

# Optimización de la estadía del paciente en cardiología



# Introducción

En 2030, más de 8 millones de estadounidenses sufrirán algún tipo de insuficiencia cardíaca, lo que representará un total de costos médicos directos de \$53 mil millones.

**Fuente:**  
American Heart Association

La insuficiencia cardíaca no solo tiene una alta incidencia en la salud de la población, sino que también representa una carga y un costo para el sistema de salud nacional. En 2016, las enfermedades cardiovasculares representaron un costo de \$555 mil millones para la economía de Estados Unidos, y se proyecta que llegará a \$1,1 billones en 2035.<sup>1</sup>

Para 2030, más de 8 millones de estadounidenses (1 de cada 33) sufrirán algún tipo de insuficiencia cardíaca, y se calcula que el total de costos médicos directos aumentará de \$21 mil millones a \$53 mil millones<sup>2</sup>. Además, la insuficiencia cardíaca es la principal causa de hospitalización y readmisión en Estados Unidos, con aproximadamente 25 % de los pacientes readmitidos en un plazo de 30 días<sup>3</sup>.

Con la transición de los cargos por volumen a la atención médica orientada al bienestar, crece la demanda de la atención cardiovascular eficiente y conectada. Hay nuevos desafíos y oportunidades para los proveedores de salud, que deben mantener bajo control sus costos operativos y, al mismo tiempo, ofrecer atención de la más alta calidad, en un entorno donde aumentan las enfermedades crónicas y hay una mayor población de edad avanzada.

El ecosistema de la atención cardiovascular debe garantizar que el tiempo de estadía en el hospital se utilice bien en todo momento. El problema común es la eficiencia, tanto en la administración de los departamentos de los hospitales como en la manera en que se realizan los procedimientos clínicos. En la actualidad, las operaciones y los sistemas informáticos de atención médica como sistemas aislados se traducen en una atención de mala calidad, tratamientos desconectados y mayores costos. Los líderes en atención médica entienden que la atención cardiovascular ya no depende del rendimiento de un solo departamento, sino de la colaboración intensa y la reducción de diferencias que existen entre proveedores, instalaciones y a través del tiempo<sup>4</sup>. En el contexto de pagos combinados por hospitalizaciones relacionadas con insuficiencia cardíaca, hay un claro incentivo para que los equipos de atención de pacientes y los hospitales reduzcan la duración de la estadía<sup>5</sup>. Ningún paciente quiere permanecer en el hospital más tiempo del absolutamente necesario. Sin embargo, ninguno debe recibir el alta demasiado pronto.

<sup>1</sup>American Heart Association, 'Cardiovascular disease: A costly burden for America – Projections through to 2035'

<sup>2</sup>American Heart Association, <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/hhf.0b013e318291329a>

<sup>3</sup>NCBI, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5436769/>

<sup>4</sup>Advisory Board, <https://www.advisory.com/Research/Cardiovascular-Roundtable/Studies/2012/Mastering-the-Cardiovascular-Care-Continuum>

<sup>5</sup>JACC, <http://heartfailure.onlinejacc.org/content/5/8/578>

## Abordaje holístico de la atención cardiovascular

Philips considera que la complejidad de la atención cardiovascular solo puede superarse mediante el análisis de todo el trayecto del paciente cardíaco, desde una vida saludable hasta la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el cuidado en el hogar, ubicando al paciente en el centro de ese trayecto y usando la tecnología de principio a fin de la manera más eficiente posible.

