

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Implementación de un Navegador Digital de Salud: Estrategias y experiencia en el ámbito hospitalario para paliar la equidad digital

Salim M. Saiyed, MD, MBA¹; Wern Lynn Ng, MD² ; Madeline Cherry¹ ; Safi Khattab¹ ; y Hafsa Pathan¹

¹Departamento de Telemedicina, Centro Médico Central de Pensilvania de la Universidad de Pittsburgh, Harrisburg, Pensilvania, EE.UU;

²Departamento de Medicina Interna, Centro Médico Pinnacle de la Universidad de Pittsburgh, Harrisburg, Pensilvania, EE.UU. Autor

correspondiente: Salim Saiyed; Email: saiyeds@upmc.edu

Doi: <https://doi.org/10.30953/thmt.v9.462>

Palabras clave: Navegador sanitario digital, tecnologías sanitarias digitales, asistencia sanitaria, hospital, portal del paciente, telesalud

Resumen

Antecedentes: La implementación de la telemedicina y las tecnologías sanitarias digitales en la asistencia sanitaria ha aumentado, pero los pacientes todavía necesitan ayuda para adoptar y utilizar estas tecnologías. Para abordar este problema, se implementó un programa Digital Health Navigator (DHN) para evaluar los beneficios de mejorar la adopción por parte de los pacientes.

Objetivos: Para aliviar la equidad digital dentro de los hospitales, introdujimos un programa holístico de DHN para promover el uso de herramientas digitales entre los pacientes hospitalizados. El programa DHN se diseñó para mejorar y ampliar la adopción de portales digitales por parte de los pacientes y para que participaran en la atención sanitaria. Además, nuestro programa se diseñó para desarrollar un portal educativo para pacientes hospitalizados, que puede ampliarse a otros hospitales. **Métodos:** Durante 30 días, el programa DHN realizó visitas a pacientes en dos hospitales sobre el uso del portal, recopilando datos y adaptando protocolos basados en los comentarios de los pacientes.

Resultados: Los comentarios de los pacientes indicaron que el 98% de los pacientes encontraron útiles la educación y el DHN, y el 92% recomendó el portal del Centro Médico Central de Pensilvania de la Universidad de Pittsburgh para acceder a su información sanitaria. El programa DHN demostró ser beneficioso para promover el uso del portal y abordar las barreras tecnológicas experimentadas por los pacientes.

Discusión: Implementamos con éxito un programa de DHN para pacientes hospitalizados en dos hospitales. Los pacientes manifestaron una percepción positiva y satisfacción con las visitas de DHN. En particular, nuestro modelo supera los desafíos relacionados con el acceso limitado a Internet y mitiga la ansiedad relacionada con la tecnología durante las estancias hospitalarias. El programa DHN demostró ser beneficioso para promover el uso del portal del hospital y abordar las barreras tecnológicas experimentadas por los pacientes. La implantación y adopción sostenida de tecnologías digitales en una gran organización sanitaria puede lograrse mediante un enfoque sistemático, bien coordinado y basado en el trabajo en equipo con una DHN. Aquí presentamos estrategias y recomendaciones para implantar un programa de este tipo.

Resumen en lenguaje sencillo

Proponemos los beneficios de un programa educativo bien diseñado e implementado para garantizar que los pacientes puedan utilizar plenamente las herramientas de telemedicina y salud digital en un hospital. Se utilizó un programa Digital Health Navigator (DHN) para evaluar los beneficios de mejorar la adopción del portal del paciente por parte de los pacientes.

Recibido: 22 de diciembre de 2023; Aceptado: 29 de enero de 2024; Publicado: 29 de febrero de 2024.

Los portales digitales de pacientes se han convertido en la interfaz digital clave para que los pacientes interactúen con el sistema sanitario¹⁻⁴. En la facilitación del acceso a los servicios de telesalud, la recopilación de datos y el tratamiento de diversos aspectos de la atención sanitaria, como la salud de la población, los resultados comunicados por los pacientes y el uso de la telemedicina.

determinantes sociales de la salud. Aunque muchos sistemas sanitarios han invertido en portales de pacientes, su adopción ha sido más lenta entre las poblaciones desatendidas, como los pacientes de minorías raciales y étnicas, las personas con un dominio limitado del inglés, las de bajo nivel socioeconómico, los adultos mayores y los que tienen un bajo nivel de ingresos.

⁵⁻¹⁰La intrincada interacción de factores que influyen en la adopción abarca dimensiones personales, sociales, técnicas, organizativas y sanitarias. Los estudios muestran que se necesita un paradigma centrado en el paciente que dé prioridad a la integración perfecta de las herramientas digitales en el contexto más amplio del viaje del paciente y el régimen de tratamiento^(11,12) Además, los desafíos en la integración de las tecnologías digitales de salud en los flujos de trabajo organizativos destacan la importancia de la educación y el apoyo del personal.¹³ Mantener el compromiso del paciente con las aplicaciones de salud también sigue siendo un desafío, haciendo hincapié en la necesidad de apoyo humano junto con las soluciones tecnológicas.¹⁴

La telemedicina es cada vez más importante en la prestación de asistencia sanitaria, ya que ofrece a los pacientes un mayor acceso a la tecnología^(15,16). A pesar de su potencial, existen barreras que impiden a los pacientes acceder a estos servicios. El programa Digital Health Navigator (DHN) se introdujo para superar estas dificultades ayudando a los pacientes que pudieran tener problemas para acceder a la tecnología.

Este estudio se llevó a cabo en el Centro Médico de la Universidad de Pittsburgh (UPMC), una destacada organización sanitaria sin ánimo de lucro que abarca una amplia red de médicos y múltiples instalaciones. El programa de telesalud del UPMC, iniciado en 2013 con una iniciativa de teleaccidente cerebrovascular, ha crecido sustancialmente y ofrece una amplia gama de servicios de telesalud. El programa se ha convertido en la piedra angular de la atención sanitaria moderna, con el apoyo de un equipo especializado y sistemas integrados de historia clínica electrónica (HCE).

