

## ALTERAÇÃO CONTRÁTIL SEGMENTAR NA FORMA INDETERMINADA DA DOENÇA DE CHAGAS. ESTUDO ECOCARDIOGRÁFICO.

JUAREZ ORTIZ, ANTONIO CARLOS PEREIRA BARRETO, AFONSO Y. MATSUMOTO, CARLOS A. F. MÔNACO, BÁRBARA IANNI, REGINA H. Q. MAROTTA, CHARLES MADY, GIOVANNI BELLOTTI, FULVIO PILEGGI

---

*Com o objetivo de avaliar a função contrátil do ventrículo esquerdo na forma indeterminada da doença de Chagas, foram estudados pela ecocardiografia 30 portadores da afecção, cujas idades variaram entre 20 e 50 anos (média 35,9 anos). Três casos (10%) foram excluídos da análise porque o ápice ventricular não foi adequadamente visibilizado.*

*Os valores médios dos diâmetros, volumes, variação percentual dos diâmetros e fração de ejeção do ventrículo esquerdo estiveram dentro dos limites normais. A contratilidade miocárdica regional foi normal em 74% dos casos e anormal em 7 casos (26%). Nesses últimos, em 1 deles a hipocontratilidade miocárdica era difusa e nos outros 6, havia nítida hipocontratilidade segmentar localizada e restrita à região póster-apical da câmara.*

*Na forma indeterminada da doença de Chagas podem ocorrer alterações da contratilidade regional do ventrículo esquerdo que envolvem, preferencialmente, a região póster-apical da câmara, de forma semelhante (mas em menor grau) às observadas na fase crônica sintomática da afecção. A utilização rotineira do ecocardiograma para a avaliação de portadores da forma indeterminada da doença de Chagas permitiria detectar alterações precoces da função ventricular e, conseqüentemente, melhor caracterização do estado funcional do miocárdio.*

---

Vários são os estudos que investigam o comprometimento cardíaco na forma indeterminada da doença de Chagas. A função ventricular tem sido analisada por diferentes métodos, observando-se percentuais variáveis de casos que apresentam alterações<sup>1-8</sup>.

Como a ecocardiografia tem se destacado como método não-invasivo de elevada sensibilidade no estudo anátomo-funcional do coração, o objetivo deste estudo é avaliar a função contrátil do ventrículo esquerdo em portadores da forma indeterminada da doença de Chagas, selecionados com o máximo rigor, pelos critérios atuais.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados 30 portadores da forma indeterminada da doença de Chagas. Dezenove eram do sexo feminino. As idades variaram entre 20 a 50 anos (média: 35,9; desvio padrão: 7,1).

Todos os pacientes foram submetidos a cuidadoso exame clínico com o intuito de se incluir no estudo apenas aqueles assintomáticos e sem anormalidades ao exame físico. Um rigoroso inquérito epidemiológico permitiu apenas selecionar procedentes de áreas reconhecidamente endêmicas e que informavam contato prévio com o triatomídeo.

O critério definitivo de inclusão foi a comprovação sorológica das reações de Guerreiro-Machado e de imunofluorescência indireta para o *Tyranpanosoma cruzi*.

Para a caracterização da forma indeterminada da doença de Chagas foi fundamental a constatação de traçados eletrocardiográficos e o estudo radiológico do coração, normais, através de consenso entre três examinadores experientes.

Os pacientes foram submetidos a exame ecocardiográfico uni e bidimensional através de ecocardiógrafo ATL Mark III. Utilizou-se técnica ecocardiográfica

fica que observou dilatação do ventrículo esquerdo, sem modificações expressivas dos índices relacionados ao desempenho da câmara.

No presente estudo, a análise uni e bidimensional dos casos proporcionou resultados não superponíveis aos descritos por aqueles autores, ratificando nossos comentários prévios a respeito da heterogeneidade dos grupos populacionais estudados, em diferentes centros.

Observou-se que, em 10% dos casos, não foi possível estudo adequado da região apical do ventrículo esquerdo, por dificuldades técnicas em se obter imagens de boa qualidade daquela região. Essa limitação do método ecocardiográfico, já observada por outros autores<sup>2</sup>, não chega a comprometer o potencial do método para o estudo de pacientes chagásicos, desde que, na grande maioria dos casos (90%), foi possível avaliação pormenorizada da dinâmica contrátil ventricular.

Constatou-se que os valores médios dos diâmetros e das variáveis relacionadas ao desempenho do ventrículo esquerdo que estiveram dentro de limites normais, desde que, em apenas um caso, havia discreta dilatação da câmara com leve aumento do seu volume diastólico final e redução do DD%. Nesse caso, a avaliação da contratilidade segmentar, pela técnica bidimensional, evidenciou discreta hipocontratilidade difusa do ventrículo esquerdo.

A observação mais importante do presente trabalho foi, sem dúvida, a presença de hipocontratilidade segmentar do ventrículo esquerdo em 22,2% dos casos, localizada e restrita à região póstero-apical da câmara. Esse distúrbio da dinâmica regional ventricular esquerda, típico da doença de Chagas em sua fase crônica sintomática, foi importante, pois 85% das alterações contráteis detectadas comprometeram exclusivamente a região póstero apical.