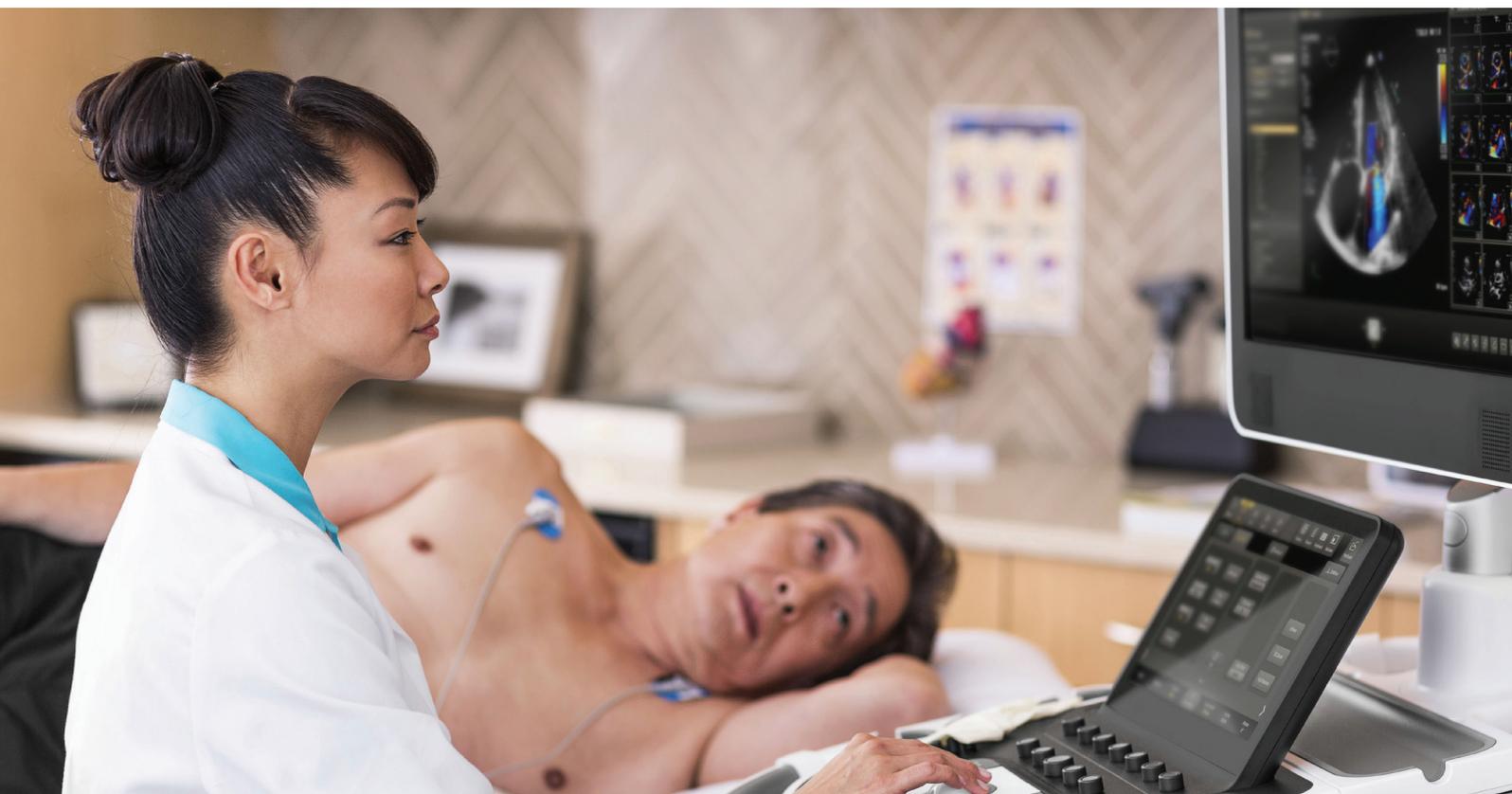
Esto implica brindar asistencia al paciente en cada etapa de ese trayecto. Para ello, se debe ayudar a los proveedores de salud a ofrecer un diagnóstico rápido y preciso, se debe hacer uso de los datos y los conocimientos que mejoran el rendimiento a nivel clínico y departamental, y se debe optimizar el trayecto de atención para que los pacientes se puedan trasladar entre los diferentes entornos de cuidado y obtener una atención de calidad fuera del hospital.

En este artículo se analizan las formas clave en que Philips ayuda a los proveedores de salud a alcanzar este objetivo de optimizar la estadía en el hospital de los pacientes con afecciones cardiovasculares mediante mejoras en el rendimiento y la eficiencia; ya sea en los **procedimientos clínicos**, en **mejoras departamentales** y en la **administración del tratamiento**.

Cuando el médico tiene toda la información necesaria para hacer un diagnóstico rápido y preciso en el lugar donde se brinda la atención, se pueden reducir los tiempos del laboratorio y mejorar los flujos de trabajo, lo que posiblemente permita atender a más pacientes por año.

Mediante la recopilación y los análisis de datos, los médicos pueden ver muy claramente lo que antes no era visible en sus departamentos y liberar capacidad en sus operaciones cuando sea necesario, lo que permite ahorrar costos y superar la tarea de lidiar con datos desconectados y tecnologías complejas.

En definitiva, al asegurarse de que los pacientes con afecciones cardiovasculares reciben una atención de calidad y asistencia en todas las etapas de la atención médica, los proveedores de atención médica pueden mejorar la experiencia del paciente, reducir potencialmente la tasa de readmisiones al hospital, optimizar la estadía de los pacientes con afecciones cardiovasculares y lograr mejores resultados a menor costo.



# Mejora de las decisiones de diagnóstico

## Solución de Philips

Gestión de información e imágenes cardiovasculares de Philips IntelliSpace. Es un sistema de gestión de información e imágenes con acceso a Internet que proporciona herramientas avanzadas para que los médicos accedan a información e imágenes cardiovasculares y las analicen y las compartan en cualquier momento, prácticamente desde cualquier lugar.

La duración de la estadía en el hospital de un paciente con una afección cardiovascular depende de la rapidez con que se hace el diagnóstico y con que se traslada a la siguiente etapa de la atención cardiovascular.

Los pacientes y médicos acostumbran la inmediatez, el acceso y la flexibilidad de la tecnología de sus hogares y automóviles, y esperan lo mismo en un entorno clínico. Sin un acceso rápido a esa información, la tarea de los médicos se demora para hacer un diagnóstico seguro y determinar el tratamiento médico óptimo para un paciente con una afección cardíaca.

Necesitan las herramientas para orientar el tratamiento de manera eficiente y luego confirmar si este se ha llevado a cabo de forma óptima.

## Una visión integrada del paciente

Los proveedores de atención médica hoy se ven presionados a pronosticar y prevenir enfermedades cardiovasculares, y a brindar una mejor atención a una cantidad cada vez mayor de pacientes con estas afecciones.

Sin embargo, lo hacen enfrentando obstáculos prácticamente en cada paso. Los médicos, que están viendo pacientes más agudos y más comorbilidades<sup>6</sup>, deben lidiar con datos desconectados y una tecnología compleja.

Para ofrecer una atención cardiovascular de calidad integral y optimizar el tratamiento, todas las fuentes de datos deben estar compiladas, integradas y aprovechadas de tal manera que respalden los objetivos operativos y de procedimientos del departamento. Se trata de un desafío difícil, debido a la naturaleza compleja de la mayoría de los sistemas de informática de los hospitales y a la falta de interoperabilidad entre ellos<sup>7</sup>. Los médicos pasan un tiempo valioso frente a una computadora, usando diversas herramientas informáticas para garantizar que tienen el cuadro más completo de la salud del paciente.

