

PROLAPSO DA VALVA MITRAL EM CHAGÁSICOS CRÔNICOS. ESTUDO ECOCARDIOGRÁFICO

EROS ANTONIO DE ALMEIDA *, LUIS FERNANDO M. CAMARGO **, MARIA APARECIDA SANTOS LOPES ***, PEDRO DE CASTRO NETO ****, VERA MARIA CURY SALEMI ****, ALBERTO LIBERMANN *****, SILVIO DOZI SANTOS CARVALHA *****

Prolapso da valva mitral foi evidenciado em 27 (40,3%) de 67 pacientes chagásicos crônicos, através de um estudo utilizando-se o ecocardiograma modo M e bidimensional. Vinte pacientes encontravam-se na forma indeterminada e os 47 restantes apresentavam evidência de miocardiopatia.

O prolapso da valva mitral, diagnosticado pelo ecocardiograma, é bem mais freqüente no chagásico crônico do que na população geral. O prolapso nesses casos pode ser secundário à discinesia de contração ao nível dos músculos papilares. A discinesia deve-se provavelmente à miocardite dos músculos papilares e/ou aos distúrbios da condução intraventricular.

Dentre as controvérsias em torno do prolapso da valva mitral, a patogênese ocupa lugar de destaque. Inicialmente formaram-se duas correntes de pensamento que dividiram os autores em sentidos antagônicos. Primeiro, aqueles que admitiram ser o prolapso originário da valva¹⁻⁵ e segundo, os que o atribuíam sempre a um processo primário do miocárdio⁶⁻⁸. Recentemente, Ortiz⁹, em editorial publicado nesta revista, discutiu não somente essas controvérsias mas outras relacionadas ao tema. Segundo esse autor, a tendência atual é admitir que o prolapso da valva mitral possa resultar de ambos os mecanismos propostos anteriormente, devendo ser considerado primário, quando a lesão é exclusivamente valvar e, secundário, quando a lesão se encontra no miocárdio.

Embora tenham sido publicados estudos ecocardiográficos^{10,11} e angiográficos^{12,13} em chagásicos crônicos não encontramos referência à incidência de prolapso valvar mitral nesses pacientes. Na Faculdade de Ciências Médicas da PUCCAMP, através do Grupo de Estudos da Doença de Chagas (GEDOCH), resolvemos estudar o prolapso da mitral em chagásicos crônicos com o emprego do ecocardiograma.

Como no chagásico há freqüentemente, comprometimento inflamatório da musculatura papilar e distúrbios do ritmo e da condução do estímulo, ambos capazes de gerar fenômenos discinéticos, é lícito supor que o prolapso incida em proporção maior do que na população geral.

MATERIAL E MÉTODOS

Nossa amostra constou de 67 pacientes com imunofluorescência positiva para doença de Chagas, de ambos os sexos; faixa etária entre 8 e 62 anos, com ampla predomínio de adultos. Foram divididos em 3 grupos, conforme os achados eletrocardiográficos (ECG de repouso e cicloergometria) e radiografias do tórax. O primeiro grupo constou de 20 pacientes nos quais esses exames se apresentaram normais e, portanto, tidos como os da forma indeterminada. O segundo grupo foi constituído de 29 pacientes que apresentavam alterações eletrocardiográficas, porém sem cardiomegalia aos raios X. Dezoito pacientes constituíram o terceiro grupo, no qual havia cardiomegalia aos raios X, além de alterações eletrocardiográficas. Os pacientes dos três

* Assistente da Unidade Clínico-Patológica da Faculdade de Ciências Médicas da PUCCAMP e Coordenador do Ambulatório do Grupo de Estudos da Doença de Chagas (GEDOCH).

** Cardiologista responsável pelo serviço de Ecocardiograma da Clínica Libermann - Campinas.

*** Médica estagiária do curso de aperfeiçoamento em Medicina Interna (CAMI) da Faculdade de Ciências Médicas da PUCCAMP e estagiária do GEDOCH.

**** Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da PUCCAMP e estagiários do GEDOCH.

***** Cardiologista-assistente da disciplina de Cardiologia da Faculdade de Ciências Médicas da PUCCAMP.

***** Coordenador do Departamento de Anatomia Patológica da Faculdade de Ciências Médicas da PUCCAMP e Coordenador Geral do GEDOCH.

grupos foram avaliados, também, pela ecocardiografia, com especial atenção à valva mitral.

