

PAPEL DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CARDÍACA NA AVALIAÇÃO DE CARDIOMIOPATIAS

Jefferson Soares Fernandes¹

Mateus Vendramini Fogolim²

Lucas Gonçalves Peres³

RESUMO:

Introdução: A ressonância magnética cardíaca (RMC) tem se consolidado como a principal ferramenta de imagem não invasiva para avaliação estrutural, funcional e tecidual do coração. Diferentemente de outros métodos, como a ecocardiografia bidimensional, a RMC fornece imagens tridimensionais de alta resolução, sem necessidade de suposições geométricas, sendo considerada padrão-ouro para mensuração de volumes ventriculares, fração de ejeção e análise de função regional. As cardiomiopatias representam um conjunto heterogêneo de doenças do miocárdio, muitas vezes de origem genética ou idiopática, e estão associadas a elevada morbimortalidade, sendo causa frequente de insuficiência cardíaca, morte súbita e indicação para transplante. Nesse contexto, a RMC torna-se essencial, pois alia análise morfofuncional à caracterização tecidual, permitindo diferenciar etiologias, estratificar prognóstico e auxiliar na decisão terapêutica. **Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo revisar o papel da ressonância magnética cardíaca na avaliação das cardiomiopatias, destacando suas principais aplicações clínicas, avanços técnicos e impacto no diagnóstico, prognóstico e manejo desses pacientes. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa nas bases de dados PubMed e SciELO, baseada em artigos científicos publicados em periódicos internacionais entre 2015 e 2025. Os estudos selecionados abordam a utilização da RMC em cardiomiopatias isquêmicas e não isquêmicas, bem como suas técnicas de aquisição e análise. Foram incluídos trabalhos que discutem aspectos técnicos, aplicações clínicas, correlações histopatológicas e implicações terapêuticas. A seleção foi feita a partir da análise do conteúdo disponível nos artigos enviados, priorizando informações relevantes e atuais sobre o tema. **Discussão:** Estudos evidenciam que a RMC possui vantagens relevantes em relação a outras modalidades de imagem. As sequências cine permitem avaliação detalhada da morfologia cardíaca, da função sistólica e diastólica e da mobilidade segmentar. O realce tardio por gadolínio (LGE) se destaca por identificar necrose, fibrose e cicatrizes, correlacionando-se de forma robusta com achados histológicos e possibilitando diferenciar lesões irreversíveis de processos reversíveis. Técnicas mais recentes, como o mapeamento T1, T2 e T2*, ampliam a capacidade de caracterização tecidual, permitindo quantificação direta de fibrose intersticial, edema e sobrecarga de ferro. Nas cardiomiopatias isquêmicas, a RMC possibilita delimitar áreas de infarto, avaliar a viabilidade miocárdica e estratificar risco de eventos adversos, sendo especialmente útil no planejamento terapêutico e na indicação de revascularização. Nas cardiomiopatias não isquêmicas, a RMC contribui para diferenciar fenótipos, identificar fibrose precoce e reclassificar diagnósticos inicialmente presumidos, influenciando diretamente a conduta clínica. Além disso, sua alta reprodutibilidade favorece seu uso em ensaios clínicos e acompanhamento longitudinal. Outro

ponto relevante é a integração da RMC com outras modalidades, como tomografia computadorizada cardíaca e ecocardiografia, em uma abordagem multimodal, ampliando a acurácia diagnóstica e fortalecendo a estratificação prognóstica. **Conclusão:** A ressonância magnética cardíaca representa atualmente uma ferramenta indispensável na avaliação de cardiomiopatias. Sua capacidade de integrar análise morfológica, funcional e tecidual confere-lhe papel central no diagnóstico, prognóstico e acompanhamento clínico, superando limitações de métodos convencionais. Além disso, sua contribuição na diferenciação entre cardiomiopatias isquêmicas e não isquêmicas e na identificação precoce de alterações miocárdicas reforça seu impacto clínico. O contínuo desenvolvimento tecnológico e a integração com outras modalidades de imagem consolidam a RMC como método de referência na prática cardiológica contemporânea.

Palavras-Chave: Ressonância magnética; Cardiomiopatias; Diagnóstico.

E-mail do autor principal: jefferson.s.fernandes@aluno.famp.edu.br

REFERÊNCIAS:

- ASSUNÇÃO, F. B. et al. Ressonância magnética cardíaca e tomografia computadorizada na cardiomiopatia isquêmica: atualidades. *Radiologia Brasileira*, v. 49, p. 26–34, 2016.
- KRAMER, C. M. Role of Cardiac MR Imaging in Cardiomyopathies. *Journal of Nuclear Medicine*, v. 56, n. Supplement_4, p. 39S-45S, 2015.
- SCHIAU, C. et al. Cardiovascular magnetic resonance: contribution to the exploration of cardiomyopathies. *Medicine and Pharmacy Reports*, 2019.
- SITU, Y. et al. Cardiovascular magnetic resonance imaging for structural heart disease. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, v. 10, n. 2, p. 361–375, 2020.
- YANG, E. Y.; SHAH, D. J. Cardiac Magnetic Resonance in Nonischemic Cardiomyopathies. *Methodist DeBakey Cardiovascular Journal*, v. 16, n. 2, p. 97–97, 2020.

¹Medicina, Faculdade Morgana Potrich (FAMP), Mineiros-GO, jefferson.s.fernandes@aluno.famp.edu.br

²Medicina, Faculdade Morgana Potrich (FAMP), Mineiros-GO, mateus.fogolin@hotmail.com

³Medicina, Faculdade Morgana Potrich (FAMP), Mineiros-GO, Lucas282018@hotmail.com