Con frecuencia, los pacientes visitan a diferentes especialistas y se someten a diferentes pruebas y procedimientos en diferentes lugares del hospital. Esto puede afectar su tratamiento, ya que dificulta enormemente la colaboración entre los médicos, quienes no pueden obtener una visión completamente integral de cómo gestionar la trayectoria de atención de un paciente<sup>8</sup>. Además, los pacientes se ven obligados a recordar su trayectoria de atención médica y los resultados de las pruebas. Ambos se beneficiarían de un enfoque más colaborativo y holístico con respecto a la atención médica: un abordaje en el que se recopile y organice la información de otra forma.

Philips colaboró con socios clínicos para enfrentar este desafío mediante la creación de una solución para imágenes e información: Philips IntelliSpace Cardiovascular. El sistema de gestión, una herramienta que elimina los obstáculos en la atención cardiovascular, tiene vistas longitudinales de los datos del paciente y ofrece herramientas clínicas y de colaboración para varios proveedores en diferentes ubicaciones. Esta solución aporta imágenes y herramientas clínicas de modalidades múltiples, como datos EMR, sistemas de programación y cualquier aplicación con acceso a Internet, todo en un solo espacio de trabajo para facilitar información y decisiones clínicas rápidas y seguras.

<sup>6</sup>NCBI, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3372969/>

<sup>7</sup>Healthcare IT News, <https://www.healthcareitnews.com/news/interoperability-shows-progress-its-slow-progress-best>

<sup>8</sup>Philips Research blog - <https://www.philips.com/a-w/research/blog/in-cardiology-could-improving-the-patients-timeline-hold-the-key-to-improving-care.html>

## Solución de Philips

EPIQ CVxi con EchoNavigator optimiza la comunicación entre el cardiólogo que realiza la intervención y el ecocardiografista durante los exámenes complejos de las intervenciones para mejorar la atención de los pacientes y, al mismo tiempo, optimizar el flujo de trabajo.

## Tratamiento de los pacientes a través de terapias guiadas por imagen

Al optimizar la trayectoria de la atención médica, se reduce el tiempo para obtener el diagnóstico del paciente. Hace aproximadamente 10 o 15 años, el tratamiento de un paciente con un aneurisma aórtico habría requerido cinco días en la unidad de terapia intensiva, siete días de internación en el hospital y 30 días para la recuperación<sup>9</sup>. En la actualidad, la aparición de combinaciones intervencionistas híbridas han aportado beneficios significativos a los médicos y a los pacientes con afecciones cardiovasculares. Esta innovación permite que los equipos de atención multidisciplinaria ejecuten varias soluciones clínicas en un único entorno conveniente y práctico.

A través de terapias guiadas por imágenes, es posible tratar con eficacia a un paciente con enfermedad valvular cardíaca y permitirle regresar a su hogar en dos o tres días<sup>10</sup>. “Tradicionalmente, los pacientes que necesitaban una nueva válvula cardíaca tenían que someterse a una cirugía de corazón abierto”, explica Alexandra Gonçalves, MD, PhD y directora médica sénior de Cardiología de Philips Ultrasound Business Group. “En los últimos 10 años ha habido una evolución increíble en el ámbito de los tratamientos menos invasivos para enfermedades cardíacas estructurales, y esto no habría sido posible sin el apoyo de los avances en las proyecciones de imagen de ultrasonido, especialmente la ecocardiografía transesofágica en 3D que Philips apoyó en el año 2007. Miles de pacientes ahora pueden recibir un tratamiento menos invasivo, a través de terapias con transcáteter que reducen notablemente la estancia en el hospital y el tiempo de recuperación”.

<sup>9</sup>Entrevista con el Dr. Barry Katzen, Fundador de Miami Cardiac & Vascular Institute

<sup>10</sup>Entrevista con el Dr. Barry Katzen, Fundador de Miami Cardiac & Vascular Institute



“Ayudamos a integrar el sistema de proyección de imágenes con el dispositivo de intervención respaldado por nuestras herramientas de software y nuestros servicios, ya que esto aumenta la eficiencia, reduce los costos y mejora los resultados”.

**Atul Gupta,**  
MD, Chief Medical Officer for Image Guided Therapy (IGT), Philips

## Procedimientos más rápidos con iFR

En las terapias guiadas por imágenes para enfermedades coronarias, los médicos han estado utilizando una técnica de cateterismo que se conoce como Reserva Fraccional de Flujo (FFR) para evaluar la gravedad de la obstrucción de la arteria coronaria y decidir el tratamiento adecuado.

En 2013, Philips introdujo la iFR como alternativa a la FFR. A diferencia de la FFR, la iFR no requiere la administración de medicamentos, reduce el malestar del paciente, permite ahorrar costos y es más fácil de usar. Un estudio, publicado en *New England Journal of Medicine* en 2017<sup>11</sup>, comparó el uso de iFR y FFR mediante la utilización de cables de guía de presión y equipos de Philips. Los resultados revelaron que la revascularización tenía resultados similares después de un año en cuanto al tratamiento global y al diferimiento, sin embargo, iFR demostró un rendimiento más rápido y con menos molestias para los pacientes.

Desde la introducción de iFR, que fue incorporado recientemente por la Sociedad Europea de Cardiología en sus guías actualizadas de revascularización, se ha estudiado en casi 15,000 pacientes y se utiliza en más de 4,100 laboratorios de cateterismo en todo el mundo.