Os critérios utilizados para o diagnóstico do prolapso mitral foram: 1) ecocardiografia bidimensional protusão sistólica da cúspide ou cúspides para o átrio esquerdo, ultrapassando o plano do anel valvar com o transdutor na região apical ou paraesternal esquerda; 2) ecocardiografia modo M - deslocamento meso telessistólico da valva mitral no sentido da parede posterior do ventrículo esquerdo.

Ambos os métodos foram utilizados em todos os pacientes. Os prontuários clínicos dos pacientes que apresentaram prolapso da valva mitral ao ecocardiograma foram revistos, procurando se sinais e/ou sintomas que compõem a síndrome do prolapso da valva mitral.

RESULTADOS

As tabelas I, II e III mostram os resultados deste estudo.

TABELA I - Achado ecocardiográfico de prolapso valvar mitral em chagásicos crônicos, de acordo com a forma clínica.

Forma clínica	Pacientes (n)	Prolapso no ECO
Indeterminada	20	8 (40%)
ECG alterado, área cardíaca		
Normal	29	13 (45%)
Cardiomegalia maior que ++	18	6 (33%)
Total	67	27 (40,3%)

TABELA II - Alterações eletrocardiográficas em chagásicos crônicos com e sem prolapso, apresentando Arca cardíaca normal aos raios-X.

N.º	BRD	BDAS	BDMS	BRD BDAS	BRD BDMS	BRD BDAS BDMS	BDAS BDMS	DFA	ES	BAV ES DFA	BAV 2.º
Com prolapso	13	2	2	2	2	-	-	-	2	-	1
Sem prolapso	16	-	-	2	2	1	1	4	3	1	-

BRD - bloqueio de ramo direito; BDAS - bloqueio divisional antero superior; BDMS - bloqueio divisional mediodorsal; BAV - bloqueio atrioventricular; ES - extra-sístole; DFA - diminuição de forças anteriores.

TABELA III - Achado ecocardiográfico de prolapso valvar mitral em chagásicos crônicos com cardiomegalia.

Ecocardiograma	Cardiomegalia (R-x)		
	++	+++	+++
Prolapso presente (n = 6)	2	4	0
Prolapso ausente (n = 12)	5	5	2

Vinte e sete pacientes, correspondendo a 40,3% dos casos, apresentaram prolapso da valva mitral. Destes, 8 encontravam-se na forma indeterminada, 13 apresentavam alterações eletrocardiográficas e 6, cardiomegalia, além das alterações eletrocardiográficas.

O click sistólico esteve presente em apenas 2 (8,4%) casos, 7 (26%) pacientes apresentavam regurgitação mitral de leve a moderada intensidade; arritmia esteve presente em 16 (60 %) casos. Sintomas subjetivos atribuídos à distonia neurovegetativa foram encontrados em 24 (89%) casos e alterações osteo-mio-articulares não foram observadas.

COMENTÁRIOS

O presente estudo evidenciou que 40,3% dos chagásicos examinados apresentavam prolapso da valva mitral. ao estudo ecocardiográfico, incidência essa bem acima da encontrada na população em geral¹⁴⁻¹⁷. O click sistólico, porém foi auscultado em apenas 8,4% dos casos. A regurgitação mitral fica difícil de ser atribuída ao prolapso, uma vez que, havendo cardiomegalia, a regurgitação pode

decorrer dessa, embora o prolapso mitral possa contribuir para a regurgitação. A mesma ressalva fazemos às arritmias apresentadas por estes pacientes, pois essas são freqüentes na cardiopatia chagásica crônica. Sintomas e sinais distônicos vegetativos encontrados em grande número dos portadores de prolapso, (89%) são também achados freqüentes no chagásico em geral, por isso achamos difícil atribuí-los à síndrome do prolapso mitral.

Constatado o fato de que o prolapso da valva mitral tem maior incidência nos chagásicos quando comparados com a população em geral, devemos discutir sua patogênese.

Sabemos que na dinâmica valvar mitral interferem vários elementos: os folhetos valvares, o anel de sustentação desses, as cordoalhas tendíneas, os músculos papilares e as comissuras. Alterações em qualquer desses elementos podem conduzir ao prolapso.

