sistemas alcancen un punto de inflexión en el que toda esta inversión empiece a dar sus frutos.

6. **Apoyar la interoperabilidad:** la incapacidad de compartir y combinar datos entre diferentes sistemas es un paso importante que limita el ritmo para obtener todo el beneficio de la tecnología en la asistencia de la salud. Un enfoque coordinado de las normas mínimas de interoperabilidad ayudaría a acelerar el viaje digital de los proveedores de asistencia en salud.

7. **Procedimientos sólidos de gobernanza de la información y seguridad de los datos**: el intercambio de datos requiere una sólida gobernanza y seguridad de la información, sobre todo ante la creciente amenaza de los ciberataques. Es necesario actuar a nivel nacional y local para ayudar a las organizaciones a mantener y compartir datos de forma segura.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

El futuro de la salud: ¿paraíso o infierno?

Algunos observarán los años venideros y verán un glorioso nirvana en el que los desordenados e ineficientes servicios de hoy se transforman en una atención predictiva, coordinada y personalizada. Otros verán una distopía en la que los médicos se convertirán en esclavos de los algoritmos y los pacientes se ahogarán en un mar de datos y expectativas adicionales.

Ambas cosas son posibles, pero un vistazo a lo que los principales proveedores ya han realizado, y que se describe en este informe, debería ser motivo de optimismo. Concluimos con nuestra propia visión de cómo es probable que cambie la asistencia en la salud en los próximos 10 años, incluyendo que:

— La informática será mucho más omnipresente, pero mucho menos visible.

— El personal dedicará mucho menos tiempo a las tareas administrativas y a la comunicación rutinaria, a medida que la automatización, el reconocimiento de voz y el procesamiento del lenguaje natural se vayan generalizando.

— Se añadirán nuevas funciones y competencias al cuadro directivo a medida que continúe el cambio hacia la salud digital, sobre todo capacidades analíticas avanzadas.

— Los límites organizativos y profesionales serán mucho menos visibles, ya que los sistemas informáticos integrados disuelven muchas de las actuales divisiones entre la atención primaria, secundaria y terciaria.

Preguntas exploradas en este estudio:

— ¿Por qué ha sido tan difícil implementar con éxito las tecnologías de la información en la salud?

— ¿Cuál es el panorama actual de la salud digital y cómo va a evolucionar?

— ¿Cuáles son las mayores oportunidades de la tecnología para mejorar la productividad y las lecciones prácticas para lograr el éxito?

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

El panorama actual de la salud digital

El panorama de la salud mundial es nuevo y está cambiando rápidamente, y las tecnologías digitales se están normalizando cada vez más en la prestación cotidiana de la asistencia en salud. Además de los cambios en los hospitales y las clínicas, existe un creciente movimiento basado en los consumidores. Esto crea un impulso de cambio tanto descendente como ascendente.

La diversidad de las diferentes herramientas y su interacción puede ser difícil de comprender. La *figura 1* ofrece una visión general de alto nivel del futuro panorama digital. Las tecnologías orientadas al paciente ocupan un lugar central, lo que refleja el impacto que este nuevo ecosistema de autocontrol y apoyo a la toma de decisiones tendrá en su experiencia y en la calidad de la atención. Las demás tecnologías se clasifican en términos generales de cara al profesional y de cara a la organización, en función de su usuario principal y de su valor para mejorar la atención al paciente individual o los sistemas de atención. La historia clínica electrónica se sitúa en el conjunto del sistema, lo que refleja el papel fundamental que desempeña en cualquier estrategia digital.
Es la base sobre la que se construyen las demás aplicaciones.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Navegar por este nuevo panorama es un reto para las organizaciones y sus dirigentes, sumado a que existen muchas dificultades. Sin embargo, no cabe duda de que la transformación tecnológica será uno de los principales factores de diferenciación entre los proveedores que tengan éxito y los que no en la próxima década. La presión de los costos y las expectativas de calidad hacen que no sea una opción sostenible.
Este informe pretende ayudar a las organizaciones del sector salud a aprovechar las mayores oportunidades para mejorar significativamente los resultados, la experiencia y la eficiencia.

Aunque el diseño y el desarrollo de las tecnologías de salud digitales sigue teniendo lugar predominantemente en los países occidentales, los mercados emergentes están adoptando y adaptando muchas de estas innovaciones a una velocidad y escala cada vez mayor, con un costo unitario menor. Esto plantea la posibilidad de una convergencia global de las capacidades del sector salud digitales, con sistemas ágiles que "salten" la infraestructura establecida y los modelos de prestación de las naciones más ricas.

Figura 1: Una visión general del panorama de la salud digital

Source: KPMG Interntional

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

¿Por qué ha sido difícil desplegar con éxito las tecnologías de la información en la salud?

La historia de la tecnología, cuando entra en las industrias, es que la gente dice: 'Esto va a transformar todo en 2 años'. Y luego la implementan y.... no pasa nada. Y la gente dice, '¿Por qué no funcionó como esperábamos? Y entonces, he aquí, después de un período de 10 años, comienza a funcionar.

— **Robert Wachter**
Facultad de Medicina de la UCSF

Desde el "NPfIT" del Reino Unido, que se redujo, hasta los intercambios de ObamaCare, que se vieron afectados por los errores, pasando por la decepcionante adopción por parte de Australia de los registros de salud personales nacionales, la historia reciente de las TI de salud no siempre ha sido fácil. En casi todos los sistemas de salud del mundo hay ejemplos de costos en espiral, lentitud en la adopción y ganancias de productividad difíciles de alcanzar, ¿Por qué la atención en salud se ha resistido tanto a la transformación digital y, cuando se han hecho grandes inversiones, por qué las estrategias no han dado resultado con tanta frecuencia?

Si examinamos las historias que hay detrás de los contratiempos a nivel local y nacional, quizá la lección más importante de todas sea que convertirse en un proveedor de servicios de salud con capacidad digital, no consiste en sustituir los procesos analógicos o en papel por otros digitales. En los casos en los que la implantación ha fracasado, la tecnología se ha superpuesto simplemente a las estructuras y pautas de trabajo existentes, creando una carga de trabajo adicional para los profesionales de la salud. Las tecnologías que han aportado los mayores beneficios inmediatos han sido cuidadosamente diseñadas para facilitar el trabajo de las personas o la interacción con el paciente, con una inversión considerable tanto en el diseño de la herramienta como en el rediseño de las formas de trabajo.

Un patrón que aparecía una y otra vez en las historias examinadas era el de las grandes expectativas de la nueva tecnología que chocaban con un periodo inicial de frustración y reducción de la productividad. Los beneficios acababan materializándose, a menudo, al cabo de dos o más años, pero superar este "bache digital" era un obstáculo importante que ha hecho que muchas estrategias de transformación se reduzcan o incluso se abandonen.

Un ejemplo es la historia clínica electrónica (HCE). Son una base esencial para cualquier estrategia digital, pero rara vez producen beneficios inmediatos para la primera línea. En realidad, la mayoría de las organizaciones pasan por una fase inicial de ineficacia añadida antes de que las herramientas que funcionan a partir de la HCE (gestión del flujo de pacientes, prescripción electrónica, alertas automatizadas y transferencia de datos) se desarrollen, implementen y se pongan a trabajar. El dolor inesperado de la implantación inicial de la HCE ha hecho que muchos proveedores se queden estancados en la inmersión, incapaces de volver a los sistemas anteriores, pero poco dispuestos a invertir más para obtener los beneficios. Robert Wachter, en su reciente libro *The Digital Doctor*, señala que los sistemas mal diseñados han dado lugar a un aumento significativo del tiempo dedicado a la introducción de datos y a múltiples alertas inútiles; y algunas investigaciones muestran que casi la mitad del tiempo de los médicos de urgencias se dedica a la introducción de datos. Una encuesta de 2013 de RAND a médicos de todo Estados Unidos encontró una insatisfacción generalizada con los sistemas de RME, concluyendo que, aunque la mayoría aprobaba los RME "en concepto", en realidad era una de las principales causas de frustración e insatisfacción profesional.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Al examinar los fracasos generalizados a la hora de obtener todo el valor de las tecnologías digitales en la salud, y lo que separa las historias de éxito, hemos destacado siete lecciones importantes sobre cómo obtener beneficios reales de una estrategia digital:

1. **La transformación es lo primero:** la transformación proviene de las nuevas formas de trabajar, no de la tecnología en sí. Las organizaciones necesitan un programa de transformación apoyado por la tecnología y no al revés. Esta es la lección fundamental que sustenta todo lo demás.

2. **Los Problemas de las personas, no de la tecnología:** aunque los sistemas digitales se convierten a menudo en el pararrayos de críticas en un programa de cambio, en realidad muchos de los problemas que se encuentran en estas historias son de las personas, más que de la tecnología. Superar estos problemas requiere que las organizaciones inviertan al menos, tanto en los programas de desarrollo organizativo, como en la tecnología. Los líderes clínicos y administrativos deben tener un profundo conocimiento de los sistemas tecnológicos y de atención de primera línea, y ser capaces de reimaginar cómo se hace el trabajo. Los campeones clínicos pueden ayudar a ello.[1,2] En Estados Unidos, cada vez es más frecuente contar con jefes de información médica/enfermera, a menudo a nivel del consejo de administración. Estos profesionales "híbridos" ofrecen una valiosa combinación de conocimientos tecnológicos y comprensión de los flujos de trabajo y la cultura clínica, y están muy solicitados.

3. **Diseño del sistema:** históricamente no se ha prestado suficiente atención al diseño de los sistemas informáticos de salud. Las nuevas inversiones deben resolver los problemas y necesidades de las personas que van a utilizarlos, ya sean pacientes o profesionales. Las implementaciones exitosas se esfuerzan por comprender la compleja interacción de la "corriente de pensamiento" (cómo se toman las decisiones clínicas), el "flujo de trabajo" (cómo se actúa) y cualquier nueva tecnología de la información. El desajuste de uno o varios de estos tres factores explica gran parte de las implementaciones de TI en salud que han fracasado o se han puesto en entredicho en la historia reciente. Lograr la alineación requiere una participación significativa del personal y un esfuerzo dedicado para asegurar la aceptación continua. Con demasiada frecuencia, los usuarios de estos sistemas son tratados como receptores pasivos del cambio y los nuevos sistemas no se adaptan a los entornos operativos complejos y de alto riesgo de los servicios de primera línea.[3]

4. **Invertir en analítica:** la mejora de la productividad requiere un amplio rediseño de los procesos de trabajo, el uso de modelos predictivos para asignar recursos, anticipar la demanda e intervenir antes, además de la capacidad de aprender y adaptarse. Nada de esto es posible sin que la organización preste o adquiera conocimientos analíticos y, en el mejor de los casos, ponga a disposición de los clínicos nuevas herramientas en tiempo real. Los proveedores que han tenido éxito han invertido mucho en el desarrollo de su propia capacidad analítica y de desarrollo de software**.** Esto les permite generar el aprendizaje y la comprensión de los datos recogidos en los sistemas clínicos y no clínicos.

5. **Múltiples iteraciones y aprendizaje continuo:** la implementación de la tecnología es un programa de cambio transformacional continuo. Incluso con un diseño cuidadoso puede ser necesario realizar varias iteraciones en el diseño.