Con la tecnología adecuada, diseñada específicamente para mejorar la precisión del diagnóstico y simplificar el flujo de trabajo, los médicos aprovechan el beneficio de tener toda la información a su alcance, a través de interfaces intuitivas, visualización en tiempo real e integración de datos, y, al mismo tiempo, una alta calidad de imagen. Esta innovación ha permitido abordar una serie de problemas para los jefes de departamentos, cuyos equipos cuentan con tiempo y recursos limitados para tomar decisiones y brindar una atención adecuada.

“Estamos ayudando a integrar el sistema de proyección de imágenes al dispositivo de intervención, respaldado por nuestras herramientas de software y nuestros servicios”, explica Atul Gupta, MD, radiólogo especialista en diagnóstico y práctica intervencionista en Filadelfia, que también es director médico global de Terapia Guiada por Imágenes (IGT) en Philips. “Y lo hacemos porque aumenta la eficiencia, reduce los costos y mejora los resultados”.

<sup>11</sup>Davies, J.E., Sen, S., Dehbi, H.M., Al-Lamee, R., Petraco, R. ... Escaned, J. (2017). Use of the Instantaneous Wave-free Ratio for Fractional Flow Reserve in PCI. *The New England Journal of Medicine*, 376: 1824-34

Los datos demostraron que el uso de Azurion por parte de los médicos generó un ahorro de tiempo considerable para el hospital, que incluye una reducción del 17 % del tiempo promedio de los procedimientos intervencionistas.

## Caso de estudio: Reducción del tiempo de los procedimientos del laboratorio de cateterismo en St. Antonius Hospital

St Antonius Hospital, una institución intervencionista líder en los Países Bajos, se enfrentó a desafíos como procedimientos cada vez más complejos, una demanda impredecible y un tiempo de espera del paciente cada vez mayor, lo que los llevó a buscar formas de generar un mayor impacto y mejorar las operaciones en sus laboratorios intervencionistas.

Con un estudio integral e independiente de dos años que demostró los beneficios del flujo de trabajo clínico de su plataforma de última generación para terapias guiadas por imágenes, Azurion, St. Antonius Hospital investigó casi 800 procedimientos de pacientes para evaluar el impacto de la plataforma en el hospital. Se recopilaron datos detallados de todos los exámenes intervencionistas en el actual laboratorio durante ocho meses antes de la instalación de Azurion.

Los datos demostraron que el uso de Azurion por parte de los médicos generó un ahorro de tiempo significativo para el hospital, que abarca una reducción del 17 por ciento del tiempo promedio en los procedimientos intervencionistas<sup>12</sup>, una reducción del 12 por ciento del tiempo de laboratorio para la preparación del paciente y una reducción del 28 por ciento del tiempo de laboratorio para los estudios posteriores al procedimiento, lo que demuestra que los tiempos de preparación y de estudios posteriores al procedimiento fueron significativamente más eficientes. Esta mejora en la eficiencia generó una reducción del 25 por ciento en los casos previstos con atraso en la finalización, lo que significa una reducción en los gastos de horas extras y una mayor satisfacción del empleado.

En general, estas mejoras indican que St. Antonius ahora tiene la posibilidad de tratar a un paciente más por día, sobre un promedio de 6 a 8 pacientes por día, para poder ayudar a cientos de pacientes más por año. La reducción de tiempo de preparación, del procedimiento y de laboratorio dio como resultado menos casos planificados que finalizan fuera del horario laboral habitual y mayor satisfacción de los empleados.

<sup>12</sup> Los resultados son exclusivos de St. Antonius Hospital, y es posible que no se reproduzcan en otras instituciones.

La inteligencia adaptativa combina la inteligencia artificial con otras tecnologías que reconocen el contexto clínico y operativo en el que se aplican.

“Una herramienta que admite inteligencia adaptativa podría aprovechar los datos del sistema de terapia guiada por imágenes y tener conocimiento de los pasos que se están siguiendo en tiempo real”.

**Atul Gupta,**  
MD. Director Médico de Terapia Guiada por Imágenes (IGT) de Philips

## Toma de decisiones a través de la inteligencia adaptativa

Con el aumento de los datos recopilados en los hospitales gracias a los nuevos dispositivos y equipos médicos, la adopción de la inteligencia adaptativa se vuelve imprescindible. Las tecnologías que admiten inteligencia adaptativa pueden mejorar el trabajo del médico, ya que permiten reunir toda la información relevante del paciente, como el estilo de vida, los comportamientos, las características físicas y múltiples biomarcadores genéticos y no genéticos, así como preferencias personales, para realizar un diagnóstico preciso<sup>13</sup>. En función de información predictiva sobre poblaciones de pacientes, los proveedores de atención médica podrán tomar medidas preventivas en pacientes con afecciones cardiovasculares, reducir los riesgos de salud y ahorrar costos innecesarios.

La capacidad de combinar una gran cantidad de datos clínicos para generar una visión más integral del paciente con una afección cardiovascular permitirá a los médicos, en cualquier momento, hacer un diagnóstico preciso y basado en información confiable, y, junto con el paciente, tomar decisiones responsables respecto del tratamiento, diseñado para obtener el mejor resultado, sin pérdida de tiempo, dinero ni recursos. En definitiva, esto transformará la manera de prestar atención individual y permitirá alcanzar el objetivo de reducir la duración de la estadía.

A nivel departamental y empresarial, la capacidad de la IA para examinar grandes cantidades de datos ayudará al sector administrativo del hospital a optimizar el rendimiento, a impulsar la productividad y a mejorar el uso de los recursos de los que se disponga, lo que ahorrará tiempo y costos. Al extraer información de los datos, las soluciones de IA pueden ayudar a los médicos a optimizar sus flujos de trabajo, lo que incluye planificación, tiempos de los procedimientos y selección del examen indicado para cada paciente. La IA ayudará a los departamentos a comprender mejor qué acciones de mejoras (información, recomendaciones y respaldo para la toma de decisiones) fueron exitosas y cuáles no.

