

Clareza na jornada de tratamento para uma intervenção cardíaca precoce

Não basta apenas reconhecer a urgência da insuficiência cardíaca.
É preciso ter um caminho claro para realizar uma intervenção precoce.

Desafio

Simplificar e integrar fluxos de trabalho para oferecer suporte a caminhos de cuidados claros para diagnóstico precoce e gerenciamento de pacientes com insuficiência cardíaca em risco de progressão para doenças mais graves.

Solução

Soluções de imagem não invasivas com automação habilitada para IA para fluxos de trabalho simplificados e informações reproduzíveis proporcionam eficiência clínica à ecocardiografia 3D e aos testes de tensão na RM cardíaca. O fácil acesso a informações longitudinais de pacientes para avaliações, tratamentos e gestões de longo prazo – combinados com uma visualização e uma análise quantitativa avançadas – é apoiado por uma gestão de informações e imagens que possibilita uma tomada de decisões rápida e informada durante toda a jornada de tratamento.

Resultados

Fluxos de trabalhos integrados, com resultados de imagens, exames rápidos, visualizações avançadas e uma gestão abrangente de imagens e informações reproduzíveis e consistentes promovem a confiança e a eficiência diagnóstica necessárias para ajudar os médicos a diagnosticar e gerenciar a insuficiência cardíaca de modo precoce.

A taxa de casos de insuficiência cardíaca está aumentando e isso resulta em custos significativos e em um grande impacto na qualidade de vida.¹ "Se esses pacientes [nos quais a doença tende a progredir] fossem identificados e o tratamento fosse iniciado precocemente, isso ajudaria a evitar a progressão da doença miocárdica", diz Dr. Marcus Stoddard, especialista em cardiologia em Louisville, KY. O diagnóstico e a gestão precoce da insuficiência cardíaca é um desafio que exige não apenas sistemas de diagnóstico inteligentes, mas também fluxos de trabalho integrados e informações que apoiem tanto a confiança no diagnóstico quanto a eficiência clínica. Ferramentas como a ecocardiografia 3D e a RM cardíaca podem fornecer informações clínicas valiosas para o diagnóstico de insuficiência cardíaca e para o caminho de tratamento do paciente, mas historicamente também adicionam tempo e complexidade às avaliações de saúde.

Para complicar a situação, muitos pacientes com insuficiência cardíaca – que podem ter sintomas precoces, como fadiga e dispneia durante o exercício, além de pequenos edemas – não consultam um cardiologista logo no início da doença e os seus sintomas podem ser negligenciados.¹ Além disso, muitas vezes os especialistas na condição estão localizados em centros de cuidados avançados e acabam não atendendo os pacientes a tempo para um diagnóstico precoce. Outros desafios dos fluxos de trabalho de imagem para insuficiência cardíaca incluem o tempo perdido quando os médicos precisam acessar vários sistemas de informação para um único caso, bem como as barreiras para acessar dados relevantes dos pacientes (como estudos anteriores e qualquer informação ausente ou incompleta) e a coordenação das colaborações e conferências entre médicos e especialistas. Esses obstáculos e ineficiências da rotina de trabalho devem ser enfrentados para se obter um diagnóstico e uma gestão precoce da insuficiência cardíaca. E a tecnologia na saúde desempenha um papel fundamental na solução.

Os médicos estão descobrindo que os avanços nas imagens não invasivas, nas análises, nos diagnósticos integrados e na colaboração remota permitem que suas equipes clínicas ofereçam diagnósticos eficientes e uma melhor qualidade no tratamento do paciente. Além disso, a capacidade de integrar sistemas e simplificar os fluxos de trabalho pode fortalecer a confiança clínica das equipes de cuidados cardíacos, permitindo uma comunicação eficiente entre dispositivos, sistemas e médicos.