> La satisfacción de los usuarios es el criterio de oro para el éxito de la implementación de las tecnologías de la información. Los usuarios deben participar eficazmente en todo el ciclo del proyecto. Hable con ellos, trabaje con ellos para conseguir lo que quieren, realice y haga que comprueben si es lo que quieren. Luego, repita.
>
> **— Dr Kim Liu**
> KPMG in China

[1] Boonstra A, Versluis A, Vos J (2014) Implementing electronic health records in hospitals: a systematic literature review. BMC Health Services Research 2014, 14:370

[2] Broderick A, Lindeman D (2013) Scaling telehealth programs: lessons from early adopters. New York: The Commonwealth Fund, 2013

[3] Cresswell K et al. (2013) Ten key considerations for the successful implementation and adoption of large-scale health information technology. J Am Med Inform Assoc 2013; 20(e1): e9–e13

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

El flujo de pensamiento influye en el proceso de toma de decisiones, es decir, lo mejora o lo empeora a través de la forma en que mostramos la información digital en el monitor de un ordenador o en un dispositivo móvil, por lo que el concepto de presentar la información adecuada, a la persona adecuada, en el momento adecuado es muy importante.

— **Richard Bakalar**
KPMG en US

Se trata de un proceso continuo y puede haber varios ciclos - algunos bastante dolorosos - antes de que los sistemas alcancen un punto de inflexión en el que toda esta inversión empiece a dar sus frutos. Las historias de fracaso suelen mostrar una tendencia a sobrestimar las ganancias a corto plazo y a centrarse en la reducción de los costos de las transacciones, en lugar de en los grandes cambios en el flujo de trabajo, la automatización y el rediseño de los procesos. Por encima de todo, el compromiso con un viaje continuo -en lugar de un gran golpe- es la base del éxito.

6. Apoyar la interoperabilidad: para apoyar la atención coordinada y obtener los beneficios expuestos en este informe, es esencial facilitar el intercambio de datos contextuales en múltiples entornos. También hay una serie de cosas que las organizaciones pueden hacer para ayudar a la interoperabilidad. En primer lugar, aunque la personalización de la HCE es importante para la productividad, el exceso de personalización puede impedir el intercambio de datos, incluso cuando el mismo sistema se utiliza en varios proveedores de la red. En segundo lugar, aunque no hay consenso sobre si un sistema único es mejor que varios sistemas conectados a través de middleware, es importante asegurarse de que se han sopesado las ventajas de ambos.
Como ha comprobado Kaiser Permanente, "la integración horizontal triunfa sobre la maximización vertical".

7. Procedimientos sólidos de gobierno de la información y seguridad de los datos: una encuesta de KPMG realizada a 223 pagadores y proveedores de servicios de salud, reveló que el 81% se ha visto afectado por ciberataques en los últimos 2 años, y sólo la mitad consideraban que estaban adecuadamente preparados para resistir los ataques.[4] Los procedimientos sólidos de gobernanza de la información son esenciales para garantizar que los datos confidenciales de los pacientes se utilicen de forma segura y eficaz. Unos mecanismos de gobernanza de la información sólidos y transparentes también son fundamentales para dar a los pacientes la confianza necesaria para compartir voluntariamente sus datos de salud protegidos en todos los entornos asistenciales, un obstáculo que ha provocado importantes contratiempos en el sistema de datos asistenciales de Inglaterra.[5]

[4] Bell, G. and Ebert, M. (2015) 'Health Care and Cyber Security: Increasing Threats Require Increased Capabilities' KPMG.

[5] Triggle, N (2014) Care. Data: How did it go so wrong? BBC News

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Siete oportunidades de mejora

Si observamos a los proveedores de servicios en salud de mayor rendimiento y más capacitados digitalmente de todo el mundo, así como a las organizaciones "frugalmente" innovadoras de las economías emergentes, destacan siete oportunidades para impulsar mejoras en la productividad y la calidad de la atención.

Exploramos cada una de estas oportunidades, citando las pruebas existentes, la escala potencial de beneficios y algunas lecciones de implementación específicas para cada una de ellas.

1. Apoyo a la toma de decisiones y flujos de trabajo estandarizados
2. Compromiso del paciente y autogestión
3. Atención más proactiva y específica
4. Atención mejor coordinada
5. Mejor acceso a la experiencia de los especialistas
6. Mejora de la gestión de los recursos
7. Ciclos continuos de aprendizaje y mejora

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Apoyo a la toma de decisiones y flujo de trabajo estandarizados

> Si llegas con un derrame cerebral, el médico que te ingresa, con un solo clic del ordenador, crea todo el flujo de trabajo, desde la [lógica real] hasta el laboratorio, pasando por la dieta, la fisioterapia y la medicación.
>
> **— Robert Pearl**
> Kaiser Permanente, US

Un problema importante en todos los sistemas salud es que la atención no suele estar a la altura de las buenas prácticas basadas en la evidencia. Por ejemplo, los estudios han estimado que el error de diagnóstico existe en el 10-15 por ciento de los casos, y un estudio sobre errores de prescripción encontró 52 errores por cada 100 ingresos.[6,7]

Las tecnologías que ayudan a la toma de decisiones clínicas y al flujo de trabajo ofrecen oportunidades sustanciales para reducir la variación en la atención al tiempo que mejoran la precisión y la velocidad de la toma de decisiones. En el futuro, esta ayuda no sólo provendrá de la orientación y las indicaciones clínicas, sino de la interpretación automatizada de los datos clínicos, incluida la genómica.

Hay pruebas sólidas de que las herramientas de apoyo a la decisión pueden mejorar la calidad de la toma de decisiones clínicas y algunas pruebas de que pueden reducir los costos[8, 9]. Sin embargo, los sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas (SADC) también plantean retos y pueden ser recibidos con recelo por el personal clínico, que teme la erosión de su autonomía. Los SADC van desde ayudas electrónicas muy pasivas, como hipervínculos a directrices, hasta mecanismos de flujo extremadamente proactivos de un solo clic.
Es probable que en los próximos años se produzca una tendencia gradual a pasar del asesoramiento en situaciones clínicas concretas, a un asesoramiento mucho más amplio y proactivo al personal de la salud.

Herramientas de apoyo a la toma de decisiones, incluida la introducción de órdenes médicas

Los CDSS suelen combinarse con los sistemas informatizados de introducción de órdenes médicas (CPOE), a través de los cuales se ordenan los medicamentos, las pruebas y los procedimientos.

Cuando sustituyen a los sistemas escritos a mano y transmitidos físicamente, los sistemas integrados de CPOE y CDSS pueden ofrecer un importante ahorro de tiempo y ganancias de seguridad.
La literatura sugiere una serie de valiosos beneficios:

— Entre un 23 y un 92 por ciento de reducción de los plazos de entrega de los laboratorios.[10]

— Reducción del 48% de los errores de medicación.[11]

— Reducción de la necesidad de personal auxiliar.[12]

El apoyo a la toma de decisiones no es sólo para los médicos, sino que puede constituir un poderoso recurso para el resto del personal, especialmente en entornos en los que no es fácil acceder a otro personal clínico y a los pacientes.

Flujos de trabajo estandarizados y "flujos de un solo clic"

El CDSS puede desarrollarse aún más para construir protocolos en flujos de trabajo personalizados, estandarizando de manera efectiva toda una vía de atención. Los médicos que tratan a los pacientes en esta vía tienen procesos inequívocos que seguir y tareas que completar, asegurando

[6] Berner ES, Graber ML (2008). Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. Am J Med;121(5 Suppl): S2–23.

[7] Lewis PJ, Dornan T, Taylor D, et al. Prevalence, incidence and nature of prescribing errors in hospital inpatients. Drug Saf. 2009;32(5): 379–389.

[8] Jaspers, M. W. M., M. Smeulers, et al. (2011). Effects of clinical decision-support systems on practitioner performance and patient outcomes: a synthesis of high-quality systematic review findings. Journal of the American Medical Informatics Association 18(3): 327–334.

[9] Fillmore C L, (2013) Systematic review of clinical decision support interventions with potential for inpatient cost reduction. BMC Med Inform Decis Mak. 2013; 13: 135.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

un alto nivel de atención. Si bien esto se sitúa en el extremo más proactivo del espectro, los médicos deben desviarse cuando sea necesario para satisfacer las necesidades individuales de los pacientes. De hecho, en Intermountain Healthcare, donde se han desarrollado flujos de trabajo clínicos estandarizados, se anima a los médicos a adaptar el camino a los pacientes individuales, mejorando el aprendizaje del sistema.

Los flujos de trabajo estandarizados pueden ir un paso más allá a través de los "flujos de un solo clic" o "pedidos de un solo clic". La información se envía a un "motor de flujo de trabajo" para iniciar el proceso, que a su vez pone en marcha todas las tareas y procesos necesarios para ese flujo de trabajo específico.

Aunque los beneficios de productividad y coordinación asistencial de un sistema de este tipo son evidentes, los "flujos de un solo clic" pueden ser muy difíciles de aplicar. El proceso debe ser consensuado entre múltiples equipos, e incluso organizaciones, y seguido de un importante esfuerzo de formación de las enfermeras.

Lecciones específicas

Evitar la fatiga de las alertas: algunos hospitales reciben una media de 20.000 alertas médicas al mes. Cuando hay un gran número de alertas, es posible que los médicos las pasen por alto y las ignoren.[13] Hay varias formas de abordar este problema, como reducir el número de alertas, hacer que las alertas esenciales se destaquen de las demás (mediante sonidos y colores) y exigir una respuesta de los médicos a una alerta concreta (como responder a una pregunta).

No hay que precipitarse hacia una solución tecnológica automatizada: cuando Intermountain piensa en estandarizar los flujos de trabajo clínicos, primero trabajan sobre el papel. Esto les da la oportunidad de ver cómo funciona en la práctica y considerar las mejoras - antes de integrarlo en la tecnología.

Utilice los protocolos como herramienta de aprendizaje: ningún protocolo es adecuado para todos los pacientes. Los médicos tendrán que adaptarse y utilizar su propio criterio. Un riesgo inesperado puede ser el exceso de cumplimiento: Intermountain experimentó problemas cuando los médicos estaban demasiado dispuestos a adoptar la opción de prescripción por defecto, lo que llevó a una atención inadecuada en algunos casos.

El enfoque de Intermountain para estandarizar los flujos de trabajo clínicos

Paso 1: Elija un proceso clínico de alta prioridad y establezca una directriz basada en la evidencia y en las mejores prácticas para ese proceso. No es necesario que sea perfecta en esta fase.

Paso 2: Integrarlo en los flujos de trabajo clínicos a través de la HCE, estableciendo el camino clínico para una condición, una vez que se ha hecho un diagnóstico claro.

Paso 3: Capturar datos sobre los puntos en los que los médicos se apartan del protocolo, los resultados clínicos a corto y largo plazo, los costos y la satisfacción de los pacientes. Intermountain dedicó muchos recursos a analizar estos datos y a aprender de ellos.

Paso 4: Decir a los médicos que ningún protocolo se adapta perfectamente a ningún paciente, por lo que deben asegurarse de ajustar el protocolo en función de las necesidades del paciente. La idea es mantener la variación entre pacientes y limitar la variación entre clínicos.

Paso 5: Construir un bucle de retroalimentación para mejorar constantemente los procesos.

[10] Niazkhani, Zahra, et al. "The impact of computerized provider order entry systems on inpatient clinical workflow: a literature review." Journal of the American Medical Informatics Association 16.4 (2009): 539–549.

[11] Radley, D.C. et al. (2013) Reduction in medication errors in hospitals due to adoption of computerized provider order entry systems. J Am Med Inform Assoc 1;20(3): 470–6.

[12] Stone, William M., et al. "Impact of a computerized physician order-entry system." Journal of the American College of Surgeons 208.5 (2009): 960–967.