“La inteligencia adaptativa se piensa más como una especie de asistente personal para los médicos”, afirma el Dr. Gupta. “Nuestros pacientes son cada vez mayores y están más enfermos, y ahora realizamos mediciones y captamos imágenes en mucho mayor medida que antes. Esto genera una sobrecarga de datos, por lo tanto, necesitamos asistentes digitales como la inteligencia adaptativa para que nos ayude con las tareas monótonas, lo que nos permite a nosotros, los médicos, dedicar más tiempo al diagnóstico y al tratamiento”. Por ejemplo, todo el tiempo que se consume dictando cada paso de un procedimiento quirúrgico o de una intervención en el registro electrónico de salud (EHR) es una pérdida de tiempo y genera insatisfacción en el personal<sup>14</sup>. También se pueden cometer errores. “Los errores indican que el hospital no está documentando o facturando de forma adecuada, porque los programadores a menudo toman registros incorrectos para calcular los gastos a facturar”, afirma el Dr. Gupta. Una herramienta de IA podría aprovechar los datos del sistema de terapia guiada por imágenes, saber qué pasos se están dando en tiempo real y completar automáticamente el procedimiento de intervención en el EHR, lo que permite al médico editar y aprobar inmediatamente el informe cuando se completa el procedimiento.

<sup>13</sup>Documento expositivo de la inteligencia adaptativa de Philips, <https://www.philips.com/a-w/about/news/archive/standard/news/articles/2018/20180828-the-case-for-focusing-ai-in-healthcare-on-people.html>

<sup>14</sup>Entrevista con Atul Gupta, MD. Director médico de Terapia Guiada por Imágenes (IGT) de Philips

# Prestación de mejoras operativas

“Si realmente desea promover cambios notorios en cuanto a los resultados y la eficiencia de la atención médica, también debe prestar atención a lo que sucede fuera del laboratorio de cateterización”.

**Gerald Poetzsch**  
Director de Soluciones de  
Cardiología de Philips

En la actualidad, mediante la recopilación y los análisis de datos, los médicos pueden ver muy claramente lo que antes no era visible en sus departamentos y liberar capacidad en sus operaciones cuando sea necesario, ya sea para la utilización del laboratorio de cateterización, la programación de pacientes o la gestión de inventario.

Es importante para la sustentabilidad financiera del departamento y la organización identificar las ineficiencias departamentales y mejorarlas constantemente. También es fundamental en un sistema de atención médica orientada al bienestar donde los reembolsos compensan los resultados del paciente. Los datos y la información, además de respaldar la toma de decisiones de los médicos en el lugar de la atención, también pueden mejorar la eficiencia en todo el departamento, ya que mejoran los flujos de trabajo y el desempeño departamental, lo que podría potencialmente modificar la duración de la estadía del paciente.

## Optimización del flujo de trabajo con soluciones para cardiología

Hoy estamos acostumbrados a las mejoras y a los servicios en tiempo real. Al estar tan adaptados a la comodidad de las operaciones bancarias, las compras y las actividades de entretenimiento en Internet, los pacientes están cada vez menos dispuestos a aceptar un servicio deficiente y una atención compleja y desconectada de los prestadores de atención médica. Mediante el rediseño de sus procesos e incluso de sus instalaciones para ofrecer una mejor experiencia a los pacientes y al personal, también se puede optimizar la duración de la estadía del paciente.

Con un enfoque en los pacientes y los proveedores de atención médica, los equipos de consultoría de Philips trabajan con sistemas de salud para revisar y diseñar flujos de trabajo, modificar distribuciones y mejorar la comunicación del personal en sus laboratorios de cateterización cardíaca y electrofisiología. “Si desea generar cambios notorios en cuanto a los resultados relacionados con la atención médica y la eficiencia en el cuidado cardiovascular, también tiene que prestar atención fuera del laboratorio de cateterismo”, explica Gerald Poetzsch, director de Soluciones de Cardiología de Philips. “Servicios de Gestión de Laboratorios de Cateterismo está observando lo que sucede en ese laboratorio, pero también observa lo que sucede alrededor de este”.

Datos de un procedimiento mínimamente invasivo Se agregan a través de Philips Xper Information Management (Xper-IM), que hace un seguimiento de la hemodinámica del paciente y también recopila los datos relacionados con el procedimiento.

## Caso de estudio: Mejora de la productividad en el laboratorio de cateterismo del Miami Cardiac and Vascular Institute

En el pasado, los datos clínicos se recopilaban en forma manual, en hojas de registro y actualizaciones mensuales, o directamente no se recopilaban. Los grandes volúmenes de datos generados en los hospitales hoy en día no necesariamente facilitan una solución para este problema si los datos no están organizados de manera tal que favorezca la toma de decisiones. Resulta sumamente difícil gestionar el rendimiento, ahorrar costos y manejar el laboratorio de cateterismo de manera eficiente al mismo tiempo, cuando llegan grandes cantidades de pacientes y con perfiles de enfermedades complejos.