Encontram-se na cardiopatia chagásica, habitualmente, distúrbios da condução do estímulo e miocardite, ambos podendo ocasionar discinesias de contração. Confirmam essa assertiva trabalhos ecocardiográficos^{10,11}, cineventriculográficos^{12,13} e de correlação eletroanatomoventriculográficas¹⁸⁻²⁰. Pelo presente estudo, poderíamos adicionar a essas alterações o prolapso da valva mitral, admitindo a existência de uma correlação de causa e efeito entre estes fatos comuns, uma vez que os primeiros podem ter influência na dinâmica do fechamento da valva mitral.

Em relação aos bloqueios de condução é aceitável que, uma vez retardando-se o estímulo a nível

do músculo papilar, este deve contrair-se atrasadamente em relação ao restante da musculatura. A pressão intraventricular sistólica exercida também nos segmentos cuspidianos desprovidos de seu mecanismo habitual de sustentação pode determinar prolapso do segmento.

Entretanto, os bloqueios de condução incidem com a mesma frequência nos grupos com e sem prolapso (tab. II); este mecanismo não explicaria todos os casos de prolapso no chagásico.

O outro mecanismo provável para explicar a maior incidência do prolapso valvar mitral no chagásico, ao lado dos distúrbios da condução, é a discinesia de contração a nível da musculatura papilar, decorrente do processo inflamatório. Uma fibra miocárdica não desempenha sua função adequadamente quando se encontra comprometida, seja pelo T. cruzi, seja pelo processo inflamatório. Quando isso ocorre no miocárdio papilar responsável pela sustentação dos folhetos valvares é provável que sua contração seja desorganizada e assíncrona em relação ao restante do coração, possibilitando abaulamento das cúspides para o átrio, decorrente da pressão sistólica ventricular, com fechamento inadequado da valva ou não. Esse mecanismo é superior em um caso que apresentava prolapso holossistólico da valvomitral (fig. 1), cardiomegalia moderada aos raios X e anatomia ventricular complexa. O paciente veio a falecer e a necropsia revelou que os folhetos da valva mitral, assim como as cordoalhas, estavam normais (fig. 2). Entretanto, o estudo microscópico do miocárdio demonstrou intensa miocardite englobando os músculos papilares e paredes anterior e posterior do ventrículo esquerdo (fig. 3).

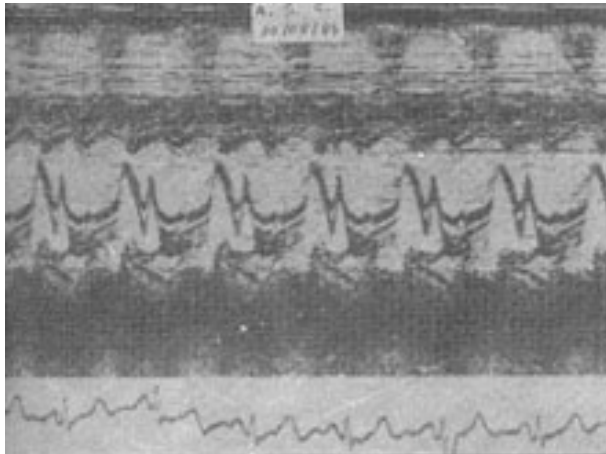


Fig. 1 – Ecocardiograma Modo M evidenciando prolapso holossistólico da valva mitral em um paciente chagásico crônico que foi a óbito.

No entanto, a incidência do prolapso não foi maior nos casos com cardiomegalia (tab. III), quando a miocardiopatia é mais grave e, portanto, maior a presença dos fenômenos discinéticos. Como a miocardite chagásica é um processo de características focais²¹, é possível que