[13] Roshanov PS, Fernandes N, Wilczynski JM, et al. (2013) Features of effective computerized clinical decision support systems: meta-regression of 162 randomized trials. BMJ, 346 f657.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Pacientes comprometidos

Si se involucra a los pacientes en una fase temprana de su vida, cuando están bien o pueden estar en riesgo de padecer una enfermedad crónica, podemos empezar a ayudarles a adoptar pautas de comportamiento que les pongan en el camino de minimizar o retrasar la aparición de enfermedades crónicas en el futuro. Ahí es donde va a estar el gran ahorro a largo plazo. Ahí es donde estarán también las principales mejoras de productividad.
.

— **Richard Bakalar**
KPMG en US

La tecnología está reescribiendo la relación entre los pacientes, sus cuidadores y el sistema de salud. Las herramientas de capacitación, educación y autogestión de los pacientes ofrecen más oportunidades para que éstos gestionen su propia salud y atención, con el potencial de reducir los costos de transacción a corto plazo y el tratamiento a largo plazo.

Portales de pacientes y acceso a la historia clínica

Muchos proveedores de servicios de salud, sobre todo en Estados Unidos, han creado portales para pacientes. Éstos permiten a los pacientes acceder a su información médica, como resúmenes de altas, medicamentos, vacunas y resultados de laboratorio. Los portales más avanzados permiten ahora a los pacientes elaborar y seguir sus planes de atención personal, solicitar la renovación de recetas, programar citas, acceder a su biblioteca de educación en salud e intercambiar mensajes seguros con su proveedor.

Aunque todavía no se ha demostrado el ahorro de productividad, la experiencia de movimientos como Open Notes en Estados Unidos ha sido positiva hasta ahora. Los pacientes que tienen acceso directo a las notas clínicas de sus proveedores afirman que conocen mejor su salud, pueden autogestionarse mejor y cumplir el tratamiento. También se ha demostrado que los errores médicos se detectan antes.

En el Reino Unido, la principal organización de medicina general del NHS, The Hurley Group, implantó un sistema "WebGP" para que los pacientes pudieran acceder a los consejos de farmacia, a los servicios fuera de horario, a completar las transacciones administrativas y a tener consultas electrónicas con su médico. La evaluación de su proyecto piloto mostró que el 60% de las eConsultas (que suelen durar menos de 3 minutos) se resolvieron a distancia. Nueve meses después de la implantación, las consultas en un centro de atención ambulatoria se redujeron de 30.000 a 18.000, lo que supuso un ahorro de 360.000 libras esterlinas al año y les permitió cerrar el centro.

Redes de salud para pacientes

Una fuente de asesoramiento e información cada vez más importante son las redes de pacientes en línea que aprovechan los conocimientos y la experiencia de los propios pacientes. PatientsLikeMe es quizás la red más conocida, con más de 350.000 miembros que cubren 2.500 enfermedades. Permite a los pacientes buscar información y consejos sobre su enfermedad (proporcionados por otros pacientes), conectar con sus compañeros y hacer un seguimiento de sus síntomas para comentarlos con su equipo de salud. Los datos recogidos están demostrando que es una valiosa herramienta para la investigación, con más de 60 estudios publicados generados a partir de la red.

Wearables y aplicaciones

Recientemente se ha producido una explosión de aplicaciones y de tecnología portátil de detección de la salud. Sin embargo, no está claro el impacto que tendrán en la salud de la población y en el tipo de interacciones que la gente tendrá con los proveedores de atención en salud. Dispositivos como el smartwatch FitBit recogen una enorme cantidad de datos personales sobre la salud, y portales de pacientes como Patients Know Best (véase la página 20) están empezando a permitir su integración en la HCE.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Hasta la fecha, se ha prestado especial atención a las aplicaciones y los dispositivos que promueven el bienestar, como los contadores de pasos y calorías, rastreadores del sueño y de la frecuencia cardíaca, así como los centrados en una sola enfermedad, en lugar de herramientas para pacientes complejos y costosos. Uno de los entrevistados dijo que los desarrolladores evitan este tipo de aplicaciones porque "son demasiado complicadas, demasiado poco atractivas, el retorno de la inversión es poco claro, el tiempo de amortización es demasiado largo [y] necesitan saber demasiado sobre estos pacientes para desarrollar estas aplicaciones". (David Blumenthal, Commonwealth Fund).

Dada esta deficiencia del mercado, cabe preguntarse hasta qué punto el sector salud debe estimular la innovación para llenar el vacío. Está claro que estos datos tienen un papel potencial en la promoción de la salud, la autogestión y la modificación del comportamiento, pero el enfoque actual en los dispositivos o biosensores -en lugar de la información que producen- es una barrera importante para las aplicaciones significativas.

También sigue habiendo problemas de seguridad en torno al uso de la tecnología móvil, especialmente en los mercados no regulados.
Una evaluación sistemática de 2015 de 79 aplicaciones certificadas como clínicamente seguras y fiables por la Biblioteca de Aplicaciones de Salud del NHS del Reino Unido, descubrió que el 66% de las aplicaciones que enviaban información identificativa a través de Internet no utilizaban cifrado.[14]

Lecciones específicas

Asegúrese de que la tecnología orientada al paciente es fácil de usar: cuando se diseñan portales de pacientes u otras herramientas para pacientes, es esencial asegurarse de que sean fáciles de usar y atractivas para ellos, o se corre el riesgo de que se utilicen poco.

En el caso de las aplicaciones de salud y los dispositivos portátiles, hay que pensar detenidamente en cómo convertir los datos en información útil (y utilizable): la transferencia de datos de los dispositivos de los pacientes a las HCE solo será rentable si se realizan inversiones significativas en capacidad analítica. Los beneficios son más probables cuando se dirigen a grupos específicos y se diseñan para ellos.

> Muy pronto será absolutamente factible controlar a las personas casi a nivel de cuidados críticos dentro de sus propios hogares.
>
> **— Richard Ashby**
> Metro South, Australia

> La talla única no sirve para todos. Cuanto antes aceptemos esto como una verdad, mejor podremos crear y poner en marcha programas significativos que involucren de forma óptima a los pacientes en su propio cuidado.
>
> **— Aaron Berk**
> KPMG in Canadá

Consultas en línea en Dinamarca

Desde 2009, los médicos de cabecera de Dinamarca están obligados a ofrecer a sus pacientes consultas por correo electrónico. En 2013, el número de consultas por correo electrónico fue de 4 millones, lo que equivale al 11,2% de todas las consultas de atención primaria en el país. Los pacientes señalan las ventajas de poder acceder rápidamente a su médico de cabecera, de no estar limitados por la hora del día y de encontrar más fácil discutir cuestiones embarazosas. Los médicos de cabecera aprecian las ventajas de poder responder más rápidamente a preguntas sencillas, aunque algunos expresan su preocupación por la pérdida de contacto personal y los malentendidos que pueden surgir de la comunicación escrita.

[14] Huckvale, K., Tomás Prieto, J., Tilney, M., Benghozi, P-J., and Car, J. (2015) Unaddressed privacy risks in accredited health and wellness apps: a cross-sectional systematic assessment. BMC Medicine 2015, 13:214

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Atención más proactiva y específica

> Muy pronto, en lugar de que el paciente busque el hospital, será el hospital el que busque al paciente.
>
> — **Jagruti Bhatia**
> KPMG en India

Existe un enorme potencial para reducir los costos mediante la intervención temprana a través de una atención más proactiva y específica. Se puede utilizar un potente sistema de análisis para detectar signos de alerta temprana en pacientes de la comunidad y del hospital, y evitar un número significativo de muertes e ingresos. Los datos de los pacientes pueden utilizarse para predecir el riesgo clínico, lo que permite a los proveedores orientar los recursos allí donde más se necesitan y centrarse en los problemas que se beneficiarían de una intervención temprana.

Se trata de un ámbito en el que el despliegue de la tecnología puede aportar rápidamente mejoras significativas en los resultados y el ahorro. Debería ser una prioridad para la inversión, especialmente en el ámbito hospitalario. Y a medida que la información genómica comience a ser capturada de forma rutinaria como parte de los exámenes clínicos, la importancia de este tipo de análisis será cada vez mayor.

Análisis predictivo

El análisis de conjuntos de datos electrónicos tiene el potencial de predecir con mayor precisión las demandas de atención en salud en el futuro. Los algoritmos informáticos, basados en los datos clínicos y demográficos de los pacientes, puede generar puntuaciones de riesgo que identifiquen a los pacientes con mayor riesgo de reingresos evitables. El Northern Arizona Healthcare de Estados Unidos, por ejemplo, ha descubierto que el envío de puntuaciones de riesgo a las enfermeras de planificación del alta redujo los reingresos de urgencia en un 45%.

Sin embargo, el uso de la analítica puede ir más allá de la simple prevención de reingresos, y puede tener un papel en la predicción de aquellos de la comunidad que pueden utilizar los servicios de salud en un futuro próximo. Las llamadas herramientas de "búsqueda de casos" están bien establecidas, pero en el pasado se han visto frenadas por tener que basarse en datos limitados, desfasados y de mala calidad. Los sistemas del futuro no sólo se basarán en los datos clínicos electrónicos (que son mucho más baratos de recopilar), sino en los datos de los equipos de monitorización doméstica e incluso, en algunos mercados, en los datos personales de los minoristas o las empresas de telecomunicaciones.

Control de las constantes vitales e identificación precoz de las personas en riesgo

La tecnología de monitorización remota ofrece un importante potencial para reducir

Algoritmos de predicción de los reingresos (Clalit, Israel)

Clalit es la mayor aseguradora y proveedor sin ánimo de lucro de Israel, que atiende a 3,8 millones de personas. Ha desarrollado un algoritmo para predecir los reingresos de los pacientes que ingresan en cualquiera de sus 27 hospitales. En la práctica, esto significa que los médicos tienen acceso a una lista de todos sus pacientes que han sido dados de alta de cualquier hospital del país diariamente, clasificados según su riesgo calculado de reingreso. A continuación, pueden emprender un proceso que ya está integrado en la HCE: llamar por teléfono al paciente, preguntarle por los factores de riesgo y saber si dispone de los medicamentos y el apoyo que necesita. Un estudio ha revelado una reducción del 4% en los reingresos a los 30 días de los pacientes de alto riesgo.[15]

[15] Shadmi, E, Flaks-Manov, N, Hoshen,M., Goldman, O., Bitterman, H., Balicer, R. (2015) Predicting 30-Day Readmissions With Preadmission Electronic Health Record Data Med Care 2015;53: 283–289)

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

el uso de los recursos de salud y dirigir el tiempo del personal de forma rentable a los más necesitados. Varios sistemas propios han demostrado resultados prometedores en hogares y hospitales, como VitalPAC en el Reino Unido (véase más adelante).

En Estados Unidos, Cerner ha desarrollado un sistema para identificar los primeros síntomas de sepsis, una de las principales causas de daños evitables que a menudo se pasa por alto. Mediante el seguimiento continuo de indicadores clínicos clave para detectar patrones potencialmente sépticos, Cerner calcula que su sistema podría reducir la mortalidad de los pacientes en el hospital en un 24% y la duración de la estancia en un 21%, ahorrando 5.882 dólares por paciente tratado.

Lecciones específicas

Implantar soluciones de monitorización de las constantes vitales a escala: algunos hospitales han intentado implantar soluciones de monitorización de constantes vitales en una o dos salas en lugar de hacerlo en todo el hospital. Han comprobado que esto ha dado lugar a una duplicación del trabajo y a un aumento de la carga administrativa al intentar casar los sistemas electrónicos y en papel por separado. Esto sugiere que, para maximizar los beneficios de la monitorización de las constantes vitales, debería implantarse en todo el hospital.