"O diagnóstico e a gestão precoce da insuficiência cardíaca é um desafio que exige não apenas sistemas de diagnóstico inteligentes, mas também fluxos de trabalho integrados e informações que apoiem tanto a confiança no diagnóstico quanto a eficiência clínica."

– Dr. Marcus Stoddard
Faculdade de Medicina da Universidade de Louisville, Louisville, KY, EUA



A insuficiência cardíaca afeta aproximadamente 26 milhões de pacientes em todo o mundo, sendo uma importante causa de morbidade e mortalidade.² A doença tem um impacto financeiro substancial relacionado às internações, aos medicamentos e às despesas com os procedimentos. Os custos também se estendem à redução da qualidade de vida associada aos seus sintomas.² Podemos identificar pacientes mais cedo no processo da enfermidade para permitir o início prévio da terapia orientada por diretrizes, prolongando o tempo até que eles venham a apresentar estágios avançados de insuficiência cardíaca.

"Os médicos são muito perspicazes na forma como gerenciam o tratamento de seus pacientes. Essas modalidades podem nos ajudar a garantir que estamos sendo precisos no tratamento de cada paciente, particularmente aqueles que apresentam maior risco de progressão da doença."

– Dr. Marcus Stoddard
Faculdade de Medicina da Universidade de
Louisville, Louisville, KY, EUA

Identificando a insuficiência cardíaca mais cedo

Dr. Stoddard destaca o desafio de gerenciar a progressão da insuficiência cardíaca. "A população subclínica evidentemente é enorme. Na vida real, acontece que não ficamos tão fortemente comprometidos até termos o diagnóstico de que há uma doença muscular, uma disfunção miocárdica neste paciente. É aí que às vezes ocorre a desconexão". Felizmente, os fluxos de trabalho podem ser integrados, promovendo uma qualidade avançada nas imagens, na visualização e na informática para uma compreensão mais completa do paciente durante toda a jornada dos cuidados cardíacos. Como afirma o Dr. Stoddard. "Após o diagnóstico de disfunção miocárdica, o paciente se torna um paciente especial que precisa ser acompanhado mais de perto, com mais prudência, e ele certamente irá requerir estratégias preventivas intensivas. Quando um paciente chega a nós com insuficiência cardíaca já manifestada, principalmente quando ele já apresenta insuficiência sistólica e a sua doença cardíaca está em estágio mais avançado, é custoso cuidá-lo. Seguir uma estratégia de prevenção antecipada pode levar, em última análise, a menos gastos de capital a longo prazo". Dr. Henning Steen, chefe de imagem cardíaca da medneo, na Alemanha, concorda com as considerações sobre a urgência da insuficiência cardíaca, e comenta sobre a sua última pesquisa. Quando se trata de pacientes com insuficiência cardíaca, "descobre-se que as pessoas estão mais doentes do que se imaginava e geralmente chegamos tarde demais. Quando fazemos o diagnóstico, elas já estão com 50% a 60% de sua função segmentar [medida por RM]. É um número muito baixo. Nós vemos a fração de ejeção, mas isso é uma tensão radial, e é a última coisa a cair. Temos a chance de identificar a disfunção mais cedo porque podemos ver a força circunferencial ou mudanças longitudinais em vários segmentos sem agulha, sem contraste, sem estresse", diz ele.

Facilidade no fluxo de trabalho

Dr. Stoddard considera valiosa a combinação de imagens de qualidade e ferramentas automatizadas habilitadas para IA no espaço de trabalho cardiovascular, durante a gestão contínua de pacientes com insuficiência cardíaca, incluindo a avaliação da necessidade de soluções intervencionistas.