La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de la telemedicina, lo que llevó al equipo de telemedicina del UPMC Central Pennsylvania a lanzar el programa DHN. Los objetivos principales de este programa incluyen educar a los pacientes sobre las herramientas digitales, activar las cuentas de los pacientes en el portal, promover la adopción del portal, demostrar sus características y responder a las preguntas de los pacientes. El objetivo de este estudio era evaluar la eficacia de las distintas técnicas de enseñanza empleadas por el DHN, valorar la receptividad de los pacientes a la educación sobre el portal y analizar los resultados del programa relacionados con la educación de los pacientes y la adopción del portal.

Métodos

Los métodos empleados en este estudio abordan la necesidad apremiante de mejorar la participación del paciente a través del portal hospitalario digital y mitigar las barreras que han impedido a las poblaciones marginadas acceder y utilizar eficazmente estas tecnologías dentro del sistema sanitario.

Entorno

Este estudio se puso en marcha en el UPMC Central Pennsylvania Healthcare System, que comprende siete hospitales de agudos y doscientos centros de atención ambulatoria que dan servicio a una región diversa de 10 condados (Figura 1). UPMC Central Pennsylvania emplea a más de 2.900 médicos. Ha alcanzado



Fig. 1. Centros del Sistema Sanitario Central de Pensilvania del Centro Médico de la Universidad de Pittsburgh (UPMC).

La Healthcare Information Management and Systems Society (HIMSS) ha obtenido la certificación Electronic Medical Record Adoption Model Stage 7 en todos sus hospitales y la certificación Digital Most Wired del College of Healthcare Information Management Executives (CHIME) en el nivel 10.^{17,18} El hospital utiliza el sistema de HCE Epic, complementado con el portal de pacientes MyChart. Integra la plataforma de telesalud proporcionada por Vido, que ofrece funciones como llamadas de audio y vídeo, mensajería, uso compartido de archivos e informes automáticos de constantes vitales. También utiliza el portal para pacientes hospitalizados de Epic llamado MyChart Bedside para pacientes hospitalizados.

Población

El programa DHN se implantó en dos hospitales del sistema sanitario UPMC Central Pennsylvania. Estos campus incluían el UPMC Harrisburg, situado en el centro de Harrisburg, un hospital aca-démico de centro terciario de servicio completo con 422 camas, y el UPMC West Shore, en Hampden Township, un hospital de cuidados intensivos con 166 camas y habitaciones privadas. La planificación e implementación del programa DHN abarcó desde septiembre de 2020 hasta agosto de 2022.

Equipo de implementación

Nuestro variado equipo estaba formado por las principales partes interesadas, como el director de información médica, el director de telesalud, el director de informática clínica y de enfermería, el coordinador de telesalud, los investigadores y el DHN. El equipo se reunía diariamente para planificar las sesiones, con la participación ocasional de otros investigadores y personal de recepción durante las reuniones semanales. La dedicación inquebrantable del equipo al programa surgió de un compromiso compartido para avanzar en la equidad digital, lo que fomentó la adopción exitosa del DHN.

Proceso de implementación

La Tabla 1 enumera los criterios de inclusión y exclusión establecidos por el equipo de implementación como guía para el DHN.

Tabla 1. Criterios de prioridad de los pacientes Criterios de prioridad del paciente implementados por el Navegador de Salud Digital para la exclusión o inclusión en la intervención educativa del portal del paciente

Prioridad alta	Prioridad baja	No visitó
<ul style="list-style-type: none"> • El estado de inscripción del paciente en el portal es inactivo, pendiente o código caducado. • A los pacientes pediátricos de 13 años o menos y a los tutores se les puede conceder acceso por poder. • Los pacientes tienen familia o visitantes con ellos en el momento de la educación del portal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con "dificultades auditivas" o baja visión. • Pacientes agitados a los que el personal de enfermería sugirió que no visitarían. • Pacientes con una cuenta de portal activada pero que tenían preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con algún indicador de encuentro privado en EHR. • Pacientes con una bandera de infección/aislamiento. • Pacientes con historial de "violencia" hacia el personal. • Pacientes con discapacidades cognitivas. • Pacientes con problemas de salud mental.

HCE: historia clínica electrónica.

para seleccionar a los pacientes a intervenir. Durante 30 días, la DHN visitó en persona a pacientes de dos hospitales para educarlos y ayudarles a adoptar el portal para pacientes ingresados. La DHN seleccionó a los pacientes en función de su estado de activación del portal, sus capacidades cognitivas para estar presentes en la educación y su necesidad de acceso por representación para familiares y pacientes pediátricos. El DHN visitó a los pacientes y siguió el protocolo al interactuar con ellos. La instrucción incluyó la activación de la cuenta del paciente mediante un código de acceso y la demostración de cómo navegar por las funciones de la aplicación para pacientes hospitalizados y ambulatorios. El DHN respondió a todas las preguntas sobre las funciones. El DHN recopiló datos sobre la edad, el sexo, la aceptación de la formación por parte de los pacientes, el tiempo total dedicado a la formación de los pacientes y el acceso de los representantes. Tras la formación, los pacientes respondieron a una encuesta de cinco preguntas que se describe más adelante en este artículo.

En la Figura 2 se describe el flujo de trabajo que siguió el DHN para seleccionar a los pacientes para la intervención basándose en los criterios establecidos en la Tabla 1, navegar por el portal, demostrar las funciones a través de dispositivos compatibles con el sistema y seguir protocolos y secuencias de comandos aprobadas al recopilar datos.