Piense cuidadosamente en los datos que deben utilizarse para el análisis predictivo: los análisis de los modelos de predicción para la detección de casos han revelado que el uso de un mayor número de conjuntos de datos detallados mejora la precisión[16]. Los sistemas que utilizan fuentes de datos clínicos y poblacionales en tiempo real probablemente sean más útiles desde el punto de vista médico para las intervenciones sensibles, al tiempo que los que se basan en conjuntos de datos retrospectivos.

Aprovechar al máximo los datos no estructurados: la gran mayoría de los datos en salud no están estructurados (por ejemplo, las notas de médicos y enfermeras) y será esencial encontrar la manera de aprovecharlos al máximo. Esto puede significar la búsqueda de soluciones tecnológicas para convertirlos en datos estructurados, como el procesamiento del lenguaje natural y la minería de textos.

> Como hay una gran categoría de personas que se deterioran en 2 o 3 días, con un patrón se pueden recoger... comportamientos que están exacerbando el problema o los síntomas. Si recoges esos de manera sistemática... entonces puedes intervenir.
>
> **— Adam Darkins**
> Medtronic

La monitorización de los signos vitales en la práctica: VitalPAC, Reino Unido

VitalPAC es una solución tecnológica para hospitales con una gama de productos que permiten la monitorización electrónica de los pacientes, entre ellos VitalPAC Nurse, que identifica a los pacientes en riesgo mediante puntuaciones de alerta temprana. VitalPAC Doctor, que ofrece acceso móvil a la información de los pacientes en tiempo real para mejorar las transferencias y la priorización de tareas, y la herramienta de control de infecciones VitalPAC IPC.

Probado en hospitales del Reino Unido, VitalPAC ha informado de mejoras significativas en los resultados, como: reducción del 15% de la mortalidad; reducción del 70% de las paradas cardíacas; reducción del 50% de los traslados no planificados a la UTI, reducción del 90% de los brotes de norovirus y reducción de la duración total de la estancia. La empresa afirma que el sistema tiene un retorno de la inversión de entre cuatro y seis veces. (http://thelearningclinic.co.uk/vitalpac/).

[16] Billings J, Georghiou T, Blunt I, et al. (2013) Choosing a model to predict hospital admission: an observational study of new variants of predictive models for case finding. BMJ Open; 3:e003352

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Atención mejor coordinada

> Muchos pacientes están en múltiples vías de atención, y aun así, no reciben realmente una vía de atención personalizada por parte de un equipo de atención coherente. Se trata de bolsas de atención.
>
> **— Neil Williams**
> Socio Innovación de Medicom

Una proporción cada vez mayor de pacientes está en contacto con una multiplicidad de profesionales y organismos diferentes, sin que haya una persona claramente definida que dirija la atención. Sin una coordinación eficaz, existe un riesgo significativo de duplicación o negligencia, y la experiencia de la atención será pobre. En muchos sectores se han utilizado las tecnologías digitales para racionalizar y coordinar mejor servicios complejos - lo mismo ocurre cada vez más en el sector de la salud.

Los registros de salud y sociales compartidos pueden vincularse para ofrecer una visión de 360 grados de los pacientes y su situación. Esta perspectiva compartida puede servir de apoyo a los equipos multidisciplinares que trabajan juntos y mejorar su toma de decisiones clínicas. Esto puede ser especialmente importante en los casos en los que el estilo de vida y los factores ambientales desempeñan un papel importante en el estado de salud general del paciente.

Si todos los profesionales de la salud tienen acceso a toda la información del paciente en tiempo real, existe un gran potencial para agilizar la atención necesaria y reducir el despilfarro en el sistema, como la duplicación de pruebas.

Apoyo a la atención integrada de los pacientes con diabetes: Western Diabetes Institute y ClickMedix, Estados Unidos

El Western Diabetes Institute es una "unidad de práctica integrada" en California que reúne los múltiples servicios que necesitan los pacientes con diabetes. En colaboración con ClickMedix, utilizan una serie de servicios interdisciplinares que incluyen herramientas de participación del paciente y autoevaluaciones, teleconsulta con una red de especialistas y seguimiento de resultados en tiempo real. Al compartir informes y planes de atención entre el paciente y varios proveedores, han mejorado significativamente los niveles de control glucémico, además de hacer más rápida y rentable la planificación del tratamiento.

ClickMedix sugiere que los médicos pueden consultar a entre 4 y 10 veces más pacientes con su sistema, al tiempo que se ha producido una reducción del 50-90% en las visitas al hospital de pacientes con múltiples enfermedades crónicas.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

En el Reino Unido, Nervecentre permite a los equipos de hospitalización solicitar el asesoramiento de profesionales de otras especialidades, enviando un mensaje instantáneo al especialista correspondiente, que recibe entonces los detalles de la derivación junto con toda la información del paciente, sus observaciones, los resultados actualizados y su ubicación en el hospital. Los pacientes remitidos se añaden automáticamente a la lista del equipo receptor (lo que permite una fácil integración en sus rondas de visitas) y el equipo que remite al paciente puede ver el estado y el resultado de la derivación.

Una forma radical de garantizar que todos los profesionales pertinentes tengan acceso inmediato a los datos clínicos integrados es poner todo el historial en manos del paciente. Este enfoque ha sido adoptado por Patients Know Best (véase más abajo), que funciona como un "portal del paciente" que permite les permite poseer, almacenar y controlar el acceso a sus notas clínicas.

> Actualmente estamos viendo mucha tecnología para estandarizar y mejorar la atención a nivel hospitalario. La próxima etapa es ver ese mismo pensamiento aplicado al nivel del sistema, donde las enfermedades crónicas exigen una forma totalmente nueva de trabajar en la comunidad.
>
> **— Alberto De Negri**
> KPMG en Italia

Los pacientes saben más (PKB)

Diseñado originalmente para pacientes con enfermedades complejas, raras o múltiples, PKB permite a los pacientes y a sus cuidadores crear una cuenta en la que se puede cargar toda la información clínica de múltiples proveedores (por ejemplo, resultados de laboratorio, notas del médico de cabecera, cartas de consultas externas). Disponible en 14 idiomas, el sistema permite que cualquier profesional de la salud autorizado por el paciente pueda conectarse y ver el historial completo. Además, PKB cuenta con una biblioteca de material de autoayuda que incluye vídeos y enlaces que pueden ayudar a la autogestión, así como servicios de mensajería instantánea para que los pacientes interactúen directamente con su equipo clínico y la opción de consultas en línea por videoconferencia.

Como dice el director general, Dr. Mohammad Al-Ubaydli, "la mejor manera de lograr la integración es dar el poder al paciente. Al fin y al cabo, son los únicos que participan en cada cita e interacción".

Lecciones específicas

No hay que excluir los intercambios informales entre médicos: los sistemas automatizados que comparten digitalmente los resultados u opiniones clínicas pueden desalentar el intercambio humano informal de opiniones y asesoramiento entre equipos de la salud, que a menudo enriquecen y mejoran la toma de decisiones clínicas en casos complejos. Los profesionales de la salud deben crear oportunidades físicas o virtuales de colaboración entre proveedores.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Mejor acceso a los conocimientos especializados

> En muchos hospitales, el 60 por ciento de las necesidades inmobiliarias y al menos la misma cantidad de estacionamientos se destinan a las consultas externas. ¿Por qué hacer sufrir tanto al paciente, al cuidador, al pagador y al planeta?
>
> — **Malcolm Lowe-Lauri**
> KPMG en Australia

Los servicios de telemedicina eliminan las barreras geográficas entre los pacientes desatendidos y su especialista médico, mejorando la calidad, el acceso y, potencialmente, reduciendo el coste de la atención. Los pacientes pueden ahora conectarse con los médicos a través de dispositivos móviles, correo electrónico seguro o mediante plataformas de portales web. Mientras que algunos sistemas han creado una demanda inducida por la oferta, otros han demostrado una reducción de la carga de trabajo de los especialistas médicos mediante el uso eficaz del correo electrónico para reducir el número de consultas presenciales y pruebas clínicas innecesarias.[17]

Algunos centros han introducido "líneas directas" o direcciones de correo electrónico para que los médicos de cabecera busquen el consejo de un especialista. El uso de la tecnología "Hunt Group" permite que un único portal dirija al médico de cabecera a varios especialistas, localizando a uno que esté disponible con la experiencia adecuada. Las videoconferencias, el uso compartido del historial del paciente o la utilización de citas predefinidas y reservables podrían mejorar aún más las interacciones. Estos enfoques tienen el potencial de reducir las derivaciones y, a largo plazo, educar a los médicos de cabecera para que mejoren su atención.

Más radicalmente, en Estados Unidos, una serie de desarrolladores intentan alterar los patrones geográficos tradicionales de la prestación de asistencia en salud. Servicios como Spruce, HealthTap y Doctor on Demand ofrecen acceso instantáneo y en 24 horas a citas remotas a través de los teléfonos inteligentes, mientras que aplicaciones como MedZed y Heal permiten solicitar visitas a domicilio a través de dispositivos móviles.

Las aplicaciones de telesalud pueden ser especialmente útiles en grandes zonas escasamente pobladas, ya que permiten que un pequeño número de médicos cubra una gran extensión geográfica. En el futuro, podría incluso permitir a los equipos de profesionales de la salud actuar a escala internacional, aunque la seguridad del paciente, la protección legal y la confidencialidad de la información presentan importantes barreras normativas para esta expansión.

e-ICU

Las e-ICUs o tele-ICUs son Unidades de Cuidados Intensivos que reciben apoyo clínico de un equipo de cuidados críticos a distancia a través de la vigilancia y monitorización del paciente, así como de la colaboración remota por vídeo. Las tele-UCIs se asocian generalmente a una serie de beneficios, como la reducción de la mortalidad y de la duración de la estancia en la UCI y la reducción de la rotación del personal (una reducción del 56% en un centro, con un ahorro de más de 1 millón de dólares al año).[18, 19, 20]

Sin embargo, es probable que la reticencia del personal clínico in situ a colaborar con los consultores de la UCI electrónica a distancia tenga un impacto negativo significativo en el beneficio clínico y la rentabilidad. En un estudio se observó que los costos hospitalarios aumentaban con una UCI electrónica.[21] Esto puede deberse a que los profesionales de la salud consideran que el equipo a distancia es amenazante o no creen que necesiten una aportación clínica adicional.

[17] Caffery L J, Smith A C. (2010) A literature review of email-based telemedicine. Stud Health Technol Inform. 2010; 161:20–34

[18] Goran, S., (2010) A Second Set of Eyes: An Introduction to Tele-ICU Crit Care Nurse August 2010 vol. 30 no. 4 46–55

[19] Kumar et al., (2013) Tele-ICU: Efficacy and Cost-effectiveness approach of remotely managing the critical care. The Open Medical Informatics Journal, 6, 24–29

[20] Lilly CM, Cody S, Zhao H, Landry K, Baker SP, McIlwaine J, Chandler MW, Irwin RS (2011) Hospital mortality, length of stay, and preventable complications among critically ill patients before and after tele-ICU reengineering of critical care processes. JAMA. 2011 Jun 1;305(21): 2175–83

[21] Morrison JL, et al. (2010) Clinical and economic outcomes of the electronic intensive care unit: results from two community hospitals Crit Care Med. 2010; 38(1):2–8

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Lecciones específicas

La telesalud entre pacientes y profesionales puede costar más de lo que ahorra: existen pruebas contradictorias sobre la rentabilidad de la telesalud entre pacientes y profesionales[22, 23] Para aprovechar el valor de estos sistemas, hay que prestar mucha atención a la selección de pacientes, la duplicación de servicios y procedimientos de derivación, compromiso y formación del personal, y tranquilizar a los pacientes sobre la seguridad y el uso adecuado.