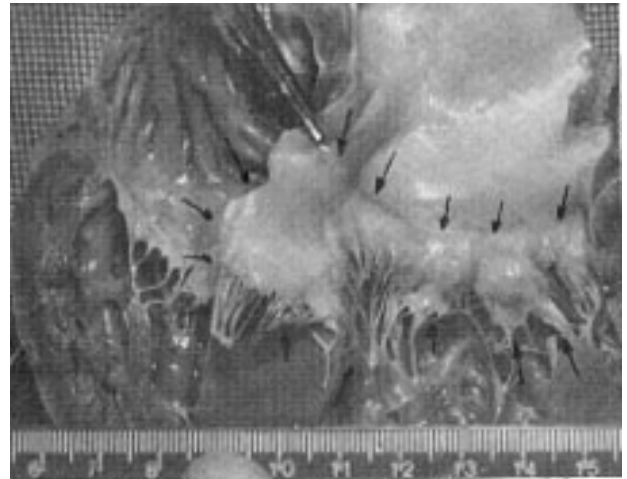


Fig. 2 – Coração do paciente da figura de n.º 1 onde se nota valva mitral e cordoalhas normais, apontadas pelas setas.

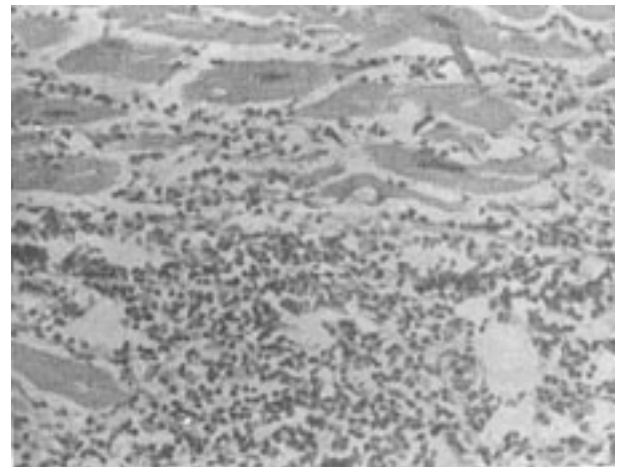


Fig. 3 – Microfotografia, em médio aumento, do músculo papilar do paciente da figura de n.º 1, evidenciando intensa miocardite crônica linfocitária.

nos casos sem prolapso, as regiões dos músculos papilares não tenham ainda sido comprometidas e, portanto mantenham contração adequada.

Por último, vimos que a incidência do prolapso mitral, também é grande nos pacientes que estão na forma indeterminada. Sabemos que a forma indeterminada na doença de Chagas se encontra cada vez mais reduzida no seu contingente, uma vez que os métodos de avaliação estão se tomando mais precisos²². Ora, admitindo-se as hipóteses anteriores para explicar o prolapso mitral do chagásico, ousamos pensar que este possa representar, no chagásico da forma indeterminada, já uma forma de comprometimento miocárdico incipiente.

Finalmente, o chagásico crônico pode apresentar prolapso da valva mitral, independente de ter miocardite ou não dos músculos papilares, devido à lesão dos outros elementos que compõem o aparelho valvar mitral, como ocorre na população em geral.

SUMMARY

Prolapse of mitral valve was found in 27 (40,29%) out of 67 chronic chagasic patients by a study using the echocardiogram Mode M and Bidimensional. Twenty (20) of these 67 patients were in the indeterminate form, the 47 remaining were in a chronic cardiac form.

Through this study, it was concluded that the prolapse of mitral valve seen at the echocardiogram is more frequent in chronic chagasic than the majority of the population and this prolapse is secondary to discinosis of contraction at papilar muscles level. Contraction discinosis probably is due to the myocarditis of these muscles and/or disorders in the intraventricular conduction, very frequent in these patients.