Análisis estadístico

Los análisis estadísticos se realizaron con Microsoft Excel. (Microsoft, Redmond, Washington, EE.UU.).

Exención de la Junta de Revisión Institucional (IRB)

El estudio solicitó y obtuvo una exención del IRB para garantizar el cumplimiento de las normas éticas. Esta exención significaba que la metodología y los procedimientos de investigación cumplían las directrices éticas establecidas y que el estudio suponía un riesgo mínimo para los participantes. Esta autorización del CEI reforzó el compromiso del estudio de salvaguardar el bienestar y los derechos de los pacientes.

Resultados

Durante 30 días, el programa DHN llevó a cabo con éxito intervenciones para 260 pacientes hospitalizados en los dos campus del hospital (Tabla 2). Hubo casos en los que

Una o dos personas más, principalmente familiares, estuvieron presentes en la habitación del paciente y participaron en la educación impartida por el DHN.

Los resultados presentados en la Figura 3 muestran que el 53% de los pacientes adoptaron activamente el portal de pacientes o activaron por sí mismos sus cuentas de portal después de haberlo rechazado inicialmente, y el 8% optaron por la activación de cuentas proxy para pacientes menores de edad o familiares. Cabe destacar que el 39% de los pacientes rechazaron la formación ofrecida sobre el portal del UPMC Central Pennsylvania.

La duración media de la apertura de nuevas cuentas o la activación de cuentas proxy fue de 15 minutos por interacción con el paciente. En un periodo típico de 4 horas, el DHN llegó a una media de nueve pacientes, asegurando la difusión efectiva de la educación sobre el portal digital.

El análisis demográfico reveló que la edad de la mayoría de los pacientes oscilaba entre 50 y 89 años. La figura 4 presenta la aceptación o rechazo de la educación portal por parte de los pacientes, agrupados en tramos de edad de 10 años. La tasa de aceptación de la educación del paciente en el portal fue mayor entre los pacientes menores de 14 años. Esto se debe principalmente a que sus padres activaron la cuenta para el acceso proxy en su nombre. Los pacientes de 90 años o más mostraron una tendencia similar, ya que los miembros de la familia solían estar presentes en la sala para ayudar al paciente y obtener el acceso por representación. Los pacientes de 20 a 29 años, 40 a 49 años y 60 a 89 años tuvieron una tasa de aceptación inferior a la de los grupos de apoderados. El acceso limitado a los dispositivos o la falta de conocimientos tecnológicos fueron las principales razones de la menor aceptación. En concreto, los pacientes de 20 a 29 años eran más propensos a rechazar la educación sobre el portal, ya que se sentían seguros navegando por los dispositivos y activando sus cuentas de forma independiente. Por otro lado, los pacientes de entre 60 y 89 años rechazaban a menudo la formación sobre el portal por no tener acceso a un dispositivo o por no estar familiarizados con la tecnología.

El análisis de la receptividad de los pacientes en distintos días de la semana, como se ilustra en la Figura 5, indicó que los lunes y los miércoles se registraba una mayor frecuencia de rechazos. Factores como los ingresos de pacientes, las altas y las pruebas diagnósticas y sesiones de terapia programadas pueden haber contribuido a esta tendencia.

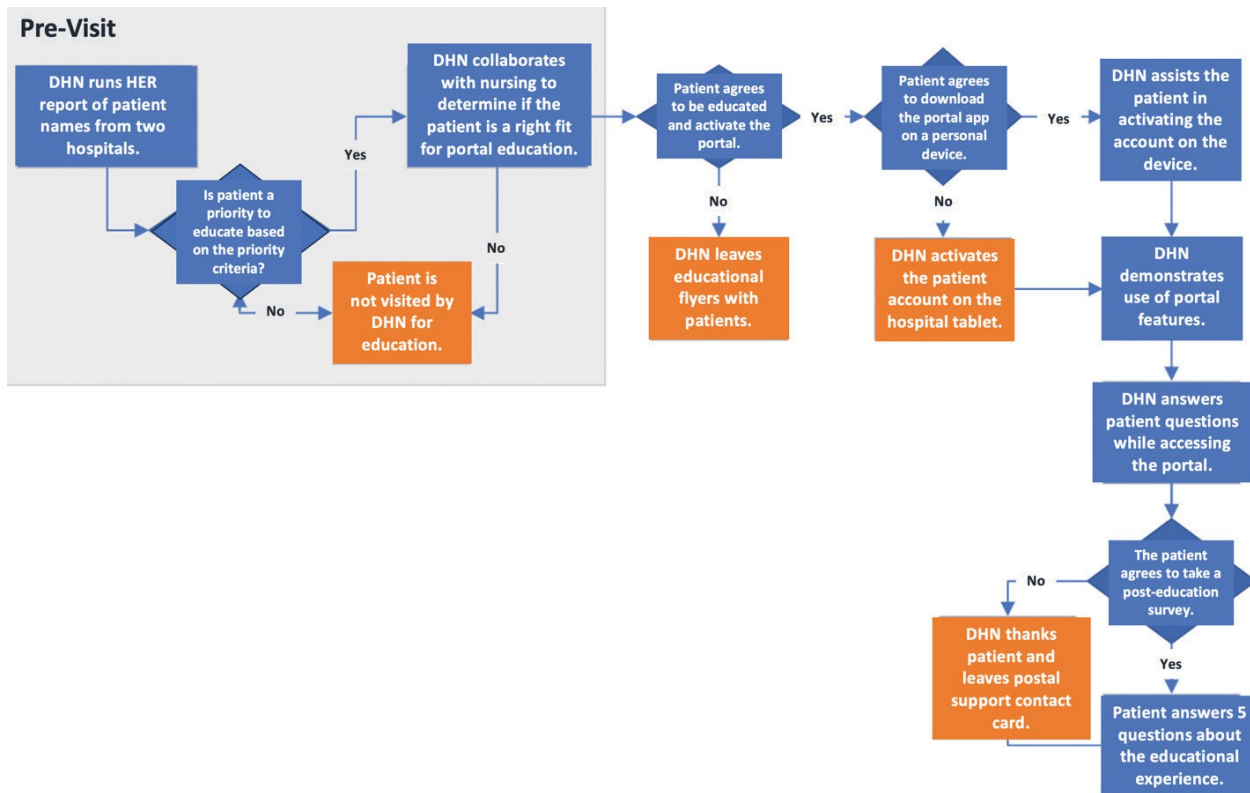


Fig. 2. Flujo de trabajo del Navegador Sanitario Digital, incluido el proceso de intervención e inscripción mediante tecnología de portal.