Identificar los casos apropiados para la telesalud de profesional a profesional: un estudio encontró "teleconsultas fallidas", en las que se requiere una consulta presencial a pesar de la Teleconsulta, podría aumentar los costos en 709 millones de dólares a nivel nacional en los EE. UU., aunque esto se compensó cuando se utilizaron tanto el correo electrónico como las interacciones en tiempo real.[24] Esto significa que es importante que los generalistas traten de identificar los casos para la telesalud de profesional a profesionales, que probablemente se resuelvan sin el seguimiento de un especialista.

Kaiser Permanente Telemedicina, Estados Unidos

Kaiser Permanente (KP), el mayor proveedor de servicios en salud sin ánimo de lucro de EE. UU., ha desarrollado varios sistemas de telesalud para realizar consultas a distancia, como las citas integradas por vídeo y la telemedicina, entre unidades de cuidados intensivos en distintos hospitales para repartir la demanda en períodos de gran afluencia.

En 2012, casi el 50% de los contactos entre los pacientes de KP y los proveedores de atención primaria se produjeron por teléfono o por correo electrónico seguro, y estiman que hasta el 30% de las consultas completas podrían producirse pronto por vía digital. Algunos programas han experimentado rápidas mejoras de la calidad, como su servicio de teleinfarto, que mediante la evaluación rápida de los pacientes por videoconferencia ha aumentado la proporción de personas que reciben trombólisis del 14% al 84%, y las que la reciben en 60 minutos del 16% al 52%.[26]

Proyecto de maternidad segura Abiye, Nigeria

En el estado nigeriano de Ondo se utilizan teléfonos móviles para controlar a distancia a las embarazadas y ponerlas en contacto con el asesoramiento de especialistas. Se nombró a trabajadores de la salud de la comunidad (CHW) para que actuaran como intermediarios entre las mujeres embarazadas y los centros de salud de maternidad de Abiye. Para facilitar una comunicación rápida y eficaz entre las mujeres y los CHW, se distribuyeron gratuitamente teléfonos móviles a las embarazadas de todo el estado para que pudieran llamar y pedir consejo si lo necesitaban. El proyecto mostró una reducción del 47% de la mortalidad materna y del 26% de la mortalidad infantil, y posteriormente se está ampliando.

[22] Torre-Díez I, et al (2014) Cost-Utility and Cost-Effectiveness Studies of Telemedicine, Electronic, and Mobile Health Systems in the Literature: A Systematic Review. Telemed J E Health 21(2):81–5

[23] Mistry, H (2012) Systematic review of studies of the cost-effectiveness of telemedicine and telecare: changes in the economic evidence over twenty years. Journal of Telemedicine and Telecare 2012; 18 (1): 1–6

[24] Cusack, C.M., Pan, E., Hook, J.M., et al., (2007) The Value of Provider-to-Provider Telehealth Technologies. Charlestown: Centre for Information Technology Leadership

[25] Cruickshank J and Paxman, J (2013) 2020 Health Yorkshire & the Humber Telehealth Hub project evaluation. London: 2020 Health

[26] Zhou YY, Kanter MH, Wang JJ and Garrido T (2013) 'Improved quality at Kaiser Permanente through e-mail between physicians and patients', Health Affairs 29(7), 1370–5.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Mejora de la gestión de los recursos

> Deberíamos hacer un seguimiento de todos los materiales... seguir el tiempo de nuestros procedimientos y automatizar nuestra programación... Cuanto más análisis tengamos sobre eso... más podrán los clínicos tomar decisiones eficientes que luego mejorarán su productividad.
>
> **— Joel Haspel**
> GE Healthcare Finnamore

Existen importantes oportunidades para mejorar la productividad aplicando las herramientas ampliamente utilizadas en otros sectores para mejorar la gestión de los recursos, con el fin de planificar las listas de personal, el flujo de pacientes y ajustar la capacidad a la demanda.

Erosión y trabajo móvil

El seguimiento y la gestión del tiempo del personal a través de soluciones de prospección electrónica pueden utilizarse para garantizar que la mano de obra se emplee donde más se necesita, lo que permite mejorar la calidad y la eficiencia. Los sistemas bien aplicados pueden evitar la falta o el exceso de personal, reducir la dependencia de personal temporal o de agencias y proporcionar modelos de trabajo menos estresantes.

Las soluciones de prospección electrónica deben utilizarse para adaptar las competencias de los trabajadores a las necesidades de los pacientes y desplegar los recursos de forma flexible. Esto significa que no deben constituir simplemente versiones electrónicas de las listas en papel, sino que deben utilizarse como herramienta para rediseñar el despliegue del personal. Cuando se vincula a los sistemas de historias clínicas, el rostering electrónico puede incorporar la gestión de tareas y asignarlas al personal en tiempo real.

El apoyo activo al trabajo móvil también puede suponer un importante aumento de la productividad. El acceso remoto a los registros, a través de tabletas y otros dispositivos móviles, puede transformar la forma en que el personal de la comunidad puede prestar atención. En lugar de tener que desplazarse a una base dos veces al día para recoger y devolver notas pesadas, se puede descargar una lista de casos en casa. Las aplicaciones pueden incluir CDSS y protocolos incorporados, lo que facilita una atención eficiente y conforme a las mejores prácticas, además de funcionar tanto en modo online como offline para facilitar el trabajo móvil.

MIA Maternity (Isosec e Imperial College Healthcare NHS Trust, Reino Unido)

MIA Maternity es una aplicación diseñada para parteras comunitarias, introducida por el Imperial College Healthcare NHS Trust (ICHT) en 2015. Permite a las parteras introducir todos los datos directamente en un iPad, que se sincroniza automáticamente con la base de datos del hospital. En lugar de tener que desplazarse al hospital al comienzo de cada jornada, la partera puede descargar una lista de casos desde casa y la aplicación le sugerirá un orden de casos en función de su ubicación geográfica. La aplicación funciona en modo offline y online; cuando está online, envía y recibe datos del servidor central del hospital, lo que garantiza que toda la información de los pacientes esté actualizada y disponible para otros miembros del equipo de maternidad.

MIA Maternity ha mejorado la atención a los pacientes, ya que la introducción de datos es más rápida y permite dedicar más tiempo al contacto con los pacientes, mejorar la continuidad y el traspaso de tareas, ya que todos los miembros del equipo tienen a su disposición notas actualizadas, y cumplir con las directrices de buenas prácticas gracias a las indicaciones y los protocolos incorporados.
Además de mejorar la satisfacción del personal, la aplicación también supone un ahorro directo de costos: ahorro de 5 horas por partera a la semana, lo que equivale a 500.000 libras esterlinas en un departamento de 50 parteras: un retorno de la inversión de unos 6 meses.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

United Hospital, Estados Unidos

Los sistemas centralizados de flujo de pacientes han ahorrado al United Hospital 5 millones de dólares anuales gracias a la reducción de gastos y a la disminución de las penalizaciones de ingresos derivadas del desvío del servicio de urgencias. La iniciativa centralizó la gestión del flujo de pacientes dentro del hospital, con el apoyo de un sistema de flujo electrónico e integrado con el sistema principal de registro electrónico del hospital. El sistema combinado permite al personal de todo el hospital ver y actualizar en tiempo real la información sobre el estado y la ubicación de los pacientes.

Al disponer de una visión completa y en tiempo real de la ubicación, la necesidad y el tratamiento de cada paciente en el hospital, y no de uno de horas antes, el personal puede resolver con mayor rapidez y eficacia los bloqueos o las necesidades de atención. En el extremo posterior del sistema, las funciones de extracción de datos permiten mejorar el flujo de trabajo y el uso de la capacidad con el tiempo, lo que supone un mayor ahorro.

> Hemos comprobado que [los comunicadores portátiles de persona a persona] son especialmente beneficiosos. En las salas, el tiempo medio que tarda una enfermera en encontrar a otra ha pasado de 3 minutos a 20 segundos, lo que ha supuesto un ahorro de tiempo enorme de tiempo multiplicado en todas las salas en las que se ha implementado.
>
> **— Richard Ashby**
> Metro South, Australia

Gestión del flujo de pacientes

En Estados Unidos, los sistemas de seguimiento de pacientes se utilizan para controlar no sólo el estado de las habitaciones, los equipos, los pacientes y los tiempos de espera, sino la ubicación de todas las personas que gestionan la atención a través de un "centro de mando".
Este enfoque fue defendido por varios de los entrevistados. En última instancia, argumentaron que esta línea de visión debería abarcar todo el sistema e incluir a los médicos de cabecera, las ambulancias y los servicios comunitarios.

La participación de los usuarios finales en el desarrollo de los programas informáticos de flujo de pacientes es esencial para garantizar que satisfacen las necesidades clínicas y administrativas y que son fáciles de usar.[27] Algunos proveedores han encontrado una importante resistencia a lo que puede percibirse como una "asistencia en salud de gran hermano", pero al ser flexibles con las aportaciones del personal sobre el funcionamiento de los sistemas, las preocupaciones se han superado en algunos proveedores.

Lecciones específicas

"Traiga su propio dispositivo": varias organizaciones han descubierto que dar a las enfermeras de sala un dispositivo móvil, como una tableta o un teléfono móvil, y permitirles llevárselo a casa, personalizarlo y utilizarlo para tareas personales ha garantizado una mayor aceptación de la tecnología. No solo esto, sino que han descubierto que los enfermeros revisan sus rondas de camino al trabajo y se familiarizan con las notas de entrega.

Capacidad para trabajar sin conexión: al pasar al trabajo móvil, se pueden obtener beneficios de las aplicaciones que pueden trabajar sin conexión, lo que permite a los trabajadores móviles llevar a cabo tareas en las que el Wi-Fi no está disponible - y cargar sus notas en el sistema clínico una vez que se restablece la señal.

[27] Poulos CJ, Gazibarich BM, Eagar K. (2007) Supporting work practices, improving patient flow and monitoring performance using a clinical information management system. Aust Health Rev. Apr;31 Suppl 1: S79–85

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Ciclos continuos de aprendizaje y mejora

> Una vez que empiece a utilizar los datos de forma sistemática, existen numerosas formas de apoyar la evaluación comparativa continua y la mejora del rendimiento. No se puede mejorar lo que no se mide.
>
> **— Ran Balicer**
> Clalit Research Institute
> Israel

Para aprovechar al máximo las ventajas de la tecnología digital, es esencial retroalimentar los procesos existentes con el aprendizaje de los datos clínicos y no clínicos. Ya hemos destacado numerosos ejemplos de cómo este ciclo continuo de mejora y aprendizaje puede llevar a lo largo del informe: el uso de la tecnología de flujo de pacientes para identificar dónde éstos esperan en el sistema y rediseñar los servicios; la recopilación de datos para entender dónde se producen las variaciones en la atención y porqué, y el uso de datos para predecir y dirigirse a los grupos de riesgo.

Intermountain, Estados Unidos

Una parte fundamental de la estrategia digital de Intermountain es el aprendizaje y la mejora del sistema a partir de los datos que recogen. Los líderes de Intermountain eligen cuidadosamente los datos que recogen, teniendo en cuenta la estimación de que cada dato recogido cuesta un dólar por paciente.

