

Estudo da Dinâmica de Contração do Ventrículo Esquerdo pela Técnica de *Speckle Tracking* na Doença de Chagas

MÁRCIO SILVA MIGUEL LIMA

Orientadora: Profa. Dra. Jeane Mike Tsutsui

Programa de Cardiologia

Resumo

Lima MSM. *Estudo da dinâmica de contração do ventrículo esquerdo pela técnica de speckle tracking na doença de Chagas [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013.*

Introdução: A doença de Chagas tem uma alta prevalência no Brasil e América Latina. Dentre as miocardiopatias (MCP), é a que evolui com pior prognóstico. A identificação precoce de disfunção sistólica de uma MCP é fundamental para o início do tratamento, assim como sua definição etiológica, sendo o ecocardiograma um dos métodos diagnósticos mais importantes na prática clínica. No entanto, mesmo que a análise da função sistólica global do ventrículo esquerdo (VE) demonstre fração de ejeção preservada, é possível já estar ocorrendo alguma anormalidade contrátil, não detectada pelos exames de rotina. A nova ferramenta ecocardiográfica denominada *speckle tracking* permite a análise de múltiplos parâmetros que compõem a dinâmica de contração do VE (deslocamento, velocidade de deslocamento, *strain*, *strain rate*, rotação e torção), caracterizando de forma integral a função sistólica. Trata-se de um método sensível com potencial para se detectar lesão miocárdica incipiente e auxiliar na definição etiológica de uma MCP dilatada. Um estudo detalhado da mecânica de contração do VE em doença de Chagas, ao longo de toda sua evolução, nunca foi realizado antes. **Objetivo:** Comparar os múltiplos parâmetros obtidos por *speckle tracking* da dinâmica de contração do VE com controles, desde a forma indeterminada da doença de Chagas até as fases mais avançadas da disfunção sistólica. **Métodos:** No período de janeiro de 2010 a agosto de 2013 estudamos pacientes chagásicos divididos em 04 grupos: Ch1A, forma indeterminada; Ch1B, fração de ejeção normal ($FE \geq 0,55$), mas com alteração no eletrocardiograma; Ch2, MCP chagásica com

disfunção sistólica discreta a moderada (FEVE 0,55- 0,30) e Ch3, MCP com disfunção importante (FEVE < 0,30). Indivíduos normais e pacientes com MCP de outras etiologias também foram estudados para compor o grupo controle, sendo pareados pela FEVE. Todos os pacientes foram submetidos ao ecocardiograma convencional com aquisição de imagens para *speckle tracking*. As imagens foram avaliadas para determinação de parâmetros da dinâmica ventricular por observador experiente usando *software* específico.

Resultados: Um total de 131 pacientes foram incluídos, 47 (36%) deles alocados em grupos de chagásicos. Dezesesseis indivíduos chagásicos eram homens (34%). A média de idade variou de 54 a 56 anos para os grupos chagásicos e 37 a 50 anos para os controles. A exequibilidade global para análise por técnica de *speckle tracking* foi de 97%. Foi encontrada diferença significativa na análise de velocidade longitudinal global com menores valores no grupo Ch1A em relação aos controles normais, C1 (Ch1A, $3,33 \pm 0,44$ cm/s vs C1, $4,44 \pm 0,78$ cm/s; $p < 0,001$). Foram observadas reduções de todos os parâmetros da mecânica de contração do VE em paralelo ao comprometimento sistólico, tanto para as análises globais, quanto para segmento-a-segmeneto, em pacientes chagásicos e com MCP de outras etiologias. Foi observado um aumento paradoxal do deslocamento longitudinal global no grupo com disfunção sistólica importante (Ch3, $6,48 \pm 1,57$ mm vs C3, $4,63 \pm 1,60$ mm; $p = 0,01$). Essa tendência foi acompanhada pelas observações de maiores valores de deslocamento radial global apical (Ch3, $2,49 \pm 0,83$ mm vs C3, $1,54 \pm 1,18$ mm; $p = 0,04$). Na análise segmentar, foram evidenciados piores valores de deslocamento radial, *strain* e *strain rate* radiais em segmentos classicamente acometidos pela doença de Chagas (paredes inferior e inferolateral) e paradoxal aumento de valores destes parâmetros em outros segmentos, como nas paredes septal e anterior.

Conclusão: A técnica de ecocardiografia com *speckle tracking* demonstrou redução dos parâmetros da dinâmica ventricular de pacientes chagásicos e não chagásicos em paralelo com a redução da fração de ejeção do ventrículo esquerdo. Em comparação com pacientes com MCP não chagásica, os pacientes com doença de Chagas apresentaram redução de deslocamento longitudinal e radial, *strain* e *strain rate* radiais em segmentos das paredes inferior e inferolateral com aumento paradoxal de

outros (septal e anterior), caracterizando uma dinâmica de contração vicariante peculiar a esta MCP. Por fim, pacientes chagásicos na forma indeterminada apresentaram menor velocidade de contração longitudinal em comparação aos controles normais, o que pode ser indício de uma lesão miocárdica incipiente.

Descritores: Doença de Chagas; Cardiomiopatias; Ecocardiografia; Cardiomiopatia chagásica; Anormalidade torcional; Torção mecânica