Tabla 2. Datos demográficos de los pacientes

Datos demográficos	Tamaño de la muestra (n)	Tamaño de la muestra (%)
Sexo		
• Masculino	135	52
• Mujeres	125	48
Edad (años)		
• Menos de 14 años	8	3
• 14-19	3	1
• 20-29	6	2
• 30-39	15	6
• 40-49	15	6
• 50-59	36	14
• 60-69	52	20
• 70-79	68	26
• 80-89	43	17
• 90-99	14	5
Total	260	100%

Las mujeres se mostraron ligeramente más receptivas a las iniciativas educativas emprendidas por el DHN (52% frente a 50%, respectivamente; Figura 6).

Tras las sesiones de educación en el portal, se administró a los pacientes una encuesta de cinco preguntas. La encuesta recogió 86 respuestas de los 139 pacientes (62%) que habían activado cuentas nuevas o proxy. Los resultados

El 97% de los encuestados valoró positivamente la formación y el 100% apreció la asistencia del DHN. De manera impresionante, el 90% de los encuestados se mostraron dispuestos a recomendar el portal a otras personas, lo que subraya el impacto del programa en el compromiso y la satisfacción de los pacientes (Tabla 3).

Debate

La sanidad está experimentando una importante transformación, y la tecnología es cada vez más crucial en la atención al paciente. Los portales de pacientes pueden mejorar la relación médico-paciente, aumentar la concienciación sanitaria, impulsar el cumplimiento terapéutico, detectar errores médicos, mejorar la adherencia a la medicación y facilitar la comunicación.^{3,4}

A pesar de los esfuerzos de la Oficina del Coordinador Nacional de Tecnología de la Información Sanitaria por dar prioridad al acceso de los pacientes a los datos sanitarios para mejorar la accesibilidad y el control, siguen existiendo disparidades digitales persistentes, principalmente entre las poblaciones desatendidas, lo que dificulta la adopción de herramientas sanitarias digitales y el acceso a las mismas^(7,19,20) Esto es más frecuente entre las minorías raciales/étnicas, las personas con un dominio limitado del inglés, un nivel socioeconómico bajo, las personas mayores y las personas con un bajo nivel de alfabetización.^{5,21}

Un estudio previo reveló que instruir a los pacientes en las habilidades del portal mejora la inscripción y la participación.²¹ Partiendo de esta base (es decir, incorporando un DHN),

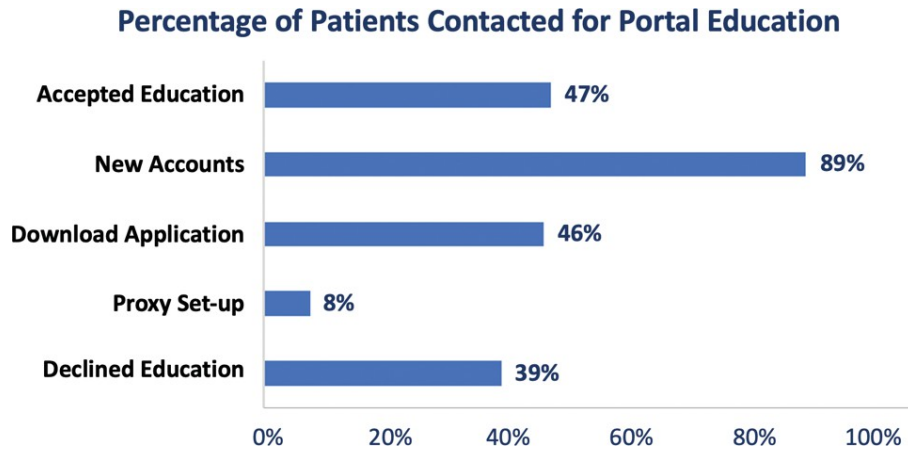


Fig. 3. Porcentajes de los resultados después de que el Digital Health Navigator visitara e interactuara con los pacientes para la educación sobre el portal.

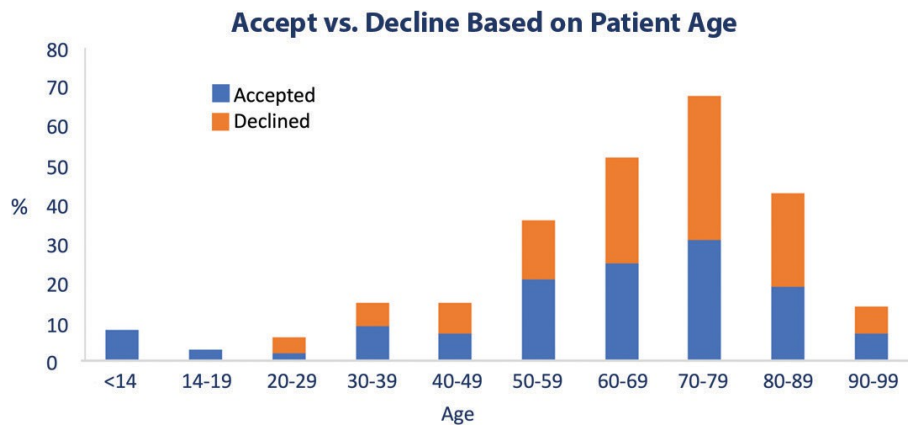


Fig. 4. Número de pacientes que aceptaron o rechazaron la educación portal en función de la edad.