Los analistas de datos son fundamentales en este proceso. El Instituto de Investigación sobre la Prestación de Servicios de Salud de Intermountain emplea a 17 estadísticos con nivel de máster o superior, para analizar los datos del registro y elaborar informes rutinarios sobre el rendimiento de la prestación de servicios de salud. La intención es que el rendimiento sea transparente para los equipos clínicos a nivel de paciente individual y a nivel de proceso. Según Brent James, Intermountain ha llevado a cabo tres evaluaciones formales para entender si estos analistas de datos podrían ser sustituidos por un sistema de inteligencia empresarial. Sin embargo, siempre han considerado que los analistas son la opción preferible, ya que ofrecen bastante más flexibilidad que una solución tecnológica. Intermountain integra a sus analistas en los equipos clínicos y cree que representan una muy buena relación calidad-precio, ya que a menudo cuestan menos que una enfermera, pero ofrecen una visión que podría ahorrar su salario muchas veces.

Intermountain ya ha eliminado el 10% de sus costos en los últimos tres años. Creen que estos sistemas les permitirán reducir el costo de la atención en un 50%, tanto por la reducción de los residuos y las actividades que no aportan valor como por la mejora de los resultados clínicos. Fuente: BJ Interview

El uso de datos también puede contribuir a mejorar las vías de atención y garantizar que los pacientes reciban una atención óptima. Por ejemplo, Advocate Healthcare de Chicago calcula que ahorra 200 millones de dólares al año gracias a un algoritmo

que ofrece recomendaciones a médicos y pacientes sobre el nivel de atención que debe recibir una persona.

(por ejemplo, una residencia de ancianos, su propio hogar con apoyo de enfermería o un hospicio).

También estamos empezando a ver una importante inversión en inteligencia artificial, cuyo ejemplo más conocido es Watson. Esto está a cierta distancia de la adopción generalizada, pero señala una dirección de avance.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

IBM Watson

Watson es un superordenador construido por IBM, capaz de procesar y comprender datos de forma novedosa para responder a las complejas preguntas que le plantea el usuario. Es capaz de extraer el significado de un texto libre, lo que le permite almacenar datos de cualquier fuente escrita. Tiene un amplio abanico de aplicaciones en múltiples sectores, incluido la salud.

Watson está siendo entrenado por expertos en oncología del Memorial Sloane Kettering (MSK) para que pueda informar sobre la toma de decisiones en la atención al cáncer. La idea es que Watson sea capaz de analizar el historial médico del paciente para identificar características clave que puedan influir en los resultados. A continuación, puede identificar posibles opciones de tratamiento basadas en la evidencia, clasificar las opciones de tratamiento y presentarlas al usuario con pruebas de apoyo de una amplia gama de fuentes. De este modo, los médicos pueden cotejar las características individuales de los pacientes con la amplia y compleja base de investigación y conocimientos y ofrecer tratamientos personalizados y basados en la evidencia.

Se esperan los resultados definitivos de su uso en la atención al cáncer, ya que Watson todavía está en fase de formación y pruebas en el MSK. Sin embargo, los resultados presentados en la reunión de 2014 de la Sociedad Americana de Oncología Clínica demuestran que Watson es capaz de elegir la opción de tratamiento preferida con una precisión del 89-100%, dependiendo del tipo de cáncer[28].

Los conocimientos necesarios para hacer posible la asistencia en salud digital -grandes datos, experiencia de usuario, ciberseguridad- son limitados y no han sido históricamente fundamentales para la asistencia en salud. Pero el acceso a estas capacidades ya sea interno o externo, será el árbitro definitivo del progreso.

— Liam Walsh
KPMG en USA

Lecciones específicas

Obtener el consentimiento del paciente para el uso de los datos más allá de la atención directa: el programa *care.data* de Inglaterra ha puesto de manifiesto la importancia de utilizar los datos de los pacientes para fines ajenos a la atención directa sin la debida autorización, compromiso y consulta. Las organizaciones deben ser totalmente transparentes sobre cómo utilizarán los datos de los pacientes y pensar cuidadosamente en cómo obtendrán el consentimiento informado para el análisis de los datos, articulando claramente los beneficios que se pretenden obtener al utilizar los datos de esta manera.

[28] Epstein AS, Zauderer MG, Gucalp A, Seidman AD, Caroline A, Fu J, et al. (2014) Next steps for IBM Watson Oncology: Scalability to additional malignancies. Journal of Clinical Oncology.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

El camino de la Tecnología en la salud

Al ver las pruebas de los triunfos y los desastres, muchos se preguntarán sobre la inversión en tecnologías de la información en salud "¿merecen la pena los riesgos?". La respuesta es inequívoca: quedarse con el statu quo es más arriesgado y peligroso aún. La tecnología ya está transformando los modelos de prestación de servicios de salud, y esto no hará más que acelerarse en los próximos 10 años. Así que la elección es sencilla: adoptarla o quedarse atrás.

— Wah Yeow Tan
KPMG en Singapore

Comenzamos este trabajo con una pregunta: cuáles son las oportunidades de utilizar la tecnología para mejorar la productividad del sistema de salud y del personal en particular.
Encontramos todas las complejidades que cabía esperar y un enorme margen de inversión en este ámbito para destruir valor, además de crearlo.

Una segunda cuestión es por qué el sector salud no ha conseguido las mejoras de productividad que se han dado en otras industrias. Sin duda, hay oportunidades para racionalizar el trabajo de los médicos y utilizar la tecnología para aliviar la carga de las tareas administrativas y de poco valor. Sin embargo, es difícil hacerlo de forma que se libere tiempo productivo. Los verdaderos beneficios provienen de un rediseño más fundamental de la forma en que el sistema de atención en salud, la forma de pensar de los médicos y el grado de participación de los pacientes. Hay motivos para el optimismo, pero muchos informes en este ámbito no afrontan las dificultades ni la magnitud del cambio que será necesario.

Los próximos 5 años

Hay varias fuentes de mejora de la productividad que formarán parte de los planes para los próximos 5-10 años y las herramientas digitales pueden ayudar a todas ellas de diferentes maneras. Hay tres áreas principales para el cambio con niveles progresivamente más altos de riesgo, cambio cultural y posible interrupción de los modelos operativos y empresariales actuales.

Mejora operativa. aunque existe un gran interés por los nuevos modelos de atención, es probable que las mejoras más significativas de la productividad en los próximos años provengan del impacto combinado de un gran número de pequeños cambios.

Las áreas en las que las herramientas digitales tienen más posibilidades de ayudar son:

- Reducir la duplicación y el retrabajo
- Eliminar la variación injustificada de las normas y aumentar la fiabilidad
- Herramientas para identificar a los pacientes deteriorados, con riesgo de infección o para predecir la probabilidad de una estancia prolongada o de un reingreso
- Mejorar la comunicación y el intercambio de información entre profesionales
- Eliminar las tareas administrativas del personal clínico
- Programación y mejora del flujo
- Inventario y adquisiciones
- Asignación de turnos, trabajo móvil y despliegue del personal
- Autoservicio del paciente para tareas administrativas como la reserva, etc.

Rediseño de toda la vía. Hacer el trabajo actual de forma más eficiente, con menos errores y de manera más fácil y cómoda para el personal llevaría a muchas organizaciones a un largo camino.
El rediseño de los itinerarios completos dentro de las organizaciones y más allá de sus límites tradicionales ofrece otras oportunidades. La reducción de la variación, la capacidad de garantizar el nivel de atención más adecuado y la combinación de personal apropiada a la demanda, ofrecen la posibilidad de conseguir ahorros muy importantes y mejorar la eficacia del personal. También hay oportunidades para la participación de los pacientes, con la transferencia de algunas tareas a los pacientes y los beneficios de la mejora del autocuidado.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Gestión de la salud de la población. El tercer cambio consiste en pasar de las vías de acceso a las poblaciones y cambiar el enfoque de la gestión eficaz del paciente a través de la vía de acceso al mantenimiento de la salud de las poblaciones a lo largo del tiempo, lo que requiere un cambio de mentalidad en los proveedores y un enfoque en la intervención temprana y la focalización, permitiendo la autogestión del paciente, la toma de decisiones compartida y la medición de los resultados y el valor en lugar de contar las actividades. Para ello, los sistemas tendrán que ser más hábiles en el uso de herramientas digitales para:

- Vincular los episodios asistenciales
- Construir mejores datos y análisis, incluyendo el uso de modelos predictivos que tengan en cuenta los factores de comportamiento, así como el historial médico
- Crear sistemas que proporcionen retroalimentación, aprendizaje y mejora
- Aprovechar los datos personales de fuera del sector salud, como los que actualmente tienen los minoristas, las empresas de telecomunicaciones y los desarrolladores de aplicaciones.

Es probable que esto sea lo más disruptivo, ya que requiere cambios significativos en los modelos de atención, y la gestión de tres riesgos clave

1. El retorno no lineal de la inversión- existe el riesgo de que no se alcance el punto de inflexión en el que se produzca una masa crítica de inversión en tecnología, cambios en los procesos asistenciales, análisis y nuevos modelos de personal.
2. Los modelos más disruptivos requieren un amplio intercambio de datos y un uso secundario, así como la adaptación de las funciones del personal. La tendencia a centrarse en la tecnología y no en el problema que pretende resolver.
3. Cuanto más se impulsen las mejoras de la eficiencia y la productividad por un cambio hacia modelos de atención basados en el valor y la población, mayor será el reto de cambiar la mentalidad y la práctica.

¿Qué significa esto?

¿Qué puede significar la tecnología para la prestación de servicios dentro de 10-20 años? Se puede interpretar lo que hemos escrito como la descripción de un futuro en el que la asistencia en salud pasará de ser el mundo desordenado e ineficiente que es hoy, con muchas cosas clínicamente inciertas y variables, a un glorioso nirvana de eficiencia racionalizada, certeza y consistencia clínica y pacientes tan eficaces en la gestión de su propia salud y cuidado que apenas necesitan molestar al médico. Los escépticos pueden ver un mundo mucho más sombrío en el que los médicos están atados a los ordenadores tratando de interpretar un mar de datos, mientras que los pacientes están sobrecargados de tareas de autogestión y de ansiedad por la salud generada por un seguimiento obsesivo y predicciones probabilísticas difíciles de interpretar sobre sus factores de riesgo genéticos.

Como ocurre con todas las fuerzas disruptivas, el resultado de las TI de la salud en la asistencia en salud es intrínsecamente incierto. Ante esta alerta, nuestra mejor valoración de lo que puede deparar el futuro es la siguiente.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

> La tecnología, por sí sola, rara vez produce un cambio reconocible. Sustituir un sistema antiguo por un proceso digital idéntico sólo crea más trabajo para los usuarios.
>
> **— Jin Yong Jeon**
> KPMG en Korea

En primer lugar, las tecnologías de la información y la comunicación serán omnipresentes, pero mucho menos visibles. Ya no habrá carros con ordenadores en las salas. La tecnología médica será cada vez más inteligente. Los datos se guardarán a distancia en la nube, lo que permitirá a los profesionales utilizar dispositivos portátiles que les den acceso a todo lo que necesiten. Algunos han descrito el smartphone como el nuevo estetoscopio, con la diferencia de que el paciente también tiene uno.

La tecnología está impulsando una relación fundamentalmente diferente entre el paciente y el profesional, lo que requiere nuevas habilidades para ambos. Los profesionales desarrollarán nuevas habilidades de coaching para "activar" e involucrar a las personas en su atención, adaptables a la amplia gama de capacidades de los pacientes que persistirán.