Ele descreve como a simplificação do fluxo de trabalho para técnicas avançadas de imagem, juntamente com uma gestão abrangente de imagens e informações, influenciou a sua capacidade de diagnosticar e gerenciar pacientes com insuficiência cardíaca. "O exame de Strain agora é tão rápido e fácil de fazer. Ter os dados longitudinais dos pacientes em um só lugar, no espaço de trabalho do Philips IntelliSpace Cardiovascular, é muito útil em termos de gestão crônica dos pacientes com insuficiência cardíaca para evitar que eles piorem. Eu consigo saber com certeza quando há uma mudança na FE, no volume do VE, na tensão longitudinal. Isso me permite saber se estou perdendo espaço e se o processo da doença miocárdica está avançando. E isso me permite pensar sobre o que eu poderia fazer de maneira diferente, talvez de uma forma mais enérgica naquele paciente em particular".

Com relação à adoção de exames rápidos de RM, possibilitados por tecnologias inovadoras como a Fast-SENC* (fast strain encoded cardiac MR), que oferecem varreduras em menos de um minuto, o Dr. Steen diz que "A grande mudança é possibilitar que o exame seja feito em 15 ou 20 minutos, dependendo do tipo de dúvidas a serem esclarecidas e obter informações muito boas e confiáveis de fisiopatologia. A RM mudou drasticamente nos últimos dois anos, e seguirá mudando nos próximos cinco a dez anos com a IA".



Doenças cardiovasculares são ainda mais problemáticas diante da COVID-19

A COVID-19 trouxe desafios especiais para os pacientes com doenças cardiovasculares. Não só existe um atraso de diagnóstico por imagem causado pela pandemia, que afeta o acesso a cuidados oportunos, mas também COVID-19 e doenças cardiovasculares estão associadas em pelo menos duas maneiras importantes. Doenças cardiovasculares pré-existent parecem estar ligadas a resultados mais negativos e aumento do risco de morte em pacientes com COVID-19,³ e também se descobriu que a COVID-19 induz lesão miocárdica, arritmia, síndrome coronariana aguda e tromboembolismo venoso.³



Otimizar o fluxo de trabalho para ajudar a melhorar os cuidados

Os médicos estão aumentando a eficiência clínica e a confiança no diagnóstico por meio de inovações nos fluxos de trabalho. Os avanços na IA permitem que os médicos usem técnicas de imagem 2D e 3D para uma quantificação precisa sem aumentar o tempo do exame. Os avanços na RM, como a sequência de aquisição Fast-SENC* e a ferramenta de análise MyoStrain da Myocardial Solutions, permitem que a disfunção precoce da insuficiência cardíaca seja detectada em 48 segmentos do coração em 10 minutos.⁴ Essas modalidades são apoiadas por um espaço de trabalho unificado que oferece uma visão completa do histórico cardíaco de um paciente por meio de uma linha do tempo de imagens e informações facilmente acessível, o que permite uma colaboração produtiva entre especialidades.

Soluções integradas de fluxo de trabalho

Ultrassom cardiovascular Philips EPIQ CVx

Recursos de imagem excepcionais combinados com ferramentas automatizadas de visualização e análise, que oferecem resultados robustos e reproduzíveis, bem como eficiência no fluxo de trabalho, estão tornando o gerenciamento da insuficiência cardíaca com ultrassom uma realidade. A versão mais recente do EPIQ CVx integra vários recursos significativos de quantificação, incluindo 3D Auto MV, 3D Auto RV e o conjunto de ferramentas AutoStrain para medições robustas e reproduzíveis que podem ser usadas com confiança durante os cuidados com um paciente antes, durante e depois de qualquer plano de tratamento.

Aplicações habilitadas para IA da TOMTEC-ARENA

A ampla experiência da Philips em reconhecimento e segmentação de imagens é complementada pelos recursos de quantificação comprovados e robustos da TOMTEC-ARENA. Isso ajuda a fortalecer a confiança no diagnóstico e o planejamento do tratamento, otimizando os fluxos de trabalho e elevando o desempenho da cardiologia por meio de aplicações habilitadas para IA.

"A RM é uma ferramenta muito poderosa que se tornou extremamente rápida."