Este fue el desafío para el Miami Cardiac and Vascular Institute. Querían analizar las operaciones diarias de su laboratorio para determinar dónde se podía mejorar la productividad. En el Instituto, esto se inició con la identificación de la manera en que se utilizaban los recursos clínicos y se gestionaba el tiempo. El inventario que forma parte de un procedimiento cardíaco mínimamente invasivo contiene mucha información que resulta necesaria para tomar decisiones clave, tanto de naturaleza clínica como empresarial. En el Instituto, los datos de un procedimiento mínimamente invasivo se agregan a través de Philips Xper Information Management (Xper-IM). Philips Xper-IM no solo realiza el seguimiento hemodinámico de un paciente durante un procedimiento, sino que también recopila datos relacionados con el procedimiento y documenta los componentes de este.

Por ejemplo, se puede ver cuánto tiempo lleva cada procedimiento y el tiempo necesario para preparar a los pacientes, para que el paciente abandone la habitación y para preparar la habitación para el siguiente paciente. El inventario y los recursos que se utilizan en el procedimiento también se gestionan a través del sistema Xper-IM. Durante el procedimiento, se escanean todas las piezas del equipo y el Instituto puede hacer un seguimiento de los costos por procedimiento en varios aspectos.



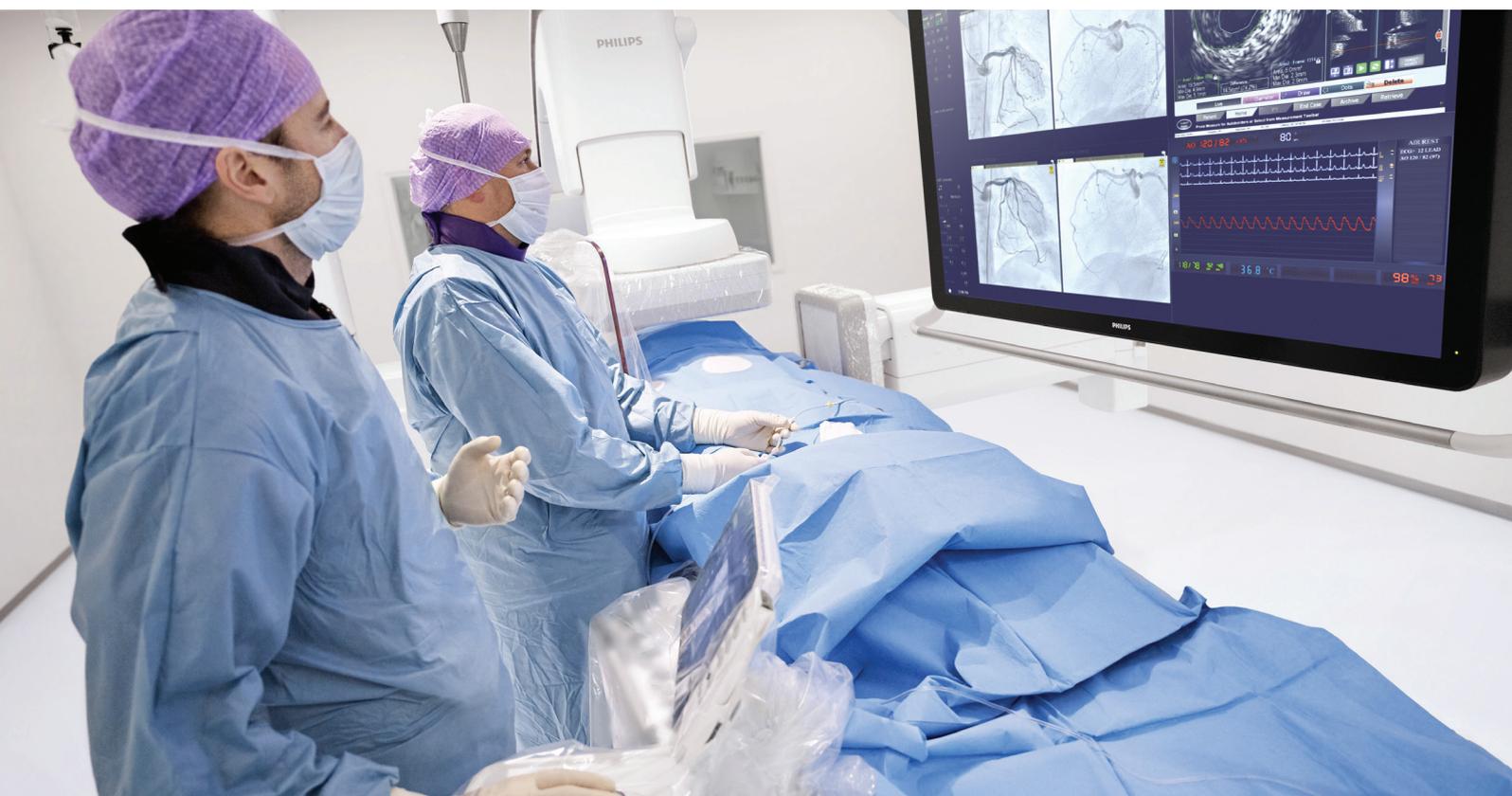
En Augusta Health se redujo la duración promedio de la estadía de 6,11 días a 5,95 días, lo que generó un ahorro de \$ 3,37 millones.

En Westchester Medical Center Health Network<sup>15</sup>, el personal del hospital trabajó con asesores de Philips para optimizar los servicios de cardiología, que incluyeron la orientación estratégica y la asistencia en la implementación práctica, lo que redujo los costos, mejoró la experiencia del paciente, aumentó la satisfacción del personal y redujo un 20 % el tiempo de espera de los pacientes. Al colaborar con Philips pudieron reducir la compra de suministros para alinearse mejor con la demanda. Se logró un ahorro total de \$1 millón en catéteres, vainas y guías al comprar solo lo realmente necesario. Además, ahorraron \$675 000 al eliminar los artículos del inventario no utilizados. Se obtuvo otro 10 % de ahorro gracias a la mejora de los procedimientos de gestión de inventario, que permitió que coincidiera el uso con la cantidad de pedidos de suministros comunes que se utilizan en grandes cantidades.