La tecnología también está impulsando una relación muy diferente entre los profesionales. Esto también requerirá nuevas formas de trabajar. A medida que las barreras tradicionales entre la atención primaria, secundaria, comunitaria, social y de salud mental se vayan rompiendo, también lo harán algunas de las funciones y servicios tradicionales. Por ejemplo, el actual modelo de hospitalización por ejemplo, el actual modelo de consulta externa hospitalaria parece cada vez más anacrónico en un mundo en el que los consultores pueden ofrecer asesoramiento a profesionales y pacientes a distancia. Es probable que el personal polivalente con una serie de competencias terapéuticas básicas se convierta en una parte cada vez más importante de la mano de obra.

La gestión del potencial mar de datos que presenta la salud y su fuerza de trabajo con mayor oportunidad y desafío. Todo el personal tendrá que desarrollar y ampliar sus competencias con los datos sobre pacientes, rendimiento y salud de la población, al tiempo que es probable que surjan nuevas funciones profesionales en el ámbito de la informática clínica y médica. Esto puede ser cierto, pero también puede ofrecer oportunidades para trabajar más allá de los límites profesionales actuales.

El personal directivo también necesitará nuevas habilidades analíticas para maximizar los beneficios de la nueva información sobre su organización y su funcionamiento. También necesitarán sofisticadas competencias de desarrollo organizativo para llevar al personal al viaje de transformación que la tecnología puede facilitar.

Más prosaica y a menudo descuidada en este tipo de análisis es la capacidad de estos sistemas para facilitar la vida de las personas mediante la automatización de las tareas administrativas, la mejora de la comunicación y la ayuda para realizar su trabajo de forma más eficaz y eficiente. Además de perturbar, transformar y obtener los beneficios del big data, los wearables y todas las demás emocionantes novedades, deberíamos seguir aspirando a que haya menos duplicidades, a que se busque información que falta y menos de las múltiples causas de despilfarro que se interponen en el camino de los pacientes, los clínicos y el resto del personal y tratar de que su vida laboral sea mejor que cuando empezamos.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

El camino hacia el éxito de la transformación de las TI de la salud: Cómo puede ayudar KPMG

El camino hacia la transformación digital en la salud es un reto, con numerosas partes móviles. Cada una de estas partes debe realizar la transición de forma decidida y coordinada a los nuevos modelos de prestación de servicios clínicos, garantizando al mismo tiempo que los servicios sigan funcionando durante la transición.

Los servicios que ofrecemos a los clientes para ayudarles a superar estos retos incluyen:

KPMG es un asesor de confianza para pagadores, proveedores y gobiernos en su viaje hacia la transformación digital

Alineación organizativa: esto puede estar relacionado con los objetivos empresariales, la estrategia, la planificación, y la educación interna/gestión del cambio. Esto último es especialmente importante, ya que conseguir que los líderes de los proyectos se alineen con los ROI financieros y los resultados clínicos es fundamental para el éxito a largo plazo.

Gobernanza y orientación normativa: es imprescindible contar con una planificación estratégica y un apoyo operativo que incluya protocolos y políticas de gobernanza centrados en el paciente en todos los entornos asistenciales. Los proyectos de atención virtual deben ir acompañados de un análisis de las cuestiones relativas al cumplimiento de la normativa y el reembolso, tanto en el momento actual como con la vista puesta en la evolución a corto y largo plazo.

Evaluación de la madurez y rediseño: nuestro proceso comprende una evaluación organizativa del estado actual, la determinación de los objetivos empresariales y el establecimiento de una estrategia de estado futuro, un modelo operativo objetivo y una hoja de ruta de transición. Es esencial que los sistemas que se implantan tengan en cuenta la gestión del cambio y estén estandarizados con infraestructuras, flujos de datos y flujos de trabajo escalables y alineados.

Selección y configuración de plataformas de sistemas integrados: la elección y configuración de las plataformas de TI de salud, así como la garantía de la seguridad de la red y el cumplimiento de la normativa sobre privacidad/confidencialidad del paciente (HIPAA), representan algunas de las tareas más complicadas señaladas por los clientes. Se trata de decisiones críticas ya que influyen en el éxito y la eficacia de la documentación y la administración clínica, la colaboración por vídeo de eVisit, la participación de los pacientes y las funciones de elaboración de informes de gestión del rendimiento.

Gestión del rendimiento y presentación de informes: la medición, el seguimiento, el análisis y la presentación de informes sobre la calidad, la productividad y la eficiencia son indispensables a la hora de sostener y hacer crecer un sistema salud moderno.
Los indicadores clave de rendimiento financiero, clínico y operativo deben ser validados, mantenidos e integrados en un programa de mejora continua de la empresa.

Datos y análisis: la capacidad de datos y análisis (D&A) de KPMG se considera un medio para mejorar la competencia y la calidad en la asistencia en salud. Muchas organizaciones del sector salud están expuestas a una serie de nuevos riesgos relacionados con el cumplimiento de la normativa, el fraude, la ineficiencia, la ineficacia y los errores que provocan pérdidas financieras y daños a la reputación.
Nuestra experiencia en datos y análisis mejora la capacidad del cliente para identificar anomalías esenciales al revisar procesos empresariales y permite una comprensión detallada de la situación operativa y financiera de una organización.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Autores y colaboradores

Alberto De Negri, KPMG en Italia

Alberto es jefe de proyecto y desarrollador de negocios de servicios de asesoramiento en el sector salud y público. Su experiencia incluye ser jefe de proyecto en muchos proyectos de asesoramiento para autoridades de salud regionales, autoridades de salud locales y hospitales, incluido el jefe de proyecto del proyecto nacional "los ladrillos del Servicio Nacional de Salud", para el desarrollo de metodologías y clasificaciones compartidas en todo el SNS italiano y jefe de proyecto para el diseño del sistema nacional de información de salud italiano. Alberto ha desarrollado planes regionales para rediseñar la red de servicios y reducir costos.

Malcom Lowe-Lauri, KPMG en Australia

Malcolm ha estado al frente de los esfuerzos de modernización del NHS, habiendo ayudado a varias autoridades de salud del Reino Unido a introducir cambios y mejorar el rendimiento, trabajando con éxito con múltiples grupos de interesados. En sus 30 años de carrera en el NHS, los primeros éxitos de Malcolm incluyen la racionalización de los servicios de laboratorio, la consolidación de los servicios clínicos y de apoyo y el cumplimiento de los ambiciosos objetivos nacionales de listas de espera en varios hospitales londinenses. Figura destacada a nivel nacional e internacional, ha presidido el Foro de Investigación de Directores Generales del Reino Unido y ha sido miembro del Foro del Futuro del NHS, que asesora al gobierno británico en materia de legislación en salud. Malcolm es licenciado por la Universidad de Oxford, tiene un máster por la Universidad de Londres y es miembro honorario del King's College de Londres.

Frank O'Donnell, KPMG en Irlanda

Frank es el líder del sector de la salud y el sector público en KPMG en Irlanda. En la actualidad, dirige una serie de compromisos en el ámbito de la reforma de salud, con un enfoque significativo en las tecnologías de la información para la salud, los datos salud, las historias clínicas electrónicas y los identificadores de salud. Es un consultor con experiencia en el área de la salud y el sector público, con un enfoque en el cambio y la innovación posibilitados por la tecnología, y ha trabajado en salud, educación, desarrollo económico y gobierno local.

Paul Tan, KPMG en Singapur

Paul es actualmente director de KPMG Management Consulting para el sector salud. Tiene 18 años de experiencia en soluciones para el sector salud, trabajando con los principales proveedores de servicios salud y organismos de salud pública de la región. de salud pública de la región. En su último cargo, se centró en soluciones que incluían la nube, la movilidad, la telesalud, la coordinación de la atención, la analítica y la computación cognitiva para abordar los requisitos empresariales y la transformación del sector salud.

Ha trabajado en varias áreas de soluciones, como el sistema de gestión de clínicas, la subcontratación de procesos empresariales, la gestión de reclamaciones de atención gestionada y TPA, HIS/ERP, EMR, EHR, la coordinación de la atención, el hospital digital, la telesalud, la analítica y la solución de salud pública. Paul tiene una amplia experiencia en la estrategia y las soluciones de TI en el ámbito de la salud, la selección de proveedores y el desarrollo de casos de negocio en la adopción de TI en el ámbito de la salud.

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

WahYeow Tan, KPMG en Singapur

Wah Yeow es socio director adjunto de KPMG en Singapur y dirige el sector de Mercados Nacionales de la firma (departamentos gubernamentales de Singapur, organismos gubernamentales y empresas vinculadas al gobierno). También dirige la práctica del sector salud de KPMG en Asia-Pacífico. Wah Yeow trabaja en KPMG desde 1984 y fue admitido como socio en 1995. Wah Yeow tiene más de 20 años de experiencia en trabajos de auditoría y asesoramiento para empresas privadas, públicas y gubernamentales. Ha ocupado varios puestos de liderazgo. Ha ocupado varios puestos de liderazgo en KPMG en Singapur y en la región de Asia-Pacífico, entre ellos el de Director de Consultoría de Gestión y el de Director de Infraestructuras, Gobierno e Industria Salud. También ha participado en trabajos de asesoramiento, incluyendo la dirección de talleres de estrategia, cálculo de costos de servicios y revisiones de políticas, con varios de los ministerios y organizaciones gubernamentales.

Liam Walsh, KPMG en Estados Unidos

Liam es director y Líder de la Industria de Asesoría en Salud y Ciencias de la Vida en Estados Unidos. Tiene una amplia experiencia en áreas de soluciones como estrategia y gobierno, abastecimiento estratégico, reingeniería de procesos globales, integración de fusiones, desinversiones de unidades de negocio y lanzamiento de nuevas empresas. Su experiencia tecnológica incluye soluciones de ERP, CRM, SFA, Business Intelligence, Colaboración y Gestión del Conocimiento. Liam se centra en aprovechar las tecnologías emergentes y las mejores prácticas empresariales para desarrollar estrategias pragmáticas centradas en la generación de valor empresarial.

JennyYao, KPMG en China

Jenny Yao tiene más de 20 años de experiencia en gestión internacional en el sector salud. Sus áreas de especialización incluyen la gestión de hospitales, la mejora de la calidad, la gestión de proyectos, la gestión de riesgos, la transformación de servicios, los programas de formación, el rediseño de sistemas y la estrategia de entrada en el mercado.

Antes de incorporarse a KPMG, Jenny fue Directora Asociada de Operaciones en el Brighton and Sussex University Hospitals NHS Trust, Reino Unido. Jenny participó en la creación de un nuevo hospital en la provincia de Shandong, China, antes de realizar su MBA en el Imperial College de Londres.

Omar Arteaga, KPMG en Colombia

Omar durante 23 años, ha trabajado como líder de auditoría externa e interna, asesoramiento en gestión local e internacional del sector salud y acompañamiento en la implementación de los modelos "MIAS" "RIAS" "GIRS"" SAR" modelos de salud y guías de práctica médica principalmente en entidades de salud o auditorias financieras, operativas y de tecnología de la información, con identificación y administración de riesgos, cumpliendo con las metodologías, los estándares de calidad, tiempos y costos establecidos. También ha participado en proyectos de salud con las entidades vigilancia y control y la Entidad rectora del sector salud en Colombia.