Esses achados permitem concluir que, na fase indeterminada da doença de Chagas, podem ocorrer alterações da contratilidade segmentar do ventrículo esquerdo semelhantes, mas em menor intensidade do que aquelas observadas em fases mais avançadas da afecção. Tais alterações, que envolvem preferencialmente a região póstero-apical da câmara, independem da existência de manifestações sintomáticas e de modificações do eletrocardiograma convencional e do raio X de tórax. Pode-se supor, com base nessas verificações, que o aparecimento de sintomas e/ou de alterações do eletrocardiograma em portadores da forma indeterminada da doença de Chagas possa, eventualmente, relacionar-se a anormalidades pré-existentes da dinâmica ventricular, não detectáveis pelos exames atualmente preconizados para caracterizar portadores da referida fase de afecção.

Pode-se concluir ainda que a utilização rotineira do ecocardiograma em portadores da forma indeterminada da doença de Chagas permite detectar precocemente a disfunção miocárdica regional, típica da afecção, sendo mais bem caracterizada a função contrátil ventricular

esquerda. Dessa forma, é possível a avaliação mais precisa do estadiamento evolutivo de uma afecção polimórfica<sup>12</sup>, tão importante em nosso meio.

## SUMMARY

The goal of the present study was to evaluate echocardiographically the left ventricular function in the intermediate phase of Chagas disease. Thirty patients were studied and their ages ranged from 20 to 50 years (average 35,9 years).

In three of 30 cases (10%) we were unable to adequately image the apex.

The mean values of left ventricular dimension volumes, shortening fraction and ejection fraction were within normal limits.

Normal myocardial contractility was observed in 20/27 cases (7%) and abnormal in 7/27 cases (26%). In 1/7 cases (14.2%), there was a mild and diffuse hypocontractility and in 6/7 cases (85.7%) localized hypokinesis of the posteroapical area of the left ventricle was detected.

The echocardiographic study in the intermediate phase of Chagas disease allows us to conclude that anatomical-functional changes of the heart similarly occur as they do in the chronic phase of the disease, although in a milder degree. A routinely performed echocardiogram in such patients may bring us better characterization of the evolution of the myocardial changes in Chagas disease.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida, O. R. L.; Brito, P. C.; Santos, C. R. L.; Maranhão, N. B. C.; Alves, P. J.; Barbara, E. T. - Ecocardiograma na doença de Chagas. Análise da função ventricular esquerda. Arq. Bras. Cardiol. 37 (supl. 1): 62, 1981.
2. Acquatella, H.; Schiller, N. B.; Puigbo, J. J.; Giordano - H.; Suarez J. A.; Carol, H.; Arrezoa, N.; Valleclos, R.; Hirschaut, E. - M mode and two-dimensional ecocardiography in chronic Chagas heart disease Circulation. 62: 787, 1980.
3. Carrasco, H. A. G.; Barbozo, J. S.; Inglessis, G.; Fuenmayor, A.; Moline, C. - Left ventricular cineangiography in Chagas disease detections of early myocardial damage Am. Heart J. 104: 595, 1982.
4. Dias, I.; Vagni, J.; Mouza, G.; Medina, F.; Pone, R. - Testes de esfuerzo graduado en la etapa preclínica de la enfermedad de Chagas. Arq. Bras Cardiol 43 (supl. 1): 117, 1984.
5. Garzon, S. A. C.; Lorga, A. M.; Ferreira, J. G. S.; Candido Neto, J.; Moreira, L.; Bellini, A. J.; Ribeiro, R. A.; Anacleto, J. C.; Araujo, J. D.; Belaqui, A.; Braile, D. M. - Cardiopatia chagásica sem sinais clínicos de cardiopatia - Parte I. Arq. Bras. Cardiol. 28: 232, 1975.
6. Mady, C.; Moraes, A. V.; Galiano, N.; Decourt, L. T. - Estudo hemodinâmico na forma indeterminada da doença de Chagas Arq. Bras. Cardiol. 38: 271, 1982
7. Matins, N.; Silva, C. T.; Motta, V. P. da; Suanni, C. C. P.; Arcaldi, N.; Matos, J. V. - Estudo hemodinâmico em indivíduos chagásicos sem cardiopatia. Arq. Bras. Cardiol. 37: 463, 1981.
8. Pereira Barretto, A. C.; Mady, C.; Fernandes, E. A.; Stolf, N.; Lopes, C. A.; Higushi, M. C.; Bellotti, G.; Pileggi, F. - Right ventricular endomyocardial biopsy in chronic Chagas disease. Am. Heart J. 111: 307, 1986.
9. Armelin, E. - Estudo ecocardiográfico da função ventricular em indivíduos normais. São Paulo, 1978 (Tese de docência livre. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

10. Friedmann, A. A.; Armelin, E.; Nenken, Jr.; Zerbini, C. A. F.; Coimbra, M. A.; Serro Azul, L. G. - Estudo ecocardiográfico do desempenho ventricular em fase pré-clínica da doença de Chagas Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S Paulo, 35: 165, 1980.
11. Medina, M.; Carrasco, H.; Fuermayor, A.; Medina, A. N.; Muller, M. R. G. - Dianóstico por métodos non invasivos de dano ventricular izquierdo incipiente en pacientes chagásicos Utilidad de la ecocardiografia y la fonomecanocardiografia. Arch. Inst. Cardiol. Mex. 50: 663, 1980.
12. Pereira Barretto, A. C.; Mady, C. - Forma indeterminada da doença de Chagas. Arq. Bras. Cardiol. 47: 299, 1986.