Philips recomendó a Augusta Health una nueva organización para la agilización del cuidado de la salud en EE. UU., que combina la gestión de casos, el trabajo social, la revisión de uso, la planificación del alta y la gestión de camas. Se desarrolló un enfoque multidisciplinario en toda la empresa para mejorar la coordinación del cuidado interdepartamental, mejorar el rendimiento del paciente, aumentar la capacidad, optimizar los procesos de navegación y aumentar la satisfacción general del paciente. Se redujo la duración promedio de la estadía de 6,11 a 5,95 días, lo que generó un ahorro de \$ 3,37 millones<sup>16</sup>.

<sup>15</sup>Caso de Estudio Consultoría de Philips, <https://www.usa.philips.com/healthcare/consulting/articles/customer-story/transforming-care-at-westchester-medical-center>

<sup>16</sup>Caso de Estudio Consultoría de Philips, <https://www.usa.philips.com/healthcare/consulting/articles/customer-story/augusta-care-facilitation>



# Optimización del tratamiento

El ultrasonido brinda información crítica durante el diagnóstico de pacientes para que el tratamiento se pueda optimizar rápidamente y, de este modo, se logre reducir potencialmente la estancia en el hospital”.

**Alexandra Gonçalves,**  
PhD. Directora Médica Sénior de  
Cardiología de Philips Ultrasound  
Business Group

Al ser episódica, la enfermedad cardiovascular requiere atención y apoyo al paciente en todos los intervalos en todo el período de la atención, desde la admisión en el servicio de emergencias, durante los procedimientos clínicos hasta la recuperación.

Mediante un apoyo de diagnóstico rápido en el lugar de atención, se pueden tomar decisiones más rápidas que antes para el tratamiento a seguir. Esto tiene una importancia fundamental para los pacientes con afecciones cardiovasculares, ya que cada segundo es increíblemente valioso, en particular ante una situación de emergencia. Es aún más valioso cuando un paciente está en una situación inestable o incluso para la “codificación”, cuando un paciente deja de respirar o su corazón deja de latir, o cuando el servicio de emergencias está sobrecargado de pacientes y hay que tomar una medida inmediata. Mediante un sistema de puntuación de advertencia temprana automatizada<sup>17</sup>, los médicos pueden identificar leves signos de deterioro y tomar medidas horas antes de un posible episodio cardíaco. En un caso esto generó una reducción clínicamente significativa en los códigos de pacientes<sup>18</sup>.

Philips eICU ofrece a los sistemas de atención médica un enfoque rentable para el personal de su UCI al complementar su equipo de cuidados intensivos con monitoreo centralizado y remoto de intensivistas calificados, en combinación con algoritmos patentados y asistencia para la toma de decisiones clínicas. Esta solución permitió a Emory Healthcare ahorrar aproximadamente \$ 4,6 millones en tan solo 15 meses. Otros hospitales con programas similares han visto una reducción en la mortalidad de 20 % y una reducción en la duración de la estancia de 30%<sup>19,20,21</sup>.

## Rol del ultrasonido en los exámenes físicos

El acceso inmediato a un ultrasonido de alta calidad mejora la atención al paciente de cardiología en varios entornos. “En la sala de emergencias, cada vez es más habitual que se haga un diagnóstico inmediato para orientar la decisión del tratamiento adecuado. Esto ayuda a que el paciente avance más rápido a la siguiente etapa de su tratamiento”, afirma el Dr. Goncalves. En el consultorio privado, cuando se admite un paciente nuevo, un cardiólogo se vale de Philips Lumify<sup>22</sup> para decidir si debe programar un examen de ecografía integral para complementar la evaluación clínica y optar por un examen completo de ecografía o cualquier otro estudio clínico.

“El ultrasonido se está convirtiendo en un paso complementario fundamental del examen físico”, agrega el Dr. Goncalves. “Este brinda información crítica durante el diagnóstico de pacientes cardíacos para que el tratamiento se pueda optimizar rápidamente y, de este modo, se logre reducir potencialmente la estancia en el hospital”.

<sup>17</sup> Historia de un cliente de Philips, ‘Reducing codes on the ward’.

<https://www.usa.philips.com/healthcare/nobounds/saratoga-reduces-adverse-events>

<sup>18</sup> Historia de un cliente de Philips, ‘Reducing codes on the ward’.

<https://www.usa.philips.com/healthcare/nobounds/saratoga-reduces-adverse-events>

<sup>19</sup> Lilly C.M. et al., Hospital mortality, length of stay, and preventable complications among critically ill patients before and after Tele-ICU reengineering of critical care processes,” *Journal of the American Medical Association*, vol. 305, no. 21, pp. 2175–2183, 2011.

<sup>20</sup> Lilly C.M. et al. TeleICU: Experience to Date, *Journal of Intensive Care Medicine*, September 13, 2009; 1-7

<sup>21</sup> New England Healthcare Institute, *Critical Care: Critical Choices: The Case for Tele-ICUs in Intensive Care*. December 2010

<sup>22</sup> Philips Lumify, <https://www.lumify.philips.com/web/>

La duración promedio de una estadía de una readmisión relacionada con insuficiencia cardíaca durante 12 meses se redujo un 67 % con el respaldo del monitoreo a distancia

## Reducción de costos mediante telesalud

Cuidar de la salud de la gente en el hogar ha pasado a ser una prioridad importante para los sistemas de salud, ya que el sistema de reembolsos comenzó a compensar a los proveedores por trasladar la atención a entornos con menores costos y a penalizarlos por readmisiones y usos que se podrían haber evitado. En el caso de las personas que sufren una enfermedad crónica o que regresan a su hogar después de un tratamiento en el hospital, las tecnologías conectadas para la salud pueden asistir en la recuperación o ayudar a lograr el cambio necesario de estilo de vida.

