

Como os exames de imagem estão transformando a cardiologia

Por Carlos Eduardo Rochitte

A recente realização da 29ª Sessão Científica Anual da Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR), sediada pela primeira vez no Brasil, no Rio de Janeiro, marcou um momento histórico para a cardiologia e para a imagem cardiovascular. O encontro reuniu especialistas de dezenas de países e consolidou-se como um grande sucesso de público, científico e institucional para a sociedade. Mais do que um congresso, o evento mostrou de forma clara o papel cada vez mais central da ressonância magnética cardiovascular (RMC) na cardiologia moderna.

Esse avanço reflete uma transformação profunda que ocorre hoje na medicina. Se por décadas o objetivo da cardiologia foi simplesmente enxergar o coração com mais precisão, o desafio atual é compreender o que está acontecendo dentro dele — e usar essas informações para orientar decisões terapêuticas cada vez mais personalizadas.

Nesse contexto, a ressonância magnética cardiovascular deixou de ser apenas um método complementar de diagnóstico para se tornar uma verdadeira plataforma de inteligência clínica.

Hoje, a RMC permite avaliar simultaneamente a anatomia do coração, o funcionamento do músculo cardíaco, a circulação do sangue e até alterações microscópicas do tecido cardíaco. Essa capacidade de integrar diferentes informações em um único exame vem transformando a maneira como diagnosticamos e tratamos diversas doenças.

Um exemplo marcante está nas cardiopatias congênitas, alterações estruturais do coração presentes desde o nascimento, que acometem mais de 28 mil crianças por ano no Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Em muitos casos, antes era necessário recorrer a procedimentos invasivos apenas para compreender a anatomia dessas malformações. Hoje, com a reconstrução tridimensional proporcionada pela ressonância magnética, conseguimos visualizar com grande precisão o fluxo sanguíneo, as pressões e as conexões entre os vasos

— informações essenciais para planejar intervenções cada vez menos invasivas e mais seguras.

Outra contribuição importante da RMC tem sido ampliar nossa compreensão sobre doenças cardíacas em mulheres, corrigindo uma lacuna histórica da cardiologia. Muitas pacientes apresentam sintomas típicos de infarto, mas o cateterismo não mostra obstruções significativas nas grandes artérias coronárias. Nesses casos, o problema pode estar na microcirculação do coração, formada por vasos extremamente pequenos e invisíveis aos métodos tradicionais.

A ressonância magnética cardiovascular permite enxergar esse nível da circulação. Ao identificar alterações precoces na microcirculação, conseguimos diagnosticar condições que antes permaneciam ocultas — e iniciar tratamentos adequados muito mais cedo.

Grande parte dessa evolução está ligada aos avanços tecnológicos recentes. Uma das ferramentas mais promissoras é o chamado 4D Flow, uma técnica que permite visualizar o fluxo do sangue dentro do coração em quatro dimensões ao longo do tempo. Com o auxílio de algoritmos avançados e inteligência artificial, é possível observar o comportamento do sangue como se estivéssemos acompanhando um rio em movimento, identificando padrões de pressão e turbulência que ajudam a prever alterações futuras.

Para o paciente, essas tecnologias significam exames cada vez mais rápidos e confortáveis. Para o médico, significam uma compreensão muito mais completa do funcionamento do coração.

Estamos vivendo, de fato, a transição de uma era baseada em imagens estáticas para uma nova fase em que conseguimos analisar a dinâmica do fluxo sanguíneo e da função cardíaca em tempo real. Essa mudança tem impacto direto em áreas como as cardiopatias congênitas, nas quais a precisão anatômica e funcional pode determinar o sucesso de uma intervenção.

Outro horizonte promissor é o uso da ressonância magnética como plataforma para procedimentos guiados por imagem. Em vez de ser apenas o exame que confirma um diagnóstico, a RMC começa a se tornar também uma ferramenta que orienta tratamentos complexos.

No futuro próximo, espera-se que procedimentos como biópsias cardíacas, ablações, implantes valvares e até terapias celulares ou genéticas possam ser realizados com monitoramento direto pela ressonância, permitindo que o médico visualize em tempo real exatamente onde está atuando.

A ressonância também vem se destacando pela capacidade de medir quantitativamente a perfusão do músculo cardíaco, ou seja, avaliar quanto sangue chega efetivamente ao coração. Isso permite analisar a chamada reserva coronariana e a saúde da microcirculação, parâmetros essenciais para diagnosticar doenças coronárias, inflamações como a miocardite, doenças de depósito e diversas condições genéticas.

Além da cardiologia, essa tecnologia também tem impacto crescente em áreas como oncologia e reumatologia, nas quais é fundamental monitorar possíveis efeitos dos tratamentos sobre o coração.

Todos esses avanços foram amplamente discutidos no encontro da SCMR no Rio de Janeiro, que evidenciou como a medicina caminha para um modelo cada vez mais integrado, quantitativo e personalizado.

Mas nenhuma inovação tecnológica se sustenta sozinha. Ao longo de mais de 30 anos atuando na cardiologia e na radiologia, aprendi que tecnologia sem aplicação clínica real é apenas conceito. Para que esses avanços se traduzam em benefícios concretos para os pacientes, é fundamental investir também na formação e integração das equipes de saúde.

A inovação na medicina não acontece de forma isolada. Ela depende da colaboração entre médicos, tecnólogos, enfermeiros, engenheiros e pesquisadores, todos trabalhando juntos, para transformar conhecimento em cuidado.

No Brasil, estamos avançando rapidamente nessa direção. A cardiologia por imagem deixa de ser apenas uma ferramenta diagnóstica e passa a ocupar um papel central na tomada de decisões clínicas e no planejamento terapêutico.

Se antes a imagem mostrava apenas uma parte do problema, hoje ela ajuda a compreender o todo do funcionamento do coração e, com isso, a cuidar melhor das pessoas.

*Carlos Eduardo Rochitte é médico do Alta Diagnósticos e presidente da Society for Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR) no biênio 2025–2026.

<https://medicinasa.com.br/revolucao-silenciosa-rmc/>

Veículo: Online -> Site -> Site Medicina S/A