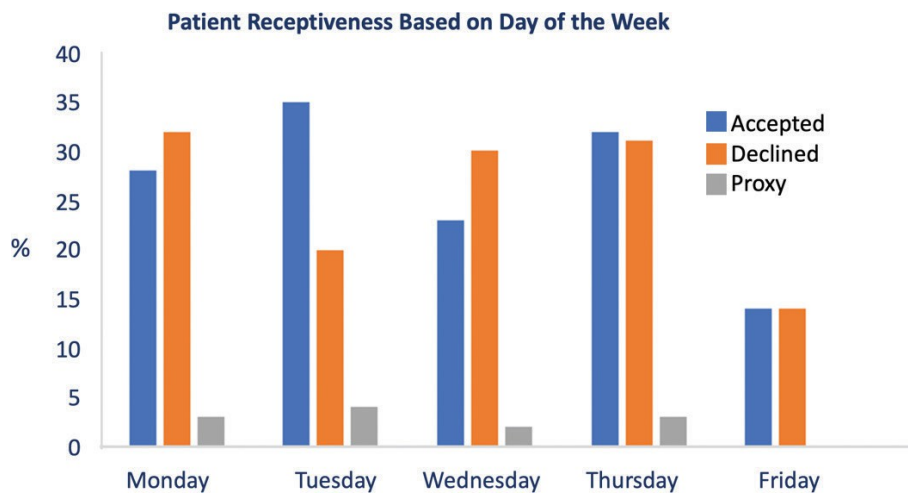


Fig. 5. Número de pacientes que aceptaron, rechazaron o activaron cuentas proxy en función del día de la semana.

un miembro del personal dedicado y formado que haga hincapié en la alfabetización digital puede facilitar aún más la adopción de la tecnología en los entornos sanitarios⁽²²⁾

El programa de DHN del UPMC Central Pennsylvania impulsó significativamente la participación de los pacientes, y más de la mitad de ellos aceptaron activamente la educación del portal.

portal. Una de las contribuciones cruciales del estudio radica en su aportación de información demográfica, que sirve como valiosa hoja de ruta para adaptar eficazmente los esfuerzos educativos a los diversos grupos de edad, razas y etnias, al tiempo que subraya la importancia de reconocer las distintas necesidades de los pacientes en función de la edad para mejorar la personalización del programa^(21,22,23).

Nuestro estudio reveló que los pacientes de entre 60 y 89 años eran más propensos a rechazar la educación a través del portal, potencialmente debido a la falta de familiaridad tecnológica, la falta de teléfonos inteligentes y el coste de la atención digital, especialmente en las poblaciones de ingresos medios y bajos.²⁴ Superar la barrera de la brecha digital relacionada con la edad entre los pacientes mayores requiere apoyo adicional para mejorar la familiaridad tecnológica a través de interfaces fáciles de usar, proporcionando recursos o subsidios para teléfonos inteligentes para superar las barreras de accesibilidad y explorando modelos rentables para la atención digital en poblaciones de ingresos medios y bajos. Para facilitar una transición más fluida, se puede llevar a cabo un simulacro de formación previa a la visita o iniciar el programa en dos o tres plantas específicas del hospital (cuadro 4).

Una estrategia digital diversa y personalizada para llegar a los pacientes a través de varios puntos de contacto (incluidas las zonas de espera, los ascensores y el registro) y una descarga de resumen posterior a la visita son esenciales para lograr un compromiso integral. El programa DHN representaba al 73% de blancos, el 19% de negros/afroamericanos, menos del 1% de asiáticos, mestizos y otros, y el 6% de desconocidos. Étnicamente, el 91% de los pacientes

educados eran no hispanos o latinos, el 2% eran hispanos o latinos, el 1% se negó a contestar y el 6% eran desconocidos (Tabla 5). El programa DHN es clave para superar las reticencias y fomentar una participación más amplia en las plataformas sanitarias digitales.

Nuestro estudio revela que el inicio de nuevas cuentas o la activación de cuentas proxy lleva una media de 15 minutos por interacción con el paciente, lo que demuestra una valiosa eficiencia en entornos sanitarios con poco tiempo. La capacidad del programa DHN para agilizar la educación a través del portal sin comprometer su calidad es un testimonio de su eficacia. Nuestra observación de las variaciones en la receptividad de los pacientes en los distintos días de la semana, con un descenso notablemente mayor los lunes y los miércoles, subraya la necesidad de abordar los retos de programación en el entorno hospitalario que están potencialmente relacionados con los ingresos, las altas o los procedimientos médicos de los pacientes. Garantizar que las interacciones del DHN se integren perfectamente en el flujo de trabajo del hospital debería ser una prioridad para optimizar los resultados del programa. Una ventana a última hora de la tarde para las visitas de pacientes podría mejorar la eficacia de los esfuerzos de divulgación.

Los pacientes de sexo femenino se mostraron más dispuestos a aceptar la educación a través del portal, lo que pone de relieve la necesidad de estrategias específicas para implicar a los pacientes de sexo masculino de forma más eficaz y reconocer y abordar estas disparidades^(21,25,26,27). Para mejorar la implicación de los pacientes de sexo masculino con la educación sanitaria digital, las medidas recomendadas incluyen esfuerzos de divulgación adaptados con mensajes dirigidos a los hombres, el desarrollo de materiales educativos e investigación adicional para identificar barreras o preferencias específicas, complementadas con la búsqueda de comentarios directos a través de grupos de discusión o encuestas, lo que constituye una estrategia proactiva destinada a mejorar el impacto general del programa.