Un agradecimiento especial a nuestros socios de las Firmas miembro de KPMG y a los colaboradores expertos en la materia

- Ralph Fargnoli, KPMG en USA
- Paul Henderson, KPMG en el Reino Unido
- Alan Hughes, KPMG en el Reino Unido
- Jin Yong Jeon, KPMG en Corea
- Kim Liu, KPMG en China
- Robin Mann, KPMG en Australia
- Kyungsoo Park, KPMG en Corea
- Haggit Philo, KPMG en Israel
- John Pilla, KPMG en Australia
- Jonty Roland, KPMG en el Reino Unido
- David Steyer, KPMG en USA

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Metodología

Los datos que sustentan este estudio se han recopilado a través de una amplia búsqueda en la literatura existente sobre el impacto de la tecnología de la salud en la productividad y la calidad de la atención. Esto se complementó con 36 entrevistas con líderes de organizaciones del sector salud que han perseguido activamente una estrategia digital durante muchos años, así como con los principales proveedores de tecnología. Estas entrevistas abarcaron Estados Unidos, India, Australia, Israel, Botsuana, Nigeria, Sudáfrica y el Reino Unido (véase Entrevistados). La literatura y las entrevistas se utilizaron para identificar las principales oportunidades de la tecnología para mejorar la atención en salud, además de las lecciones para su despliegue exitoso recogidas por los líderes salud de KPMG a partir de su propia y amplia experiencia en la implementación de las TI en salud.

El Nuffield Trust

El Nuffield Trust es una fuente autorizada e independiente de investigación y análisis de políticas basadas en pruebas para mejorar la asistencia en salud en el Reino Unido. Nuestra visión es ayudar a proporcionar la investigación y el análisis objetivos que impulsan la calidad de la política y la práctica en salud y, en última instancia, mejoran la salud y la asistencia en salud de la población del Reino Unido.

Nuestro objetivo es ayudar a proporcionar la base de pruebas para mejorar la asistencia en salud mediante:

— la realización de investigaciones de vanguardia y análisis influyentes

— informando y generando debate

— apoyando a los líderes

— examinando las mejores prácticas internacionales

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Entrevistados

Nombre	Titulo	Organización	País
Adam Darkins	Vicepresidente de Asuntos Médicos y Desarrollo Tecnológico Empresarial	Medtronic Inc.	EE.UU.
Alok Khare	Vicepresidente	JIL Information Technology Ltd	India
Amanda Basset	Director de Workforce Insight	Allocate Software	REINO UNIDO
Amy Garcia	Director de Soluciones de Personal de Enfermería	Cerner	EE.UU.
Brent James	Director Ejecutivo	Instituto Intermountain de Investigación sobre la Prestación de Servicios Saluds	US
Brian Clay	Director de Información Médica	Universidad de California San Diego (UCSD)	US
Bruce Darrow	Director de Información Médica	Centro Médico Mount Sinai	US
David Blumenthal	Presidente	Fondo de la Commonwealth	REINO UNIDO
David Furniss	Vicepresidente de Propuestas y Marcos, Gobierno Global y Salud	BT Global Services	REINO UNIDO
Efrat Shadmi	Conferenciante	Universidad de Haifa	Israel
Elaine O'Brien	Estratega clínico	Cerner	US
Eric Alper	Director de Información Médica	Lifespan	US
Eric Poon	Director de Información Médica	Universidad de Duke	US
Gareth Thomas	Director Clínico de Innovación	Salford Royal NHS Trust	REINO UNIDO
Girish Kulkarni	Director de Informática Médica	Hospitales Cytecare	India
Harpreet Sood	Director de la Oficina del Presidente y del Director Ejecutivo	NHS Inglaterra	REINO UNIDO
Jai P. Dwivedi	Director de Información Médica	Instituto del Cáncer Rajiv Gandhi	India
Joel Haspel	Socio	GE Healthcare, Asistencia en Salud Finnamore	REINO UNIDO
John Deverill	Socio director	GE Healthcare, Asistencia en Salud Finnamore	REINO UNIDO
Jonathan Lewis	Director Ejecutivo	Bromley Healthcare	REINO UNIDO
Jonathan P. Weiner	Profesor de Política y Gestión en Salud e Informática de la Salud	Universidad John Hopkins	EE.UU.
Kagiso Ndlovu	Director del programa de informática en salud	Asociación Botswana-UPenn	Botsuana
Kelly Limonte	Director de la industria salud	Microsoft Reino Unido	REINO UNIDO
Ladi Awosika	Director Ejecutivo	Total Health Trust	Nigeria
Martyn Partridge	Profesor de Medicina Respiratoria y Atención Centrada en el Paciente	Imperial College, Londres	REINO UNIDO
Neil Williams	Jefe de Salud Conectada	Socio de innovación de Medicom	REINO UNIDO
Mandie Sunderland	Jefe de enfermería	Nottingham University Hospitals NHS Trust	REINO UNIDO
Owen Heckrath	Asesor técnico	Programa de Sistemas de Información en Salud	Sudáfrica
Ran Balicer	Director	Instituto de Investigación Clalit	Israel
Richard Ashby	Director Ejecutivo	Metro South Health	Australia
Robert Pearl	Director Ejecutivo	Grupo Médico Permanente	EE.UU.
Robert Wachter	Profesor y presidente interino del Departamento de Medicina	Universidad de California San Francisco (UCSF)	UU.
Simon Wallace	Consultor clínico	Total Mobile	REINO UNIDO
Theresa Cullen	Director de Información Médica	Administración de Salud de los Veteranos	US
Will Cavendish	Director General de Innovación, Crecimiento y Tecnología	NHS Inglaterra	REINO UNIDO
Anonymous interview	Anónimo	Empresa de tecnología	REINO UNIDO
Anonymous interview	Anónimo	Empresa tecnológica	REINO UNIDO

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Contactos para los servicios de salud

Chairman
Global Health Practice
Mark Britnell
T: +44 20 7694 2014
E: mark.britnell@kpmg.co.uk

Angola
Fernando Mascarenhas
T: +244 227 280 102
E: femascarenhas@kpmg.com

Argentina
Mariano Sanchez
T: +5411 4316 5774
E: marianosanchez@kpmg.com.ar

Australia
Liz Forsyth
T: +61 2 9335 8233
E: lforsyth@kpmg.com.au

Austria
Klaus Schatz
T: +43 732 6938 2437
E: kschatz@kpmg.at

Belgium
Emmanuel De Moyer
T: +32 2 708 4486
E: edemoyer@kpmg.com

Brazil
Marcos A. Boscolo
T: +55 11 2183 3128
E: mboscolo@kpmg.com.br

Bulgaria
Iva Todorova
T: +35 95 269 9650
E: itodorova@kpmg.com

Canada
Georgina Black
T: +1 416 777 3032
E: gblack@kpmg.ca

Central/Eastern Europe
Miroslaw Proppe
T: +48 604 496 390
E: mproppe@kpmg.pl

China
Jenny Yao
T: +86 108 508 7074
E: jenny.yao@kpmg.com

Chile
Santiago Barba
T: +562 2 798 1507
E: santiagobarba@kpmg.com

Czech Republic
Vlastimil Cerny
T: +420 22 212 3389
E: vcerny@kpmg.cz

Denmark
Jakob Blicher-Hansen
T: +455 215 0128
E: jabhansen@kpmg.com

France
Benoit Pericard
T: +33 1 55 68 86 66
E: benoitpericard@kpmg.fr

Germany
Volker Penter
T: +49 30 2068 4740
E: vpenter@kpmg.com

Hong Kong
Marcello de Guisa
T: +85 22 685 7337
E: marcello.deguisa@kpmg.com

Hungary
Peter Kiss
T: +3618877384
E: peter.kiss@kpmg.hu

Iceland
Svanbjorn Thoroddsen
T: +354 545 6220
E: sthoroddsen@kpmg.is

India
Nilaya Varma
T: +91 98 10085997
E: nilaya@kpmg.com

Indonesia
Tohana Widjaja
T: +62 21 574 2333
E: tohana.widjaja@kpmg.co.id

Ireland
Frank O'Donnell
T: +35 31 700 4493
E: frank.odonnell@kpmg.ie

Israel
Haggit Philo
T: +972 3 684 8000
E: hphilo@kpmg.com

Italy
Alberto De Negri
T: +39 02 6764 3606
E: adenegri@kpmg.it

Japan
Keiichi Ohwari
T: +81 3 5218 6451
E: keiichi.ohwari@jp.kpmg.com

Luxembourg
Patrick Wies
T: +352 22 51 51 6305
E: patrick.wies@kpmg.lu

Malaysia
Yeekeng Lee
T: +60 3 7721 3388
E: leeyk@kpmg.com.my

Mexico
Andrés Aldama Zúñiga
T: +01 55 5246 8589
E: aaldama@kpmg.com.mx

Netherlands
Anna van Poucke
T: +31 20 656 8595
E: vanpoucke.anna@kpmg.nl

New Zealand
Richard Catto
T: +64 4 816 4851
E: rcatto@kpmg.co.nz

Nigeria
Kunle Elebute
T: +23 41 280 9267
E: kunle.elebute@ng.kpmg.com

Norway
Wencke van der Meijden
T: +47 406 39345
E: wencke.vandermeijden@kpmg.no

Philippines
Emmanuel P. Bonoan
T: +63 2 885 7000
E: ebonoan@kpmg.com

Portugal
Jorge Santos
T: +35 121 011 0037
E: jorgesantos@kpmg.com

Romania
Maria Elisei
T: +40 37 237 7800
E: melisei@kpmg.com

Russia
Victoria Samsonova
T: +74 95 937 4444
E: vsamsonova@kpmg.ru

Saudi Arabia
Khalid Yasin
T: +96 611 874 8500
E: kyasin@kpmg.com

Singapore
Wah Yeow Tan
T: +65 641 18338
E: wahyeowtan@kpmg.com.sg

South Africa
Dalene van Greune
T: +27 82 719 0587
E: dalene.vangreune@kpmg.co.za

South Korea
Kyung Soo Park
T: +82 2 2112 6710
E: kyungsoopark@kr.kpmg.com

Spain
Candido Perez Serrano
T: +34 914 513091
E: candidoperez@kpmg.es

Sweden
Andreas Endredi
T: +46 8 723 9743
E: andreas.endredi@kpmg.se

Switzerland
Michael Herzog
T: +41 44 249 31 53
E: michaelherzog@kpmg.com

Taiwan
Jarret Su
T: +88 628 101 6666
E: jarretsu@kpmg.com.tw

Thailand
Chotpaiboonpun Boonsri
T: +66 2 677 2113
E: boonsri@kpmg.co.th

Turkey
Raymond Timmer
T: +90 216 681 9000
E: raymondtimmer@kpmg.com

UK
Jason Parker
T: +44 207 311 1549
E: jason.parker@kpmg.co.uk

US
Ed Giniat
T: +1 312 665 2073
E: eginiat@kpmg.com

Vietnam and Cambodia
Cong Ai Nguyen
T: +84 83 821 9266
E: acnguyen@kpmg.com.vn

Contacto en Colombia
Traducción y Adaptación
Omar Arteaga
T: +57 3152963170
E:oarteaga@kpmg.com

KPMG en Colombia KPMG en Colombia KPMG en Colombia KPMG CO @KPMGenColombia

© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.
KPMG es una red global de firmas independientes que brindan servicios profesionales de Auditoría, Impuestos y Consultoría. Operamos en 146 países y territorios y en el FY20 tuvimos cerca de 227.000 personas trabajando en firmas miembro a nivel mundial. Cada firma de KPMG es una entidad legalmente distinta y separada y se describe a sí misma como tal.
KPMG International Limited es una entidad inglesa privada limitada por garantía.
KPMG International Limited y sus entidades no prestan servicios a clientes
KPMG se refiere a la organización global o a una o más de las firmas miembro de KPMG International Limited ("KPMG International"), cada una de las cuales es una entidad legal separada.
KPMG International Limited es una empresa privada inglesa limitada por garantía y no brinda servicios a los clientes. Para obtener más detalles sobre nuestra estructura, visite home.kpmg/governance.

Publication name: Digital health: heaven or hell?
Publication number: 133148-G