REFERÊNCIAS

1. Barlow, J. B. - Conjoint clinic on the clinical significance of late systolic murmur and non-ejection clicks. *J. Chron. Dis.* 18: 665, 1965.
2. Barlow, J. B.; Pocock, M. B. - The problem of non-ejection systolic clicks and associated mitral systolic murmur: emphasis on the billowing mitral leaflet syndrome. *Am. Heart J.* 90: 636, 1975.
3. Olsen, E. G. J.; Ruffaie, H. K. - The floppy mitral valve. Study on pathogenesis. *Br. Heart J.* 44: 674, 1980.
4. King, B. D.; Claret, M. A.; Babe, N.; Kilman, J. W.; Wooley, C. F. - Myxomatous mitral valves: collagen dissolution as the primary defect. *Circulation*, 66: 288, 1982.
5. Aslam, P. A.; Eastridge, C. M.; Bernhardt, H.; Pate, J. W. - Myxomatous degeneration of cardiac valves. *Chest*, 57: 535, 1970.
6. Gulota, S. J.; Gulco, L.; Padmanabhan, V.; Miller, S. - The syndrome of systolic click, murmur, and mitral valve. Prolapse a cardiomiopathy? *Circulation*, 49: 717, 1974.
7. Jeresaty, R. M. - Etiology of the mitral valve prolapseclick syndrome. *Am. J. Cardiol.* 36: 110, 1975.
8. Liedtke, J.; Gault, J. H.; Leaman, D. M.; Blumenthal, M. S. - Geometry of left ventricular contraction in the systolic click syndrome. Characterization of a segmental myocardial abnormality. *Circulation*, 47: 27, 1973.
9. Ortiz, J. - Prolapso da valva mitral: ainda um desafio diagnóstico? *Arq. Bras. Cardiol.* 43: 287, 1984.
10. Ortiz, J.; Sanagua, J.; Del Nero Jr., E.; Tranchesi, J.; Macruz, R.; Pileggi F. - Estudio ecocardiográfico da forma crônica da miocardiopatia chagásica. *Arq. Bras. Cardiol.* 31: 1, 1978.
11. Acquatella, H.; Schiller, N. B.; Puigbo, J. J.; Giordano, H.; Suarez, J.; Casal, H.; Arreaza, N.; Valecillos, R.; Hirschhaut, E. - M-Mode and two dimensional echocardiography in chronic Chagas heart disease. A clinical and pathologic study. *circulation*, 62: 787, 1980.
12. Carrasco, R. A.; Barboza, J. S.; Inglessis, G.; Puenmayor, A.; Molina, C. - Left ventricular cineangiography in Chagas disease detection of early myocardial damage. *Am. Heart j.* 104: 595, 1982.
13. Carrasco, H. A.; Madina, M.; Inglessis, G.; Fuenmayor, A.; Molina, C.; Davila, D. - Right ventricular function in Chagas disease. *Int. J. Cardiol.* 2: 325, 1983.
14. Jeressty, R. M. - Mitral valve prolapse-click syndrome. *Prog. Cardiovasc. Dis.* 15: 623, 1973.
15. Rippe, J.; Fihbein, MCarabello, B.; Angoff, G.; Sloss, L.; Collins Jr., J. J.; Alpert, J. S. - Primary myxomatous degeneration of cardiac valves. Clinical, Pathology, haemodynamic and echocardiographic profile. *Br. Heart J.* 44, 621, 1980.
16. Hill, D. G.; Davies, M. J. Bratingridge, M. V. - The natural history and surgical management of the redundant cusp syndrome (floppy mitral valve). *J. Thor. Cardiovasc. Surg.* 67: 519, 1974.
17. Barlow, J. B.; Pocock, W. A. - O enigma do prolapso da valva mitral duas décadas após. conceitos modernos sobre doenças cardiovasculares. American Heart Association Inc. Hoechst, Serviço Bibliográfico, 3(3), 1984.
18. Carvalhal, S. - A lesão apical do cardiopatia chagásica. *Arq. Bras. Cardiol.* 25: 257, 1972.
19. Bittencourt, L. A.; Carvalhal, S.; Jorge, P. A. R.; Pires, W. H.; Carvalhal, S. F. - Sobre a patologia da lesão apical do coração da cardiopatia chagásica. *Arq. Bras. Cardiol.* 26: 577, 1973.
20. Carvalhal, S. S.; Bittencourt, L. A. K.; Nogueira, E. A.; Jorge, P. A. R.; Curti, H. J. V.; Sanches, P. C. R. - A lesão apical da cardiopatia chagásica. *Arq. Bras. Cardiol.* 35: 171, 1980.
21. Andrade, Z.; Andrade, S. G. - Patologia. In: Brener, Z.; Andrade, Z. - *Trypanosoma Cruzi e Doença de Chagas*, 1.ª Ed., Rio do Janeiro, Guanabara, Koogan, 1970. p. 199.
22. Guerra, H. A. C. - Diagnóstico de Dãno Miocárdico en la Enfermedad de Chagas, 1.º Edición, Mérida, (Venezuela), Universidad de Los Andes Consejo de Publicaciones, 1983. p. 15