Del espectro de retos encontrados en el lanzamiento del programa, encontramos un prerrequisito crítico. El éxito radica en garantizar la coalición activa de diversas partes interesadas a lo largo de todo el proceso de implantación (Tabla 3). Las soluciones ideales implican la integración de líderes de diversas áreas, como la clínica, la de enfermería, la operativa y la de telemedicina. También es crucial definir claramente las competencias y el alcance de la práctica de las DPM. Se recomiendan estrategias de compromiso polifacéticas para mejorar el consenso sobre el concepto de RHD y promover una mayor adopción de las herramientas. Estas estrategias incluyen mensajes al personal, reuniones de trabajo y educación sobre el programa,

Accept vs. Decline Based on Patient Age

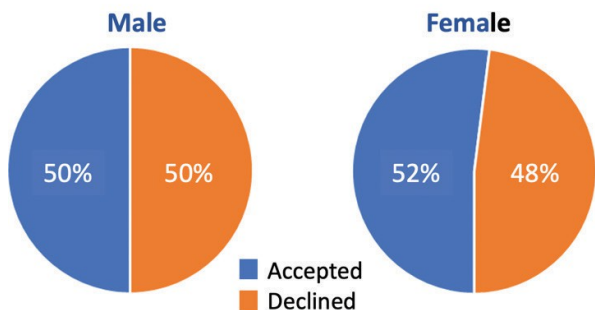


Fig. 6. Porcentaje de pacientes que aceptaron o rechazaron la educación portal por sexo.

Tabla 3. Resultados de la encuesta de 5 preguntas Resultados de la encuesta de 5 preguntas tras la formación en el portal (n= 86)

Factores asociados a la satisfacción con el DHN	Satisfecho (%)	Neutral (%)	Insatisfecho (%)
¿Te ha resultado útil esta experiencia?	83 (97)	3 (3)	0 (0)
¿Le ha resultado útil el formador de hoy?	86 (100)	0 (0)	0 (0)
¿Te sientes cómodo utilizando el portal después del debate de hoy?	70 (81)	4 (14)	12 (5)
¿Qué probabilidades hay de que utilice el portal después de salir del hospital?	75 (87)	3 (9)	8 (3)
¿Qué probabilidades hay de que recomiende el uso del portal a otras personas?	77 (90)	2 (8)	7 (2)

DHN: Navegador de Salud Digital.

Tabla 4. Estrategia de implantación y recomendaciones para un programa hospitalario de Digital Health Navigator

Ámbito de implantación	Retos	Recomendaciones
Planificación de la intervención	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere una amplia representación de las partes interesadas. • Asegurar el acuerdo sobre el concepto del programa DHN. • Crear una visión para mejorar la adopción de las herramientas digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir representación de grupos clínicos, de enfermería, operativos y de telemedicina. • Definir claramente las competencias y el alcance de la práctica de los navegadores sanitarios digitales. • Aplicar estrategias de compromiso polifacéticas, incluidos mensajes al personal y reuniones frecuentes para informar sobre el programa. • Colaborar con el equipo de asistencia del portal del paciente y los responsables de tecnologías de la información en la puesta en marcha.
Selección de la población de pacientes	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los retos tecnológicos de la población de pacientes. • Identificar las métricas digitales que pueden mejorarse con el programa DHN. • Mantener el compromiso sostenido del paciente durante el programa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer criterios para la población de pacientes. • Realizar una formación previa a la visita de los pacientes. • Planificar un programa de formación digital para pacientes. • Implementar estrategias de divulgación digital del paciente diversas y personalizadas, que incluyan varios puntos de contacto dentro del hospital, como salas de espera, ascensores, registro y alta de AVS. • Permitir a los DHN la flexibilidad de adaptar el enfoque para satisfacer las necesidades individuales de los pacientes.
Proceso de implantación	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades piloto que puedan servir de modelo para el hospital. • Preparar al personal de atención al paciente y a la plantilla para ser los primeros en adoptarlo y afrontar los retos. • Un cambio rápido puede causar trastornos en las plantas del hospital debido a la escasez de personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las primeras unidades del hospital entusiastas de un nuevo programa para ponerlo a prueba. • Planificar una comunicación frecuente y actualizaciones a medida que el programa evoluciona. • Designar campeones del programa que puedan ayudar a su adopción. • Utilizar las reuniones de personal existentes para difundir información sobre la DHN entre el personal del hospital. • Facilitar la interacción entre el DHN y las enfermeras del hospital. • Establecer un espacio de trabajo específico para el DHN, incluida una opción móvil con acceso a un ordenador, una pantalla compartida, adaptadores y una estación de carga de dispositivos en las unidades hospitalarias. • Mantener información de contacto de fácil acceso para el DHN, incluyendo paquetes de información para pacientes en las unidades hospitalarias. • Garantizar que los pacientes puedan acceder libremente a la red Wi-Fi del hospital para conectar sus dispositivos.
Flujo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • La existencia de múltiples flujos de trabajo y plataformas diferentes puede dificultar la adopción. • Debe ser eficiente para facilitar la transición al nuevo flujo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener elementos y herramientas de recopilación de datos con métricas definidas, como el número de pacientes contactados e inscritos, y la frecuencia de uso del portal del paciente tras la inscripción. • Planificar interacciones simuladas con los pacientes antes de la puesta en marcha.

AVS: resumen posterior a la visita; DHN: Digital Health Navigator.

y colaborar activamente con el servicio de asistencia del portal del paciente y los responsables de tecnología de la información para garantizar que el programa de DHN se mantiene actualizado con los últimos cambios.