– Dr. Henning Steen
Chefe de Imagem Cardíaca, medneo, Alemanha

Philips Fast-SENC* e MyoStrain

A sequência de aquisição de RM Philips Fast-SENC* e a ferramenta de análise MyoStrain da Myocardial Solutions permitem que os médicos meçam de maneira rápida e direta alterações precoces e sutis na função cardíaca. Agora, a disfunção precoce da insuficiência cardíaca pode ser detectada em 48 segmentos do coração em 10 minutos.²

Philips IntelliSpace Portal

O Portal IntelliSpace agora oferece contornos automáticos de VE e VD, baseados em IA de estudos de RMC, para dar suporte a fração de ejeção comum e outros parâmetros funcionais relacionados, que demonstraram completar a análise funcional em menos de cinco minutos. O Portal IntelliSpace oferece fluxo de trabalho consistente ao longo das aplicações, com facilidade de uso e resultados avançados em um curto espaço de tempo. A nova aplicação de análise MR Strain do IntelliSpace Portal, baseada em rastreamento de recursos, quantifica os parâmetros de tensão para determinar a gravidade potencial da disfunção do VE, tudo isso usando as tradicionais sequências da cine-RM.

Philips IntelliSpace Cardiovascular

Acessível a qualquer hora e em qualquer lugar, o IntelliSpace Cardiovascular é uma solução de gerenciamento de informações e imagens multimodal escalável e interoperável projetada para ajudar a simplificar o fluxo de trabalho cardiovascular e aumentar a eficiência operacional de toda a linha de serviços cardiovasculares entre os departamentos e em toda a instituição. ** Uma visualização em linha do tempo das imagens e informações pode capacitar os médicos a transformar informações clínicas em um plano acionável decisivo e facilitar a eficiência com acesso a ferramentas avançadas e integração com sistemas EMR/HIS a partir de um único local. 3

"Poder comparar estudos anteriores, com as informações bem à sua frente, é algo brilhante! Se eu estiver fazendo um eco em um paciente e ele me perguntar sobre o seu ECG, em vez de fazer um ECG, eu posso simplesmente verificar se ele já fez o exame recentemente."

– Martine Peagram
Fisiologista Cardíaca Sênior, Blackrock Clinic, Dublin, Irlanda

Conclusão

Os fluxos de trabalho integrados em insuficiência cardíaca agora são rápidos e eficientes para ajudar na detecção precoce, precisa e confiável da progressão da doença. Essa rotina simplificada é possibilitada pelas soluções da Philips de geração de imagens, visualização baseada em IA e análise de dados, bem como por uma solução de gestão de informações e imagens multimodal, para uma tomada de decisões orquestrada durante a jornada do paciente.

Para saber mais, visite www.philips.com/cardiology-workflow.

* Fast-SENC é um outro termo para SENC.

** O usuário é responsável por assegurar que os requisitos de rede da Philips (como desempenho e VPN) para o IntelliSpace Cardiovascular sejam atendidos.

1. Ehrmann Feldman D, Xiao Y, Bernatsky S, et al. Consultation with cardiologists for persons with new-onset chronic heart failure: a population-based study. *Can J Cardiol*. 2009;25(12):690-694. DOI:10.1016/s0828-282x(09)70528-8.
2. Bowen R, Graetz T, Emmert D, et al. Statistics of heart failure and mechanical circulatory support in 2020. *Ann Transl Med*. 2020;8(13):827. <http://dx.doi.org/10.21037/atm-20-1127>.
3. Nishiga M, Wang DW, Han Y, et al. COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nat Rev Cardiol*. 2020;17:543-558. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-0413-9>.
4. Korosoglou G, Giusca S, Hofmann NP, et al. Strain-encoded magnetic resonance: a method for the assessment of myocardial deformation. *ESC Heart Fail*. 2019;6(4):584-602. DOI:10.1002/ehf2.12442.

Os resultados de estudos de caso não servem como prognóstico para outros casos. Os resultados de outros casos podem variar.