Los programas de gestión de atención médica y de telesalud pueden ayudar a reducir costos dentro del hospital y, al mismo tiempo, ofrecer una atención constante para cuidar mejor de la salud de los pacientes en sus hogares. Un ejemplo es el programa de telesalud ambulatoria eIAC para personas mayores que sufren varias enfermedades crónicas. Este programa consta de una plataforma de software de gestión de población que está diseñada para supervisar y ofrecer atención a los pacientes más complejos en sus hogares. Varios años de datos de miles de pacientes permiten a la tecnología inteligente identificar cuando un paciente necesita ayuda o está en riesgo, y debe ser trasladado de urgencia al hospital en los próximos 30 días.

### Caso de estudio: Uso de la telesalud para reducir la estadía en el Changi General Hospital

Para ayudar a los pacientes a aprender a tratar mejor su afección cardiovascular en casa y reducir el riesgo de readmisión y muerte prematura, Philips se asoció con el Changi General Hospital (CGH) en Singapur para probar el Programa de Telesalud para Insuficiencia Cardíaca<sup>23</sup>. Este integra tres elementos de la atención: asistencia en el monitoreo, la educación y el cuidado a distancia mediante enfermeras a distancia de la Unidad de Gestión de Salud del Changi General Hospital. Se inscribieron en el programa 150 pacientes con insuficiencia cardíaca de CGH entre noviembre de 2014 y marzo de 2016.

Como resultado del programa de telesalud, los pacientes mejoraron su conocimiento, su confianza y la capacidad para sobrellevar la afección de insuficiencia cardíaca. Además de la detección oportuna de cambios en la condición clínica del paciente, la duración promedio de la estadía por readmisiones relacionadas con insuficiencia cardíaca durante 12 meses se redujo un 67 % con la ayuda del monitoreo a distancia en comparación con pacientes que solo recibieron apoyo mediante llamadas telefónicas (2,2 días vs. 6,6 días).

<sup>23</sup>Centro de noticias Philips, <https://www.philips.com/a-w/about/news/archive/standard/news/press/2018/20180125-telehealth-program-by-changi-general-hospital-and-philips-empowers-heart-failure-patients-to-be-more-confident-and-involved-in-managing-their-heart-condition.html>

# Asociaciones para la atención cardiovascular

Nuestras soluciones y servicios cardiovasculares están diseñados para mejorar los resultados clínicos y, al mismo tiempo, optimizar las estadias en el hospital de los pacientes cardiovasculares".

**Gerald Poetzsch,**  
Director de Soluciones  
de Cardiología de Philips

Mediante asociaciones cada vez más frecuentes con hospitales para diseñar y construir nuevos modelos de atención y de negocios, a través de alianzas estratégicas a largo plazo, Philips está constantemente innovando en el ámbito de la atención cardiovascular.

Desde la atención de emergencia y aguda, y el diagnóstico hasta el tratamiento y el cuidado en el hogar, Philips permite realizar diagnósticos más oportunos y precisos para definir el tratamiento y la recuperación, y para establecer una gestión de atención constante con soluciones que ayudan a integrar los datos de los pacientes con los programas para mejorar la oferta de la atención y la generación de informes.

Como complemento de los sistemas y las soluciones cardíacas avanzadas de Philips, los análisis de datos, las aplicaciones inteligentes y las soluciones de consultoría y telemedicina ayudan a estandarizar las mejores prácticas, a administrar el riesgo y a facilitar la transición del paciente desde un entorno agudo a un entorno normal y a la casa para lograr un mejor cuidado individualizado y controlar los costos al mismo tiempo. "Desde diagnósticos definitivos para intervenciones mínimamente invasivas hasta la gestión de información de salud, nuestras soluciones y servicios cardiovasculares están diseñados para mejorar los resultados clínicos y, al mismo tiempo, optimizar la estadia en el hospital de los pacientes con afecciones cardiovasculares", afirma el Sr. Poetzsch.

## Menos gastos, estadias optimizadas

Como el proceso de atención cardiovascular es algo complejo para los pacientes, los proveedores de atención médica pueden facilitar tanto la tarea de los médicos como el paso del paciente por la atención cardiovascular. Se pueden ahorrar tiempo y costos con diagnósticos más rápidos y precisos mediante la utilización de datos en sus sistemas de TI que mejoren los flujos de trabajos clínicos y el rendimiento por departamento. Con la información correcta en el lugar adecuado y el momento justo, se pueden mejorar las operaciones por departamentos. Al aprovechar todos los datos disponibles, los médicos y los proveedores de atención médica pueden trabajar de manera más eficiente y efectiva, y superar los desafíos que deben enfrentar a causa de los datos desconectados y las tecnologías complejas.

En definitiva, al asegurarse de que los pacientes reciben una atención de calidad y asistencia en todas las etapas de la atención médica cardiovascular, los proveedores de atención médica pueden reducir potencialmente la tasa de readmisiones al hospital, optimizar la estadia de los pacientes con afecciones cardiovasculares y lograr mejores resultados a menor costo. Además, existe la posibilidad de ayudar a cientos de pacientes más por año.