Para mejorar el alcance del DHN, es esencial abordar componentes críticos como la licencia, la formación, las responsabilidades diarias y los métodos de comunicación. La ausencia de estandarización en estos aspectos ha impedido la adopción generalizada de navegadores digitales, lo que ha supuesto un reto para los hospitales y los grupos aseguradores a la hora de evaluar los servicios de los navegadores digitales.

su valor y determinar la compensación¹. Otro enfoque muy recomendable es la colaboración entre los DHN y las enfermeras del hospital para alinear la tecnología con el objetivo del hospital. Es crucial establecer un espacio de trabajo específico para los DHN, equipado con una opción móvil con acceso a ordenadores, pantallas compartidas, adaptadores y estaciones de carga de dispositivos. Para llegar a un grupo más diverso de pacientes, es muy recomendable contar con una población más amplia, que incluya traductores. Además, garantizar

Tabla 5. Raza y etnia de los 260 pacientes educados

	Total	Porcentaje
Raza		
• Blanco	190	73
• Negros/afroamericanos	49	19
• Asiáticos	2	<1
• Mixto	2	<1
• Otros	2	<1
• Desconocido	15	6
Origen étnico		
• No hispano o latino	236	91
• Hispano o latino	5	2
• No contesta	3	1
• Desconocido	16	6

También es importante que los pacientes puedan acceder libremente a la conexión Wi-Fi de la organización para la conectividad de los dispositivos.

En última instancia, la medida de cualquier iniciativa sanitaria reside en la satisfacción del paciente. La encuesta posterior a la formación reveló que un impresionante 97% de los encuestados valoró positivamente la formación y el 100% la asistencia del DHN. Además, el 90% se mostró dispuesto a recomendar el portal a otras personas. Estos altos niveles de satisfacción de los pacientes significan que el programa DHN facilita la adopción del portal y mejora la experiencia general del paciente. Esto subraya la capacidad del programa para fomentar la atención centrada en el paciente.

Conclusión

El programa DHN ha surgido como un catalizador para la transformación del sistema sanitario del UPMC Central Pennsylvania. Las estrategias que proponemos (Tabla 3) para implantar el programa pueden reproducirse en cualquier organización. Las directrices estratégicas fueron fundamentales para facilitar el lanzamiento de este nuevo programa en nuestro hospital. Nuestras estrategias descritas son transferibles y pueden ser adoptadas por otras organizaciones sanitarias que deseen iniciar su programa de DHN. A través de una educación meticulosamente adaptada y de enfoques personalizados, se han salvado eficazmente las diferencias derivadas de las disparidades demográficas y se han obtenido niveles excepcionalmente altos de satisfacción de los pacientes. El programa DHN es un testimonio del potencial de las iniciativas innovadoras para remodelar el panorama sanitario, defender la atención centrada en el paciente y capacitar a los pacientes para asumir un mayor control sobre su salud. Los sistemas sanitarios pueden obtener ventajas sustanciales implantando un programa DHN, que puede facilitar el uso ampliado de herramientas digitales y la participación del paciente. Los pacientes que reciben educación en el portal por parte de un DHN han encontrado valiosas estas interacciones y han expresado una mayor propensión a ofrecerse como voluntarios para participar activamente en el acceso a su información sanitaria. En resumen, nuestros hallazgos ponen de relieve que la DHN

El papel del programa en la mejora de la experiencia del paciente y el impulso de la adopción de soluciones sanitarias basadas en la tecnología.

Financiación

El proyecto recibió una beca interna Beckwith Front Line Innovators Grant en el UPMC.

Relaciones y actividades financieras y no financieras

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en este estudio.

Colaboradores

Todos los autores han contribuido sustancialmente a la preparación del manuscrito y al análisis de los datos. Dr. Saiyed llevó a cabo la recopilación de datos, preparación y edición. Los coautores contribuyeron a la preparación de este manuscrito y proporcionó orientación sustancial, retroalimentación, y las ediciones durante el proceso de investigación. Todos los autores aprobaron este trabajo.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los pacientes, a los profesionales sanitarios y a nuestro equipo de implementación de tele salud su papel esencial en el avance del programa Digital Health Navigator y en la mejora de la accesibilidad a la atención sanitaria en el UPMC Central Pennsylvania, EE.UU.

Referencias

- Perret S, Alon N, Carpenter-Song E, et al. Standardizing the role of a digital navigator in behavioral health: a systematic review. *Lancet Digit Health*. 2023 dic;5(12):e925-32. doi: 10.1016/S2589-7500(23)00152-8
- Carini E, Villani L, Pezzullo AM, et al. The impact of digital patient portals on health outcomes, system efficiency, and patient attitudes: updated systematic literature review. *J Med Internet Res*. 2021 Sep 8;23(9):e26189. doi: 10.2196/26189
- Dendere R, Slade C, Burton-Jones A, et al. Portales de pacientes que facilitan el compromiso con los registros médicos electrónicos de pacientes hospitalizados: una revisión sistemática. *J Med Internet Res*. 2019 Apr 11;21(4):e12779. doi: 10.2196/12779
- Tapuria A, Porat T, Kalra D, et al. Impacto del acceso del paciente a su historia clínica electrónica: revisión sistemática. *Inform Health Soc Care*. 2021 Jun 2;46(2):192-204. doi: 10.1080/17538157.2021.1879810
- Grossman LV, Masterson Creber RM, Ancker JS, et al. Technology access, technical assistance, and disparities in inpatient portal use. *Appl Clin Inform*. 2019 Jan;10(1):40-50. doi: 10.1055/s-0038-1676971
- Julien HM, Eberly LA, Adusumalli S. La telemedicina y la América olvidada. *Circulation*. 2020 Jul 28;142(4):312-4. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.048535
- Blount MA, Douglas MD, Li C, et al. Opportunities and challenges to advance health equity using digital health tools in underserved communities in Southeast US: a mixed methods study. *J Prim Care Community Health*. 2023 enero-diciembre;14:21501319231184789. doi: 10.1177/21501319231184789

8. Walker DM, Hefner JL, Faraed N, et al. Exploring the digital divide: age and race disparities in use of an inpatient portal. *Telemed J E Health*. 2020 May;26(5):603-13. doi: 10.1089/tmj.2019.0065
9. Sharma AE, Lisker S, Fields JD, et al. Language-specific challenges and solutions for equitable telemedicine implementation in the primary care safety net during COVID-19 (Desafíos lingüísticos específicos y soluciones para la implantación equitativa de la telemedicina en la red de seguridad de atención primaria durante COVID-19). *J Gen Intern Med*. 2023;38(14):3123-33. doi: 10.1007/s11606-023-08304-2
10. Blanc J, Hahn K, Oliveira B, et al. Bringing health care equity to diverse and underserved populations in sleep medicine and research through a digital health equity framework. *Sleep Med Clin*. 2023 Sep;18(3):255-67. doi: 10.1016/j.jsmc.2023.05.009
11. Jacob C, Sezgin E, Sanchez-Vazquez A, et al. Sociotechnical factors affecting patients' adoption of mobile health tools: systematic literature review and narrative synthesis. *JMIR mHealth uHealth*. 2022;10(5):e36284. doi: 10.2196/36284
12. Zoorob D, Hasbini Y, Chen K, et al. Ageism in healthcare technology: the older patients' aspirations for improved online accessibility. *JAMIA Open*. 2022 Oct;5(3):ooac061. doi: 10.1093/jamiaopen/ooac061
13. Jacob C, Sanchez-Vazquez A, Ivory C. Social, organizational, and technological factors impacting clinicians' adoption of mobile health tools: systematic literature review. *JMIR Mhealth Uhealth* 2020;8(2):e15935. doi: 10.2196/15935
14. Baumel A, Muench F, Edan S, et al. Compromiso objetivo del usuario con las apps de salud mental: búsqueda sistemática y análisis de uso basado en paneles. *J Med Internet Res*. 2019;21(9):e14567. doi: 10.2196/14567
15. Kichloo A, Albosta M, Dettloff K, et al. Telemedicina, la actual pandemia de COVID-19 y el futuro: una revisión narrativa y perspectivas de avance en los Estados Unidos. *Fam Med Community Health*. 2020 Aug;8(3). doi: 10.1136/fmch-2020-000530
16. Patel SY, Mehrotra A, Huskamp HA, et al. Trends in outpatient care delivery and telemedicine during the COVID-19 pandemic in the US. *JAMA Intern Med*. 2021;181(3):388-91. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.5928
17. Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS). Modelo de adopción de la historia clínica electrónica (EMRAM). 2005 [citado 2023 Oct 18]. Disponible en: <https://www.himss.org/what-we-do-solutions/digital-health-transformation/maturity-models/electronic-medical-record-adoption-model-emram>
18. Colegio de Ejecutivos de Gestión de la Información Sanitaria. Digital health most wired 2023 [citado 2023 oct 18]. Disponible en: <https://chimecentral.org/chime-most-wired-2/>
19. Oficina del Coordinador Nacional de Tecnología de la Información Sanitaria. The ONC Cures Act final rule. [citado 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.healthit.gov/sites/default/files/cures/202003/TheONCCuresActFinalRule.pdf>
20. Rodríguez JA, Clark CR, Bates DW. Digital health equity as a necessity in the 21st century cures act era. *JAMA*. 2020 Jun 16;323(23):2381-2. doi: 10.1001/jama.2020.7858
21. Anthony DL, Campos-Castillo C, Lim PS. ¿Quién no utiliza los portales de pacientes y por qué? Evidence and implications from a national sample of US adults. *Health Aff (Millwood)*. 2018 Dec;37(12):1948-54. doi: 10.1377/hlthaff.2018.05117
22. Wisniewski H, Gorrindo T, Rauseo-Ricupero N, et al. El papel de los navegadores digitales en la promoción de la atención clínica y la integración de la tecnología en la práctica. *Digit Biomark*. 2020 Winter;4(Suppl 1):119-35. doi: 10.1159/000510144
23. Graetz I, Gordon N, Fung V, et al. The digital divide and patient portals: internet access explained differences in patient portal use for secure messaging by age, race, and income. *Med Care*. 2016;54(8):772-9. doi: 10.1097/MLR.0000000000000560
24. Chen C, Ding S, Wang J. Digital health for aging populations. *Nat Med*. 2023;29(7):1623-30. doi: 10.1038/s41591-023-02391-8
25. Rising CJ, Jensen RE, Moser RP, Oh A. Characterizing the US population by patterns of mobile health use for health and behavioral tracking: analysis of the National Cancer Institute's Health Information National Trends Survey Data. *J Med Internet Res* 2020;22(5):e16299. doi: 10.2196/16299
26. Bertakis KD, Azari R, Helms LJ, et al. Diferencias de género en la utilización de los servicios de atención sanitaria. *J Fam Pract*. 2000 Feb;49(2):147-52.
27. Kurani N, Ranji U, Salganicoff A, et al. Cobertura sanitaria y acceso de los hombres a la atención sanitaria, 2013-2015. *JAMA*. 2015;313(24):2414. doi: 10.1001/jama.2015.6551

Propiedad intelectual: Este es un artículo de acceso abierto distribuido de acuerdo con la licencia Creative Commons Attribution Non-Comercial (CC BY-NC 4.0), que permite a otros distribuir, adaptar, mejorar este trabajo de forma no comercial, y licenciar sus trabajos derivados en diferentes términos, siempre que el trabajo original se cite adecuadamente, y el uso no sea comercial. Véase <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>.